

**I. TRẮC NGHIỆM. (2,0 điểm)**

Chọn chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời em cho là đúng trong mỗi câu sau:

Câu 1: Kết quả phép chia đa thức  $3x^2y + 3xy^2$  cho đơn thức  $3xy$  có kết quả là:

- A.  $x + y$       B.  $3x + 3y$       C.  $3x + y$       D.  $x + 3y$

Câu 2: Giá trị của biểu thức  $-9x^2 - 6x + 5$  tại  $x = -\frac{1}{3}$  là:

- A.  $\frac{1}{3}$       B.  $-\frac{1}{3}$       C. 6      D. -6

Câu 3: Trong các điểm sau, điểm nào thuộc đồ thị hàm số:  $y = 2x + 3$  ?

- A.  $(-2; 0)$       B.  $(4; 6)$       C.  $(1; -5)$       D.  $(1; 5)$

Câu 4: Hình bình hành có một đường chéo là phân giác của một góc là:

- A. Hình thang cân      B. Hình thoi      C. Hình vuông      D. Hình chữ nhật

**II. TỰ LUẬN. (8,0 điểm)****Bài 1: (1,5 điểm)**

1) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  $x^2 - xy + 5x - 5y$

b)  $x^2 - 2xy - 25 + y^2$

2) Chứng minh rằng giá trị biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến x:

$$A = (x - 5)(x + 5) - x(x + 1) + x + 12$$

$$A = \left( \frac{x}{x^2 - 4} - \frac{2}{x - 2} + \frac{1}{x + 2} \right) : \frac{3}{x - 2} \quad \text{với } x \neq \pm 2$$

**Bài 2: (2,0 điểm)** Cho biểu thức:

a) Rút gọn biểu thức A

b) Tính giá trị của A khi x thỏa mãn:  $x^2 - 2x = 0$

c) Tìm x nguyên lớn nhất để biểu thức A nhận giá trị nguyên.

**Bài 3: (1,5 điểm)** Cho hàm số:  $y = (m - 1)x - 1$  có đồ thị là đường thẳng d.

1) Tìm điều kiện của m để hàm số trên là hàm số bậc nhất.

2) Khi  $m = 3$ , hãy vẽ đồ thị hàm số rồi tính khoảng cách từ gốc tọa độ  $O(0; 0)$  đến đường thẳng d.

**Bài 4: (2,5 điểm)**

1) Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A có đường cao AH. Từ H kẻ  $HN \perp AC$ ,  $HM \perp AB$ .

a) Chứng minh tứ giác AMHN là hình chữ nhật.

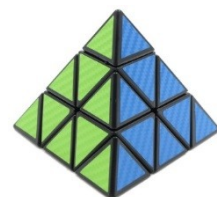
b) Lấy D sao cho M là trung điểm của DH, lấy E sao cho N là trung điểm của EH.

Chứng minh tứ giác AMNE là hình bình hành.

c) Chứng minh:  $BC^2 = BD^2 + CE^2 + 2BH \cdot HC$ .

2) Một khối Rubik có dạng hình chóp tam giác đều. Biết chiều cao bằng 5,2 cm, thể tích của khối Rubik là  $45,24 \text{ cm}^3$ .

Tính diện tích đáy của khối Rubik.

**Bài 5: (0,5 điểm)** Cho 3 số a, b, c thỏa mãn đồng thời:  $a + b + c = 6$  và  $a^2 + b^2 + c^2 = 12$ .

Tính giá trị của biểu thức:  $P = (a - 3)^{2023} + (b - 3)^{2023} + (c - 3)^{2023}$ .

**HƯỚNG DẪN CHẤM  
HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024 – 2025  
MÔN TOÁN 8**

|        |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|
| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Đáp án | A | C | D | B |

# I

$$A = (x - 5)(x + 5) - x(x + 1) + x + 12$$

| Bài              | Nội dung                                                                                                                                                                                                                            | Điểm             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Bài 1<br>(1,5 đ) | <b>1.a)</b> $x^2 - xy + 5x - 5y$<br>$= (x^2 - xy) + (5x - 5y) = x(x - y) + 5(x - y)$<br>$= (x - y)(x + 5)$                                                                                                                          | 0,25<br>0,25     |
|                  | <b>1.b)</b> $x^2 - 2xy - 25 + y^2$<br>$= (x^2 - 2xy + y^2) - 25 = (x - y)^2 - 5^2$<br>$= (x - y - 5)(x - y + 5)$                                                                                                                    | 0,<br>25<br>0,25 |
|                  | <b>2.</b> Ta có: $A = (x + 5)(x - 5) - x(x + 1) + x + 12$<br>$= x^2 - 25 - x^2 - x + x + 12 = (x^2 - x^2) + (x - x) + (-25 + 12)$<br>$= 0 + 0 + (-13) = -13$<br>Vậy giá trị của biểu thức A không phụ thuộc vào giá trị của biến x. | 0,25<br>0,25     |

$$A = \left( \frac{x}{x^2 - 4} - \frac{2}{x - 2} + \frac{1}{x + 2} \right); \frac{3}{x - 2} \quad \text{với } x \neq \pm 2$$

b) Rút gọn biểu thức A                      b) Tính giá trị của A khi x thỏa mãn:  $x^2 - 2x = 0$   
c) Tìm x nguyên lớn nhất để biểu thức A nhận giá trị nguyên.

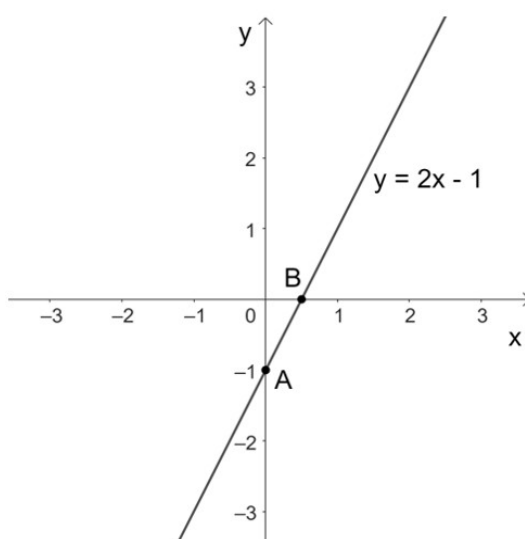
| Bài                      | Đáp án                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Điểm                      |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Bài 2:</b><br>(2,0 đ) | $A = \left( \frac{x}{x^2 - 4} - \frac{2}{x - 2} + \frac{1}{x + 2} \right) : \frac{3}{x - 2} \quad \text{ĐKXĐ: } x \neq \pm 2$ $A = \left( \frac{x}{(x - 2)(x + 2)} - \frac{2}{x - 2} + \frac{1}{x + 2} \right) : \frac{3}{x - 2}$ $A = \left[ \frac{x}{(x - 2)(x + 2)} - \frac{2(x + 2)}{(x - 2)(x + 2)} + \frac{1(x - 2)}{(x - 2)(x + 2)} \right] \cdot \frac{x - 2}{3}$ | <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | $A = \frac{x - 2x - 4 + x - 2}{(x - 2)(x + 2)} \cdot \frac{x - 2}{3}$ $A = \frac{-6}{(x - 2)(x + 2)} \cdot \frac{x - 2}{3}$ $A = \frac{-2}{x + 2}$ <p>Vậy <math>A = \frac{-2}{x + 2}</math> với <math>x \neq \pm 2</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> |
|  | <p><b>b)</b> Tính giá trị của A khi x thoả mãn: <math>x^2 - 2x = 0</math></p> <p>Ta có: <math>x^2 - 2x = 0</math></p> $\Leftrightarrow x(x - 2) = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x - 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \text{ (Tm } x \neq \pm 2) \\ x = 2 \text{ (Ktm } x \neq \pm 2) \end{cases}$ <p>Với <math>x = 0</math> thay vào biểu thức A ta được: <math>A = \frac{-2}{0 + 2} = -1</math></p> <p>Vậy <math>A = -1</math> khi x thỏa mãn: <math>x^2 - 2x = 0</math></p> <p>(Không đối chiếu với ĐKXĐ trừ 0,25 điểm)</p>                                                                                                                             | <p>0,25</p> <p>0,25</p>   |
|  | <p><b>c)</b> Tìm x nguyên lớn nhất để biểu thức A nhận giá trị nguyên.</p> <p>Ta có: <math>A = \frac{-2}{x + 2}</math> với <math>x \neq \pm 2</math></p> <p>Do x nguyên nên <math>x + 2</math> nguyên.</p> <p>Khi đó biểu thức A nhận giá trị nguyên khi <math>\frac{-2}{x + 2}</math> nhận giá trị nguyên</p> $\Leftrightarrow 2 : (x + 2) \Leftrightarrow x + 2 \text{ là ước của } 2$ $\Leftrightarrow x + 2 \in \{\pm 1; \pm 2\}$ <p>Vì x là số nguyên lớn nhất nên <math>x + 2</math> nhận ước nguyên lớn nhất</p> $\Rightarrow x + 2 = 2 \Rightarrow x = 2 - 2 = 0 \text{ (T / m)}$ <p>Vậy <math>x = 0</math> là giá trị cần tìm.</p> <p>(Không đối chiếu với ĐKXĐ trừ 0,25 điểm)</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p>   |

**Bài 3:** (1,5 điểm) Cho hàm số:  $y = (m - 1)x - 1$  có đồ thị là đường thẳng d.

- 1) Tìm điều kiện của m để hàm số trên là hàm số bậc nhất.
- 2) Khi  $m = 3$ , hãy vẽ đồ thị hàm số rồi tính khoảng cách từ gốc toạ độ  $O(0; 0)$  đến đường thẳng d.

| Bài | Nội dung                                                        | Điểm |
|-----|-----------------------------------------------------------------|------|
|     | <b>1/a)</b> Để hàm số $y = (m - 1)x - 1$ là hàm số bậc nhất thì |      |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Bài 3</b><br>(1,5 đ) | $m - 1 \neq 0 \Leftrightarrow m \neq 1$<br>Vậy với $m \neq 1$ thì hàm số trên là hàm số bậc nhất.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,25 |
|                         | c) Vẽ đồ thị hàm số:<br>+ Với $m = 3$ hàm số trở thành: $y = 2x - 1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25 |
|                         | + Cho $x = 0 \Rightarrow y = -1 \Rightarrow A(0; -1) \in Oy$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,25 |
|                         | Cho $y = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2} \Rightarrow B\left(\frac{1}{2}; 0\right) \in Ox$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|                         | + Vẽ đồ thị hàm số.<br><br>Vậy với $m = 3$ :<br>Đồ thị hs là đường thẳng đi qua 2 điểm $A(0; -1)$ và $B\left(\frac{1}{2}; 0\right)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,25 |
|                         | b) Khi $m = 3$ , đồ thị hàm số $y = 2x - 1$ cắt trục $Oy$ tại điểm $A(0; -1) \Rightarrow OA =  -1  = 1$ và cắt trục $Ox$ tại điểm $B\left(\frac{1}{2}; 0\right) \Rightarrow OB = \left \frac{1}{2}\right  = \frac{1}{2}$<br>+ Do tam giác $OAB$ vuông tại $O$ nên áp dụng định lý Pythagore tính được $AB = \frac{\sqrt{5}}{2}$<br>+ Vẽ $OH \perp (d)$ ( $H$ thuộc $d$ ) $\Rightarrow$ khoảng cách từ $O(0;0)$ đến $d$ bằng $OH$ ,<br>Ta có: $OA \cdot OB = OH \cdot AB (= 2S_{OAB})$ (1)<br>Từ đó tính được $OH = \frac{1}{\sqrt{5}}$ | 0,25 |
|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,25 |

**Bài 4: (2,5 điểm)**

1) Cho  $\triangle ABC$  vuông tại  $A$  có đường cao  $AH$ . Từ  $H$  kẻ  $HN \perp AC$ ,  $HM \perp AB$ .

a) Chứng minh tứ giác  $AMHN$  là hình chữ nhật.

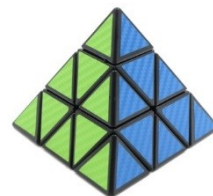
b) Lấy  $D$  sao cho  $M$  là trung điểm của  $DH$ , lấy  $E$  sao cho  $N$  là trung điểm của  $EH$ .

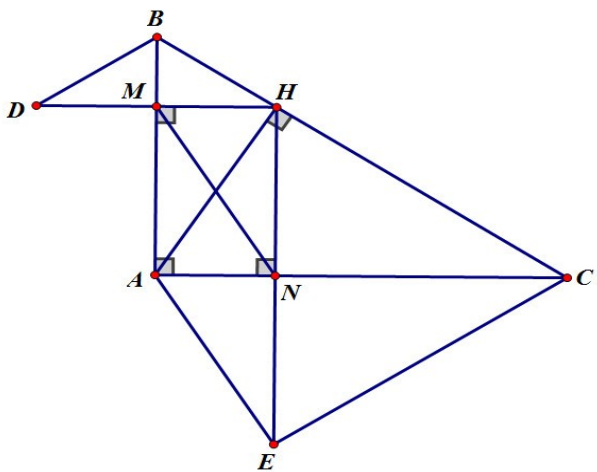
Chứng minh tứ giác  $AMNE$  là hình bình hành.

c) Chứng minh:  $BC^2 = BD^2 + CE^2 + 2BH \cdot HC$ .

2) Một khối Rubik có dạng hình chóp tam giác đều. Biết chiều cao bằng 5,2 cm, thể tích của khối Rubik là 45,24 cm<sup>3</sup>.

Tính diện tích đáy của khối Rubik.



| Bài 4         | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Điểm         |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1)<br>(2,0 đ) |                                                                                                                                                                                                                                                                           |              |
|               | Xét tứ giác AMNH có:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
|               | $\angle MAN = 90^\circ$ ( $\triangle ABC$ vuông tại A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,5          |
|               | $\angle AMH = 90^\circ$ ( $HM \perp AB$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
|               | $\angle ANH = 90^\circ$ ( $HN \perp AC$ )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5          |
|               | Vậy tứ giác $AMHN$ là hình chữ nhật (vì có 3 góc vuông)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
|               | <b>b) Tứ giác: AMNE có:</b><br>$AM = HN$ (cạnh đối hình chữ nhật AMHN)<br>$EN = HN$ (N là trung điểm của EH)<br>$\Rightarrow AM = NE$<br>Lại có $AM \parallel NE$ ( $AM \parallel HN$ và H, N, E thẳng hàng)<br>Vậy tứ giác $AMNE$ là hình bình hành (Tứ giác có 2 cạnh đối song song và bằng nhau là hình bình hành)                                       | 0,25<br>0,25 |
|               | <b>c) Ta có <math>AB \perp DH</math> tại M (gt)</b><br>M là trung điểm của DH (gt)<br>$\Rightarrow AB$ là đường trung trực của DH<br>$\Rightarrow BD = BH$ (1)<br>Tương tự có $CE = HC$ (2)<br>+ Do $BC = BH + HC$<br>$\Rightarrow BC^2 = BH^2 + HC^2 + 2 BH \cdot HC$ (3)<br>Từ (1), (2) và (3)<br>$\Rightarrow BC^2 = BD^2 + EC^2 + 2 BH \cdot HC$ (đpcm) | 0,25<br>0,25 |
| 2) 0,5đ       | <b>2) Diện tích đáy của khối Rubik đó là :</b><br>Ta có: $V = \frac{1}{3} S h \Rightarrow S = 3V : h = 3.45,24 : 5,2 = 26,1cm^2$<br>Vậy diện tích đáy của khối Rubik là $26,1cm^2$                                                                                                                                                                          | 0,25<br>0,25 |

**Bài 5:** (0,5 điểm) Cho a, b, c thỏa mãn đồng thời  $a + b + c = 6$  và  $a^2 + b^2 + c^2 = 12$ .

Tính giá trị của biểu thức :  $P = (a-3)^{2023} + (b-3)^{2023} + (c-3)^{2023}$ .

| Bài | Nội dung                                                            | Điểm |
|-----|---------------------------------------------------------------------|------|
|     | Ta có : $a^2 + b^2 + c^2 = 12 \Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 - 12 = 0$ |      |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Bài 5</b><br><b>(0,5 đ)</b> | $\Leftrightarrow a^2 + b^2 + c^2 - 24 + 12 = 0 \Leftrightarrow a^2 + b^2 + c^2 - 4(a + b + c) + 12 = 0$ $\Leftrightarrow a^2 - 4a + 4 + b^2 - 4b + 4 + c^2 - 4c + 4 = 0$ $\Leftrightarrow (a - 2)^2 + (b - 2)^2 + (c - 2)^2 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} a - 2 = 0 \\ b - 2 = 0 \\ c - 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow a = b = c = 2$ | 0,25 |
|                                | Thay $a = b = c = 2$ vào P, ta được<br>$\Rightarrow P = (2 - 3)^{2023} + (2 - 3)^{2023} + (2 - 3)^{2023}$ $= (-1)^{2023} + (-1)^{2023} + (-1)^{2023} = -3$ Vậy $P = -3$ khi $a, b, c$ thỏa mãn đề bài.                                                                                                                                         | 0,25 |

**Chú ý:** Học sinh làm cách khác đúng vẫn được điểm tối đa.

Điểm bài khảo sát là tổng điểm các bài thành phần, làm tròn đến 0,5.

|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 2</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

### Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm).

Mỗi câu hỏi sau đây đều có bốn lựa chọn, trong đó chỉ có một câu trả lời đúng. Hãy khoanh tròn vào chữ cái trước câu trả lời đúng.

**Câu 1.** Kết quả của phép nhân  $2x(3x - 1)$  bằng:

- A.  $6x^2 - 1$       B.  $6x - 1$       C.  $6x^2 - 2x$       D.  $3x^2 - 2x$

**Câu 2.** Kết quả của phép chia  $(20x^2y - 10xy) : 5xy$  là:

- A.  $4xy - 10xy$       B.  $4x - 2$       C.  $4x - 2y$       D.  $4xy - 2$

**Câu 3.** Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

- A.  $a + 2b = 2a + b$       B.  $3a - 1 = 2a + 3$       C.  $2(a - 2) = 4a$       D.  $a(a - 2) = a^2 - 2a$

**Câu 4.** Khai triển  $(x - y)^2$  ta được:

- A.  $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$       B.  $(x - y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$   
 C.  $(x - y)^2 = x^2 - 2xy - y^2$       D.  $(x - y)^2 = x^2 - 4xy + 4y^2$

**Câu 5.** Cho  $x^3 - 125 = (x - 5)(x^2 + \dots + 25)$ . Biểu thức thích hợp điền vào chỗ trống là:

- A.  $-5x$       B.  $5x$       C.  $10x$       D.  $-10x$

**Câu 6.** Phân tích đa thức  $4x - 8y$  thành nhân tử ta được:

- A.  $4(x + 2y)$       B.  $4(x - 4y)$       C.  $4(x - 2y)$       D.  $4(x - 8y)$

**Câu 7.** Biết  $x(x - 2) = 0$ , thì  $x$  có giá trị là:

- A.  $x = 2$       B.  $x = 0; x = 2$       C.  $x = 0; x = -2$       D.  $x = 0$

**Câu 8.** Để biểu diễn sự thay đổi của một đại lượng theo thời gian, ta dùng loại biểu đồ nào

trong các loại biểu đồ sau :

A. Biểu đồ đoạn thẳng

B. Biểu đồ tranh

C. Biểu đồ cột

D. Biểu đồ hình quạt tròn

**Câu 9.** Bạn Bình hỏi: Nhà bạn đang dùng bao nhiêu chiếc xe đạp? Bình đã hỏi 4 bạn và ghi lại câu trả lời: 1; 100; 2; 3. Số liệu không hợp lí trong dãy số liệu trên là:

A. 1

B. 3

C. 2

D. 100

**Câu 10.** Cho hình vẽ, trong đó  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 3$

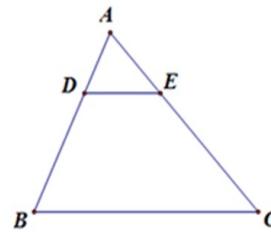
$DB = 6$ ,  $AE = 4$ . Độ dài  $EC$  bằng:

A. 4

B. 1

C. 6

D. 8



**Câu 11.** Nếu tam giác  $ABC$  có  $BM$  là tia phân giác của  $\angle ABC$  ( $M \in AC$ ) thì:

A.  $\frac{AB}{BC} = \frac{AM}{MC}$

B.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MC}{MB}$

C.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MC}{AC}$

D.  $\frac{AB}{BC} = \frac{AM}{AC}$

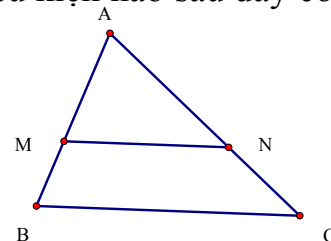
**Câu 12.** Cho  $\triangle ABC$ ,  $M \in AB$ ,  $N \in AC$  (hình vẽ). Từ điều kiện nào sau đây có thể suy ra  $MN \parallel BC$ .

A.  $\frac{BM}{AB} = \frac{AN}{AC}$

B.  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$

C.  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$

D.  $\frac{AM}{MN} = \frac{AN}{NC}$



**Phần 2. Tự luận ( 7,0 điểm)**

**Câu 13.** (1,0 điểm). Cho biểu thức  $P = (x+4)(x^2-4x+16) - (64-x^3) + 2021$ . Thu gọn và tính giá trị biểu thức  $P$  khi  $x = 1$ .

**Câu 14.** (1,0 điểm). Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

a)  $x(x-y) + (9x-9y)$

b)  $x^2 - 6x - y^2 + 9$

**Câu 15.** (1,5 điểm). Biểu đồ sau biểu diễn số lượng các bạn học sinh lớp 8A yêu thích một số môn học.

| Môn học                  | Số lượng  |
|--------------------------|-----------|
| Toán                     | @ @ @ @ @ |
| Ngữ văn                  | @ @       |
| Tiếng Anh                | @ @ @     |
| Giáo dục thể chất        | @ @       |
| Mỗi @ ứng với 3 học sinh |           |

Lập bảng thống kê và vẽ biểu đồ cột biểu diễn dữ liệu trên ?

**Câu 16.** (2,5 điểm). Cho hình chữ nhật  $ABCD$ , biết  $AD = 6\text{cm}$ ,  $AB = 8\text{cm}$ ,  $BD = 10\text{cm}$ . Tia phân giác của  $\angle BAD$  cắt  $BD$ ,  $CD$  lần lượt tại  $P$ ,  $Q$ . Gọi  $O$  là giao điểm của  $AC$  và  $BD$ ,  $F$  là trung điểm của  $AQ$ .

a) Tính độ dài các đoạn thẳng  $DP$ ,  $BP$ .

b) Chứng minh  $OF$  vuông góc với  $AD$ .

c) Chứng minh  $OB \cdot PQ = PD \cdot FA$

**Câu 17.** (1,0 điểm). Tìm  $X$ , biết  $(2x-5)^3 + (2-x)^3 + (3-x)^3 = 0$

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HỌC KỲ I**

**NĂM HỌC: 2024-2025**

**MÔN: TOÁN 8.**

**Phần 1. Trắc nghiệm khách quan (3,0 điểm).** Mỗi ý đúng cho 0,25 điểm.

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | C | B | D | A | B | C | B | A | D | D  | A  | C  |

**Phần 2. Tự luận (7,0 điểm).**

| Câu               | Hướng dẫn chấm                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Điểm                         |           |                   |           |                   |          |    |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|-------------------|-----------|-------------------|----------|----|---|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Câu 13<br>(1,0 đ) | <p>Ta có:</p> $P = (x + 4)(x^2 - 4x + 16) - (64 - x^3) + 2021$ $= (x + 4)[x^2 - 4x + 4^2] - (64 - x^3) + 2021$ $= x^3 + 4^3 - 64 + x^3 + 2021$ $= 2x^3 + 2021$ <p>Khi <math>x = 1</math>, biểu thức P có giá trị là: <math>P = 2.1^3 + 2021 = 2023</math></p>                                    | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 |           |                   |           |                   |          |    |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Câu 14<br>(1,0 đ) | <p>a) <math>x(x - y) + (9x - 9y) = x(x - y) + 9(x - y) = (x - y)(x + 9)</math></p> <p>b) <math>x^2 - 6x - y^2 + 9 = (x^2 - 6x + 9) - y^2 = (x - 3)^2 - y^2 = (x - 3 + y)(x - 3 - y)</math></p>                                                                                                   | 0,5<br>0,5                   |           |                   |           |                   |          |    |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Câu 15<br>(1,5đ)  | <p>Bảng thống kê.</p> <table><tr><th>Môn học</th><td>Toán</td><td>Ngữ văn</td><td>Tiếng Anh</td><td>Giáo dục thể chất</td></tr><tr><th>Số lượng</th><td>15</td><td>6</td><td>9</td><td>6</td></tr></table> <p>Biểu đồ. Vẽ đúng, đẹp.</p> <div><p>Môn học yêu thích của học sinh lớp 8A</p></div> | Môn học                      | Toán      | Ngữ văn           | Tiếng Anh | Giáo dục thể chất | Số lượng | 15 | 6 | 9 | 6 | 0,5<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |
| Môn học           | Toán                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Ngữ văn                      | Tiếng Anh | Giáo dục thể chất |           |                   |          |    |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Số lượng          | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 6                            | 9         | 6                 |           |                   |          |    |   |   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Câu 17<br>(1,0 đ) | Trong tam giác ABD có AP là phân giác của $\widehat{BAD}$ nên ta có: $\frac{DP}{BP} = \frac{AD}{AB}$<br>$\Rightarrow \frac{x}{10-x} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \Rightarrow 4x = 3(10-x)$ $\Rightarrow 7x = 30 \Rightarrow x = \frac{30}{7} \Rightarrow 10-x = 10 - \frac{30}{7} = \frac{40}{7}$ $DP = \frac{30}{7}; BP = \frac{40}{7}$ <p>Vậy</p>                                                                                                                                                                                                                  | 0,25                         |
|                   | b) Chứng minh OF vuông góc với AD.<br>Có : O là giao điểm hai đường chéo AC và BD của hình chữ nhật ABCD nên O là trung điểm của AC<br>F là trung điểm của AQ (gt)<br>Do đó OF là đường trung bình của tam giác ACQ, suy ra $OF \parallel CQ$ , hay $OF \parallel CD$ (1)<br>ABCD là hình chữ nhật nên $CD \perp AD$ (2).<br>Từ (1) và (2) suy ra $OF \perp AD$                                                                                                                                                                                                     | 0,25<br>0,25<br>0,25         |
|                   | c) Vì OF song song với CD nên OF song song với DQ và AB<br>Tam giác APB có OF song song AB nên<br>$\frac{OP}{OB} = \frac{FP}{FA}$ (Định lí Ta - lét), suy ra $\frac{OP}{FP} = \frac{OB}{FA}$ (1)<br>$\frac{OP}{FP} = \frac{PD}{PQ}$ (2)<br>OF song song DQ nên (Định lí Ta - lét)<br>$\frac{OB}{FA} = \frac{PD}{PQ} \Rightarrow OB \cdot PQ = PD \cdot FA$<br>Từ (1) và (2) suy ra                                                                                                                                                                                  | 0,25<br>0,25<br>0,25         |
|                   | Đặt $a = 2x - 5; b = 2 - x; c = 3 - x$ . Nhận thấy $a + b + c = 0$<br>Với $a + b + c = 0 \Rightarrow a + b = -c \Rightarrow (a + b)^3 = -c^3$<br>$\Rightarrow a^3 + b^3 + c^3 = -3ab(a + b) = -3ab(-c) = 3abc$ (1)<br>Áp dụng đẳng thức (1) ta có:<br>$(2x-5)^3 + (2-x)^3 + (3-x)^3 = 0 \Rightarrow 3(2x-5)(2-x)(3-x) = 0$ $\Rightarrow 3(2x-5)(2-x)(3-x) = 0 \Rightarrow (2x-5) = 0 \text{ hoặc } (2-x) = 0 \text{ hoặc } (3-x) = 0$ $\Rightarrow x = \frac{5}{2} \text{ hoặc } x = 2 \text{ hoặc } x = 3.$ <p>Vậy <math>x = \frac{5}{2}; x = 2; x = 3.</math></p> | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 |

**Chú ý :** Đối với phần tự luận.

- Học sinh làm cách khác đúng ở mỗi bài vẫn cho điểm tối đa.
- Bài hình không vẽ hình, hoặc vẽ hình sai cơ bản thì không chấm điểm

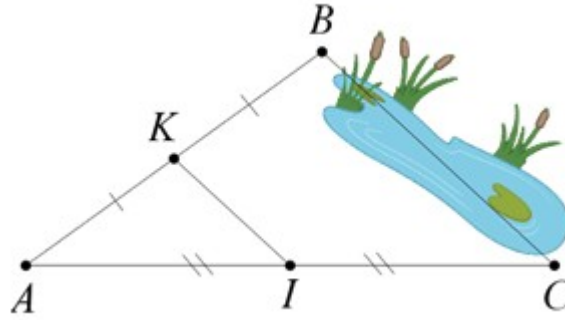
|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 3</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5,0 ĐIỂM)

**Câu 1:** Phân tích đa thức  $4x^2 - 1$  thành nhân tử ta được kết quả là

- A.  $(2x-1)(2x+1)$       B.  $(4x-1)^2$       C.  $(2x-1)^2$       D.  $(4x-1)(4x+1)$

**Câu 2:** Giữa hai điểm  $B$  và  $C$  bị ngăn cách bởi hồ nước (như hình bên). Hãy xác định độ dài  $BC$  mà không cần phải bơi qua hồ. Biết rằng đoạn thẳng  $KI$  dài  $25m$  và  $K$  là trung điểm của  $AB$ ,  $I$  là trung điểm của  $AC$



- A. 25m      B. 20m      C. 12,5m      D. 50m

**Câu 3:** Phân tích đa thức  $mx + my + m$  thành nhân tử ta được kết quả là

- A.  $m(x + y + m)$       B.  $m(x + y + 1)$       C.  $m(x + y - 1)$       D.  $m(x + y)$

**Câu 4:** Kết quả sau khi thu gọn của đơn thức:  $(-4x^2y) \cdot \frac{1}{2}x^3y^2$  là

- A.  $2x^6y^2$       B.  $2x^5y^3$       C.  $-2x^5y^2$       D.  $-2x^5y^3$

**Câu 5:** Có bao nhiêu đơn thức trong các biểu thức:  $2x$ ;  $3$ ;  $x + 5y$ ;  $x - y$ ?

- A. 3.      B. 5.      C. 2      D. 4.

**Câu 6:** Tỉ số của đoạn thẳng  $AB = 10dm$  và đoạn thẳng  $CD = 5m$  là:

- A.  $\frac{1}{5}$ .      B. 2.      C. 5.      D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 7:** Thu thập số liệu về yêu thích một số môn học được kết quả như sau

| Toán | Ngữ Văn | KHTN | HĐ Trải nghiệm | Giáo dục thể chất | Tin | GD&CD |
|------|---------|------|----------------|-------------------|-----|-------|
| 60%  | 30%     | 45%  | 94%            | 69%               | 95% | 55%   |

Học sinh yêu thích môn học nào nhất?

- A. Toán.      B. Hoạt động trải nghiệm.  
C. Tin.      D. Giáo dục thể chất.

**Câu 8:** Đơn thức đồng dạng với đơn thức  $3y^2$  là

- A.  $-y^2$       B.  $y^6$ .      C.  $-3y$ .      D.  $2y^3$ .

**Câu 9:** Cho hình thang cân  $ABCD$  có  $AB \parallel CD$  và  $\widehat{A} = 125^\circ$ . Khi đó  $\widehat{B}$  bằng

- A.  $65^\circ$ .      B.  $90^\circ$ .      C.  $125^\circ$ .      D.  $55^\circ$ .

**Câu 10:** Phân tích đa thức  $3x(x - y) - 5x + 5y$  thành nhân tử ta được kết quả là

- A.  $(x - y)(3x + 5)$       B.  $(3x - 5)(x - y)$       C.  $(x + y)(3x - 5)$       D.  $(x + y)(3x + 5)$

**Câu 11:** Lập phương một tổng của  $2x$  và  $3y$  là:

- A.  $(2x - 3y)^3$       B.  $2x^3 + 3y^3$       C.  $(2x + 3y)^3$       D.  $(2x + 3y)^2$

**Câu 12:** Biểu đồ sau thể hiện sự biến đổi nhiệt độ trong một tuần của một thành phố.



Ngày nào trong tuần đó có nhiệt độ cao nhất?

- A. Thứ Tư. B. Thứ Ba. C. Thứ Năm. D. Thứ Sáu.

**Câu 13:** Cho  $\Delta ABC$  Một đường thẳng song song với  $BC$  cắt  $AB$  tại  $D$ , cắt  $AC$  tại  $E$ . Qua  $E$  kẻ đường thẳng song song với  $CD$  cắt  $AB$  tại  $F$ , Biết  $AB = 25\text{cm}$ ,  $AF = 9\text{cm}$ . Khi đó độ dài  $AD$  bằng

- A. 8cm B. 15cm C. 18cm D. 14cm

**Câu 14:** Bác Hưng muốn gửi tiết kiệm 300 triệu đồng kì hạn 12 tháng tại ngân hàng An Bình với lãi suất 8,1% / năm. Số tiền lãi bác Hưng nhận được sau 1 năm là

- A. 124,58 triệu đồng B. 24,3 triệu đồng  
C. 12,15 triệu đồng. D. 324,3 triệu đồng.

**Câu 15:** Cho  $\Delta ABC$ . Các đường phân giác  $AD$ ,  $BE$ ,  $CF$ . Khẳng định nào dưới đây đúng ?

- A.  $\frac{BD}{CD} \cdot \frac{AE}{CE} \cdot \frac{FA}{FB} = 1$ . B.  $\frac{BD}{CD} \cdot \frac{CE}{AE} \cdot \frac{FA}{FB} = 1$ . C.  $\frac{BD}{CD} \cdot \frac{AE}{CE} \cdot \frac{FB}{FA} = 1$ . D.  $\frac{BD}{CD} \cdot \frac{CE}{AE} \cdot \frac{FB}{FA} = 1$ .

**Câu 16:** Cho  $\Delta ABC$ ,  $M$  thuộc cạnh  $AB$ ,  $N$  thuộc cạnh  $AC$ , biết  $MN \parallel BC$  và  $AM = 2MB$ . Tỉ số  $\frac{MN}{BC}$  bằng:

- A. 3 B. 2 C.  $\frac{2}{3}$  D.  $\frac{3}{2}$

**Câu 17:** Tập hợp các giá trị của  $x$  thỏa mãn  $x^3 = 4x$  là

- A.  $\{-2; 2\}$  B.  $\{0; 2\}$  C.  $\{0; -2\}$  D.  $\{0; -2; 2\}$

**Câu 18:** Kết quả rút gọn biểu thức  $A = (a+b)^3 + (a-b)^3 - 6ab^2$  bằng

- A.  $2b^3$  B.  $2a^3$  C.  $-2b^3$  D.  $-2a^3$

**Câu 19:** Hình thang cân là hình thang có

- A. hai góc kề bằng nhau. B. hai góc đối phụ nhau.  
C. hai góc đối bằng nhau. D. hai góc kề một đáy bằng nhau.

**Câu 20:** Kết quả của phép chia  $(x^6 y^4 : x^3 y)$  là

- A.  $x^3 y^3$  B.  $x^4 y^2$  C.  $x^2 y^4$  D.  $x^3 y^4$

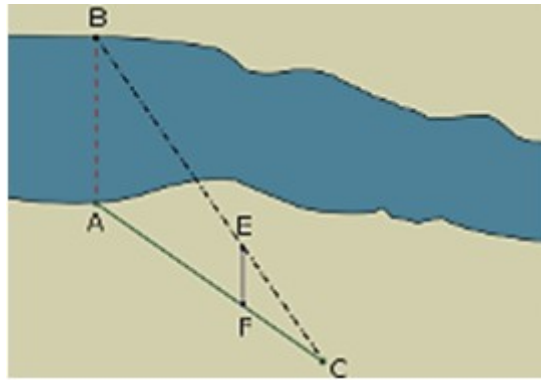
**Câu 21:** Tính giá trị biểu thức  $B = x^6 - 2x^4 + x^3 + x^2 - x$  khi  $x^3 - x = 7$

- A. 49 B. 343 C. 56 D. 70

**Câu 22:** Cho  $\Delta ABC$  cân tại A, đường cao AM. Gọi D là điểm đối xứng với A qua M. Tứ giác ABDC là hình gì?

- A. Hình chữ nhật. B. Hình thang cân. C. Hình thoi. D. Hình bình hành.

**Câu 23:** Để xác định độ rộng  $AB$  của một đoạn mương, người ta tiến hành đo đạc như hình vẽ dưới đây. Hãy tính chiều rộng  $AB$  của đoạn mương biết:  $AB \parallel FE$ ;  $AC = 28\text{ m}$ ;  $FE = 5\text{ m}$ ;  $FC = 7\text{ m}$ .



- A. 20 m.                      B. 18 m.                      C. 21 m.                      D. 25 m.

**Câu 24:** Cho  $\Delta ABC$ , phân giác  $AD$  ( $D \in BC$ ), biết:  $AB = 10\text{cm}$ ,  $AC = 19\text{cm}$ ,  $BD = 5\text{cm}$ . Độ dài đoạn thẳng  $CD$  bằng:

- A. 20cm                      B. 38cm                      C. 9,5cm                      D.  $\frac{50}{19}\text{cm}$ .

**Câu 25:** Cho  $2x - y = 9$ . Tính  $A = 8x^3 - 12x^2y + 6xy^2 - y^3 + 12x^2 - 12xy + 3y^2 + 6x - 3y + 11$ .

- A.  $A = 1000$                       B.  $A = 1010$                       C.  $A = 990$                       D.  $A = 1001$

## PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 ĐIỂM)

**Bài 1:** (1,5 điểm).

- a) Tính nhanh giá trị của biểu thức  $A = m^2 - 2mn + n^2$  tại  $m = 168$  và  $n = 68$ .
- b) Phân tích đa thức sau thành nhân tử  $B = (x^2 - 16) + xy + 4y$ .
- c) Tìm  $x$ , biết:  $x^2 - 6x = 0$ .

**Bài 2:** (2,0 điểm). Cho hình bình hành  $ABCD$  có  $AB > BC$  và  $\angle A$  tù. Gọi  $O$  là giao điểm của hai đường chéo  $AC$  và  $BD$ . Qua  $A$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $BD$  và cắt  $DC$  tại  $E$ , Qua  $C$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $BD$  và cắt  $AB$  tại  $F$ .

- a) Chứng minh tứ giác  $AECF$  là hình bình hành.
- b) Gọi  $M$  là giao điểm của hai đường thẳng  $AD$  và  $CF$ . Chứng minh  $MC \cdot CE = MF \cdot AB$ .

**Bài 3:** (1,0 điểm). Doanh thu (đơn vị: tỉ đồng) của hai chi nhánh một công ty trong năm 2021 và 2022 được cho trong bảng sau:

| Chi nhánh             | Năm  |      |
|-----------------------|------|------|
|                       | 2021 | 2022 |
| Hà Nội                | 6    | 8    |
| Thành phố Hồ Chí Minh | 10   | 12   |

a) Em hãy lựa chọn dạng biểu đồ thích hợp rồi vẽ biểu đồ đã chọn để so sánh doanh thu của hai chi nhánh này trong hai năm 2021 và 2022?

- b) Trong giai đoạn 2021 – 2022 doanh thu của hai chi nhánh là bao nhiêu?

**Bài 4:** (0,5 điểm). Cho các số thực  $x, y, z$  thỏa mãn  $x + y + z = 9$  và  $x^2 + y^2 + z^2 = 27$ . Tính giá trị biểu thức  $P = (x - 2)^{22} + (y - 3)^{23} + (z - 4)^{24}$ .

----- HẾT -----

## ĐÁP ÁN

## Phần I. Đáp án câu trắc nghiệm:

| Câu \ Mã đề | 163 | 264 | 362 | 461 | 565 | 660 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 1           | A   | D   | B   | A   | D   | D   |
| 2           | D   | C   | C   | B   | D   | D   |
| 3           | B   | C   | D   | D   | A   | C   |
| 4           | D   | C   | B   | B   | B   | B   |
| 5           | C   | B   | A   | C   | D   | B   |
| 6           | A   | B   | A   | A   | D   | C   |
| 7           | C   | C   | A   | A   | C   | D   |
| 8           | A   | C   | B   | D   | B   | B   |
| 9           | C   | C   | A   | C   | B   | D   |
| 10          | B   | D   | C   | B   | B   | A   |
| 11          | C   | C   | A   | C   | D   | A   |
| 12          | A   | B   | A   | C   | C   | D   |
| 13          | B   | C   | A   | D   | A   | D   |
| 14          | B   | C   | A   | D   | B   | C   |
| 15          | B   | D   | A   | D   | A   | A   |
| 16          | C   | D   | C   | C   | D   | C   |
| 17          | D   | B   | B   | D   | D   | D   |
| 18          | B   | B   | C   | D   | C   | D   |
| 19          | D   | D   | D   | C   | A   | B   |
| 20          | A   | C   | D   | A   | A   | B   |
| 21          | C   | C   | A   | D   | C   | A   |
| 22          | C   | B   | C   | D   | A   | B   |
| 23          | A   | C   | C   | B   | C   | B   |
| 24          | C   | B   | A   | D   | B   | C   |
| 25          | B   | C   | A   | C   | A   | A   |

## II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

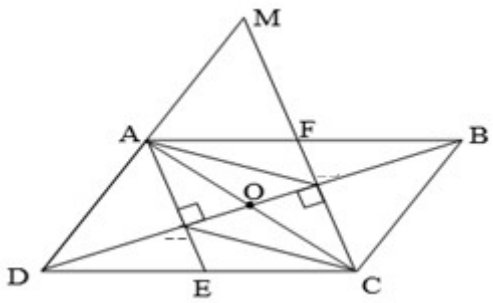
| BÀI                                                                                                                                                                                                                           | NỘI DUNG                                                                                        | ĐIỂM |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Bài 1(1,5 điểm)</b><br>a) Tính nhanh giá trị của biểu thức $A = m^2 - 2mn + n^2$ tại $m = 168$ và $n = 68$ .<br>b) Phân tích đa thức sau thành nhân tử $B = (x^2 - 16) + xy + 4y$ .<br>c) Tìm $x$ , biết: $x^2 - 6x = 0$ . |                                                                                                 |      |
| 1                                                                                                                                                                                                                             | a) $A = m^2 - 2mn + n^2 = (m - n)^2$<br>Tại $m = 168$ và $n = 68$ thay vào biểu thức A ta được; | 0,25 |

|  |   |                                                                                                                                                                     |              |
|--|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  |   | $A = (168 - 68)^2 = 100^2 = 10000$                                                                                                                                  | 0,25         |
|  | b | $B = (x^2 - 16) + xy + 4y$<br>$= (x - 4)(x + 4) + y(x + 4)$<br>$= (x + 4)(x - 4 + y)$                                                                               | 0,25<br>0,25 |
|  | c | $x^2 - 6x = 0$<br>$x.(x - 6) = 0$<br>$\begin{cases} x = 0 \\ x - 6 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 6 \end{cases}$ . Vậy $x \in \{0; 6\}$ | 0,25<br>0,25 |

**Bài 2 (2,0đ):** Cho hình bình hành  $ABCD$  có  $AB > BC$  và  $\angle A$  tù. Gọi  $O$  là giao điểm của hai đường chéo  $AC$  và  $BD$ . Qua  $A$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $BD$  và cắt  $DC$  tại  $E$ , Qua  $C$  vẽ đường thẳng vuông góc với  $BD$  và cắt  $AB$  tại  $F$ .

a) Chứng minh tứ giác  $AECF$  là hình bình hành.

b) Gọi  $M$  là giao điểm của hai đường thẳng  $AD$  và  $CF$ . Chứng minh  $MC \cdot CE = MF \cdot AB$ .

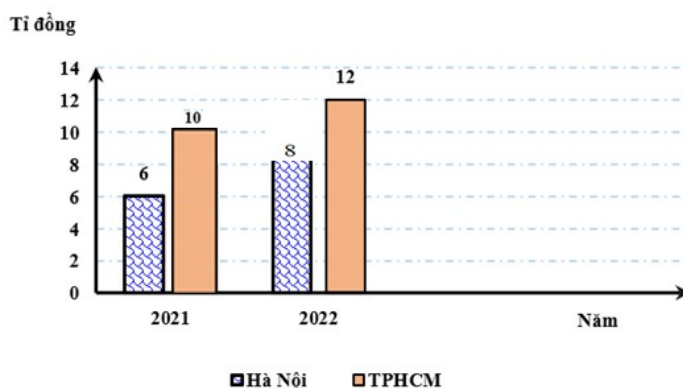
|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                      |
|---|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|   |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 2 |   | Vẽ hình, ghi GT, KL đúng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25                 |
|   | a | Xét tứ giác AECF có<br>$AF \parallel CE$ ( $AB \parallel CD$ - hai cạnh đối hình bình hành)<br>$AE \parallel CF$ ( $AE$ và $CF$ cùng vuông góc với $BD$ )<br>$\Rightarrow$ Tứ giác AECF là hình bình hành.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,25<br>0,25<br>0,25 |
|   | b | $\Delta MCD$ : $AF \parallel CD$ (do $AB \parallel CD$ ) $\Rightarrow \frac{MC}{MF} = \frac{DM}{AM}$ (Định lý Thalès)<br><br>$\frac{DC}{CE} = \frac{DM}{AM}$<br>Có: $AE \parallel CM \Rightarrow \frac{DC}{CE} = \frac{DM}{AM}$ (Định lý Thalès)<br>$\Rightarrow \frac{MC}{MF} = \frac{DC}{CE}$ (Định lý Thalès)<br>Mà $AB = CD$ ; $AF = EC$ (hai cạnh đối hình bình hành)<br>$\frac{MC}{MF} = \frac{AB}{CE}$<br>$\Rightarrow \frac{MC}{MF} = \frac{AB}{CE} \Rightarrow MC \cdot CE = MF \cdot AB$ .<br><br><b>Lưu ý:</b> Học sinh dùng hệ quả ta lết hoặc các chứng minh mà đúng thì vẫn chấm đủ điểm. | 0,5<br><br>0,5       |

**Bài 3 (1,0 điểm):** Doanh thu (đơn vị: tỉ đồng) của hai chi nhánh một công ty trong năm 2021 và 2022 được cho trong bảng sau:

| Chi nhánh             | Năm  |      |
|-----------------------|------|------|
|                       | 2021 | 2022 |
| Hà Nội                | 6    | 8    |
| Thành phố Hồ Chí Minh | 10   | 12   |

- a) Em hãy lựa chọn dạng biểu đồ thích hợp rồi vẽ biểu đồ đã chọn để so sánh doanh thu của hai chi nhánh này trong hai năm 2021 và 2022 ?  
b) Trong giai đoạn 2021 – 2022 doanh thu của hai chi nhánh là bao nhiêu?

|   |   |                                                                                                                      |      |
|---|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 3 | a | Để biểu diễn doanh thu của hai chi nhánh một công ty trong bảng thống kê đã cho ta có thể chọn dạng biểu đồ cột kép. | 0,25 |
|   | b | Trong giai đoạn 2021 – 2022 doanh thu của hai chi nhánh là:<br>$6 + 10 + 8 + 12 = 36$ (tỉ đồng)                      | 0,25 |



**Bài 4. (0,5 điểm)** Cho các số thực  $x, y, z$  thỏa mãn  $x + y + z = 9$  và  $x^2 + y^2 + z^2 = 27$ . Tính giá trị biểu thức  $P = (x - 2)^{22} + (y - 3)^{23} + (z - 4)^{24}$ .

|  |                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|  | Ta có:                                                                                                    | $(x + y + z)^2 = 3(x^2 + y^2 + z^2)$                                                                                                                            | 0,1 |
|  | $\Rightarrow$                                                                                             | $x^2 + y^2 + z^2 + 2xy + 2yz + 2xz = 3x^2 + 3y^2 + 3z^2$                                                                                                        | 0,1 |
|  | $\Rightarrow$                                                                                             | $2x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 2xy - 2yz - 2xz = 0$                                                                                                                      | 0,1 |
|  | $\Rightarrow$                                                                                             | $(x - y)^2 + (y - z)^2 + (x - z)^2 = 0$ (1)                                                                                                                     | 0,1 |
|  | Do $\begin{cases} (x - y)^2 \geq 0 \\ (y - z)^2 \geq 0 \\ (x - z)^2 \geq 0 \end{cases}$ nên từ (1) ta có: | $\begin{cases} (x - y)^2 = 0 \\ (y - z)^2 = 0 \\ (x - z)^2 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = y \\ y = z \\ z = x \end{cases} \Rightarrow x = y = z$ | 0,1 |

Mà  $x + y + z = 9 \Rightarrow x = y = z = 3$

Thay  $x; y; z$  vào biểu thức  $P$  ta được:

$$P = (3 - 2)^{22} + (3 - 3)^{23} + (3 - 4)^{24} = 1 + 0 + 1 = 2$$

### A. Trắc nghiệm (3 điểm)

**Câu 1 (NB).** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức đại số nào không phải đơn thức ?

- A. 2.                      B.  $5x + 9$ .                      C.  $x^3y$ .                      D.  $x$ .

**Câu 2 (NB).** Khai triển hằng đẳng thức  $(x+1)^2$  ta được :

- A.  $x^2 + 2x + 1$ .                      B.  $x^2 - 2x + 1$ .                      C.  $x^2 + x + 1$ .                      D.  $x^2 + 2x + 2$ .

**Câu 3 (NB).** Tính  $(x-2)(x+2)$  ta được:

- A.  $x^2 + 4x + 4$ .                      B.  $x^2 - 4$ .                      C.  $x^2 + 4$ .                      D.  $x - 16$ .

**Câu 4 (NB).** Biểu thức  $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$  viết được dưới dạng nào sau đây?

- A.  $(x+y)^2$ .                      B.  $(x-y)^2$ .                      C.  $(x-y)^3$ .                      D.  $(x+y)^3$ .

**Câu 5 (NB).** Kết quả của phép tính  $(x-5)(x^2+5x+5^2)$  là

- A.  $x^3 - (5^2)^3$ .                      B.  $x^3 - 125$ .                      C.  $(x-5)^3$ .                      D.  $x^3 + 5^3$ .

**Câu 6 (NB).** Khai triển biểu thức  $(x+1)^3$  ta được kết quả là

- A.  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ .                      B.  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ .  
C.  $x^3 + 9x^2 + 3x + 1$ .                      D.  $x^3 - 9x^2 + 3x - 1$ .

**Câu 7 (NB).** Tứ giác  $ABCD$  là hình bình hành nếu

- A.  $AB \parallel CD$ .                      B.  $AB = CD$ .                      C.  $AD \parallel BC$ .                      D.  $AB \parallel CD; AD \parallel BC$ .

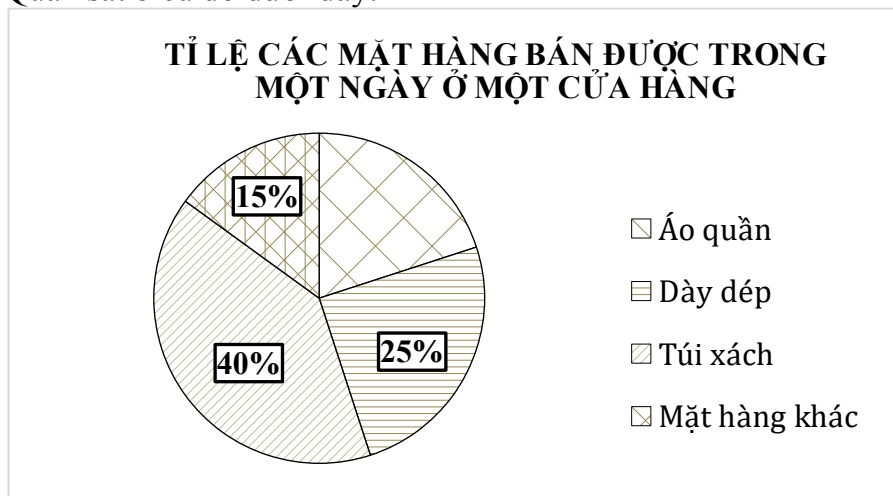
**Câu 8 (NB).** Khi muốn biểu diễn tuổi thọ trung bình của người Việt Nam qua 30 năm. Ta nên lựa chọn biểu đồ nào:

- A. Biểu đồ tranh.                      B. Biểu đồ cột kép.  
C. Biểu đồ đoạn thẳng.                      D. Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 9 (NB).** Một xí nghiệp bình xét thi đua cho mỗi thành viên cuối năm theo 4 mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt. Sau khi bình xét, tỉ lệ xếp loại thi đua theo 4 mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt lần lượt là: 30%; 40%; 25%; 5%. Hãy lựa chọn biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu trên:

- A. Biểu đồ tranh.                      B. Biểu đồ cột kép.  
C. Biểu đồ đoạn thẳng.                      D. Biểu đồ hình quạt tròn.

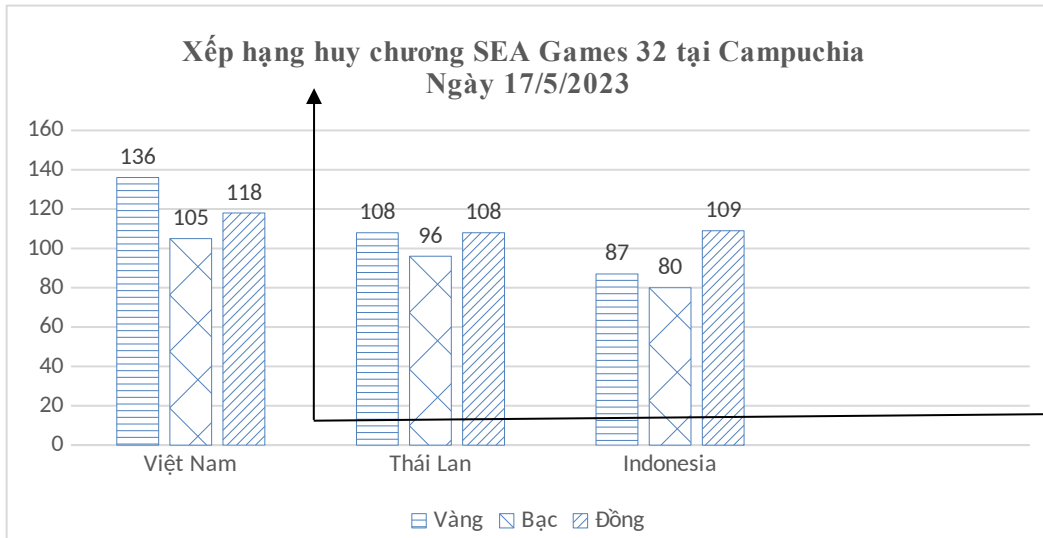
**Câu 10 (NB).** Quan sát biểu đồ dưới đây:



Hãy cho biết mặt hàng quần áo và túi xách bán được trong ngày chiếm bao nhiêu phần trăm?

- A. 20%.                      B. 30%.                      C. 60%.                      D. 40%.

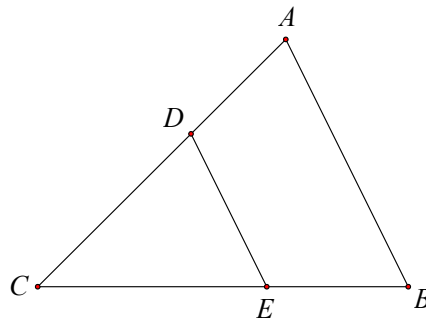
**Câu 11 (NB).** Dựa vào bảng xếp hạng huy chương SEA Games 32 tổ chức tại Campuchia tháng 5 / 2023 của nhóm ba nước dẫn đầu.



Em hãy cho biết nhận xét nào sau **không đúng**:

- A.** Đoàn thể thao Thái Lan đứng đầu bảng tổng sắp huy chương SEA Games <sup>32</sup>  
**B.** Số huy chương vàng của đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games <sup>32</sup> là nhiều nhất.  
**C.** Tại SEA Games <sup>32</sup>, Đoàn thể thao Việt Nam có tổng số huy chương nhiều nhất.  
**D.** Đoàn thể thao Indonesia có tổng số huy chương ít nhất

**Câu 12 (TH).** Cho hình vẽ.



Biết  $AB \parallel DE$ , áp dụng định lí Thales ta có hệ thức đúng là

- A.**  $\frac{AC}{CD} = \frac{BC}{CE}$  .      **B.**  $\frac{AC}{AE} = \frac{BC}{CD}$  .      **C.**  $\frac{AC}{CD} = \frac{CE}{BC}$  .      **D.**  $\frac{AC}{BC} = \frac{CE}{CD}$  .

**B. Tự luận (7đ)**

**Câu 13 (VD).**

Thu gọn đa thức sau:  $3x^2y \cdot (2x^2 - y) - 4x^2 \cdot (x^2y - y^2)$  (0,5đ)

**Câu 14.**

14.1 (NB). Tính :  $(x - y)^2$  (0,25đ)

14.2 (TH). Tìm x, biết :  $(5x - 1)^2 - (5x - 4)(5x + 4) = 7$  (0,5đ)

14.3 (VD). Tính giá trị biểu thức:  $C = (x + y - 7)^2 - 2(x + y - 7)(y - 6) + (y - 6)^2$  tại  $x = 101$  (0,75đ)

**Câu 15**

Doanh thu (đơn vị: tỉ đồng) của hai chi nhánh một công ty trong năm 2021 và 2022 được cho trong bảng sau:

| Chi nhánh             | Năm  |      |
|-----------------------|------|------|
|                       | 2021 | 2022 |
| Hà Nội                | 6    | 8    |
| Thành phố Hồ Chí Minh | 10   | 12   |

15.1 (TH) Em hãy lựa chọn dạng biểu đồ thích hợp để so sánh doanh thu của hai chi nhánh này trong hai năm 2021 và 2022 ? (0,25đ)

15.2. (VD) Hãy vẽ biểu đồ đã chọn để so sánh doanh thu của hai chi nhánh này trong hai năm 2021 và 2022 ? (0,5đ)

15.3. (VD) Trong giai đoạn 2021 – 2022 doanh thu của hai chi nhánh là bao nhiêu? (0,25đ)

**Câu 16 (1,5 đ)** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ . Gọi  $M$  là một điểm bất kì trên cạnh huyền  $BC$ . Gọi  $D$  và  $E$  lần lượt là chân đường vuông góc kẻ từ  $M$  xuống  $AB$  và  $AC$ .

a) Tứ giác  $ADME$  là hình gì? Vì sao?

b) Lấy điểm  $I$  sao cho  $A$  là trung điểm của  $ID$ ; điểm  $K$  sao cho  $M$  là trung điểm của  $EK$ . Chứng minh  $EI = DK$  và  $EI \parallel DK$ .

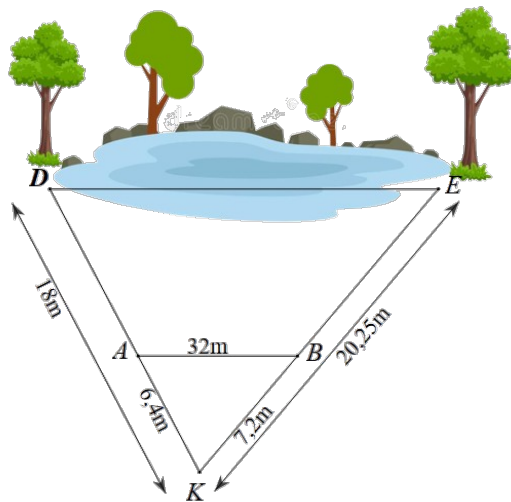
**Câu 17 (1,5đ)** Bạn Hiền đo được khoảng cách từ vị trí mình đứng (điểm  $K$ ) đến cây  $D$  và cây  $E$  ở hai bên hồ nước lần lượt là  $KD = 18m$  và  $KE = 20,25m$ . Để tính độ dài  $DE$ , Hiền xác định điểm  $A$  nằm giữa  $K, D$  và điểm  $B$  nằm giữa  $K, E$  sao cho  $KA = 6,4m$ ,  $KB = 7,2m$ , và đo khoảng cách giữa  $A$  và  $B$  là  $AB = 32m$ .

$$\frac{KB}{KE} = \frac{AK}{AD}$$

a) (NB) Chứng minh

b) (TH) Chứng minh  $AB \parallel DE$

c) (VD) Tính khoảng cách giữa  $D$  và  $E$ .



**Câu 18.**

18.1 Tìm cặp số tự nhiên  $(x; y)$  sao cho  $x^2 + 55 = 4y^2$

18.2 Tính giá trị biểu thức sau một cách hợp lý

$F = x^{13} - 9x^{12} + 9x^{11} - 9x^{10} + \dots - 9x^2 + 9x - 2$  với  $x = 8$

## HƯỚNG DẪN CHẤM

### A. Trắc nghiệm (3 điểm)

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| ĐA  | B | A | B | C | B | B | D | C | D | C  | A  | A  |

### B. Tự luận (7 điểm)

| Câu | Ý | Đáp án                                                                         | Biểu điểm |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 13  |   | <p>Thu gọn đa thức sau:</p> $3x^2y \cdot (2x^2 - y) - 4x^2 \cdot (x^2y - y^2)$ |           |

|    |      |                                                                                                                                                                     |      |
|----|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |      | $= 3x^4y - 3x^2y^2 - 4x^4y + 4x^2y^2$ $= (4x^2y^2 - 3x^2y^2) - (4x^4y - 3x^4y)$ $= x^2y^2 - x^4y$                                                                   | 0,25 |
| 14 | 14.1 | Ta có $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$                                                                                                                                 | 0,25 |
|    | 14.2 | Ta có $(5x - 1)^2 - (5x - 4)(5x + 4) = 7$<br>$25x^2 - 10x + 1 - (25x^2 - 16) = 7$<br>$25x^2 - 10x + 1 - 25x^2 + 16 = 7$<br>$-10x = -10$<br>$x = 1$<br>Vậy $x = 1$ . | 0,25 |
|    | 14.3 | Ta có $C = (x + y - 7)^2 - 2(x + y - 7)(y - 6) + (y - 6)^2$<br>$C = [(x + y - 7) - (y - 6)]^2$<br>$C = (x - 1)^2$                                                   | 0,25 |
|    |      | Thay $x = 101$ vào $C$ , ta có: $C = (101 - 1)^2 = 100^2 = 10000$                                                                                                   | 0,25 |
|    |      | Vậy với $x = 101$ thì $C = 10000$                                                                                                                                   | 0,25 |
| 15 | 15.1 | Để biểu diễn doanh thu của hai chi nhánh một công ty trong bảng thống kê đã cho ta có thể chọn dạng biểu đồ cột kép.                                                | 0,25 |
|    | 15.2 | <p>Tỉ đồng</p> <p style="text-align: center;">■ Hà Nội   ■ TPHCM</p>                                                                                                | 0,5  |
|    | 15.3 | Trong giai đoạn 2021 – 2022 doanh thu của hai chi nhánh là:<br>$6 + 10 + 8 + 10 = 34$ (tỉ đồng)                                                                     | 0,25 |
| 16 |      | Vẽ hình, viết GT, KL                                                                                                                                                | 0,5đ |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |
|    |      | <p>a) Xét tứ giác <math>ADME</math> có:<br/> <math>\angle DAE = 90^\circ</math> (<math>\triangle ABC</math> vuông tại <math>A</math>)<br/> <math>\angle ADM = 90^\circ</math> (<math>MD \perp AB</math>)<br/> <math>\angle AEM = 90^\circ</math> (<math>ME \perp AC</math>)<br/> Suy ra <math>ADME</math> là hình chữ nhật</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0,5đ                       |
|    |      | <p>b) <math>\Rightarrow AD = ME; AD \parallel ME</math> (Tính chất hình chữ nhật)<br/> Mà <math>A</math> là trung điểm của <math>DI</math>; <math>M</math> là trung điểm của <math>KE</math> nên suy ra <math>DI = KE; DI \parallel KE</math><br/> Suy ra <math>DIEK</math> là hình bình hành<br/> Suy ra <math>DK \parallel EI</math> và <math>DK = EI</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25<br>0,25               |
| 17 |      | <p>a) Ta có <math>\frac{AK}{AD} = \frac{6,4}{18} = \frac{16}{45}; \frac{KB}{KE} = \frac{7,2}{20,25} = \frac{16}{45} \Rightarrow \frac{KB}{KE} = \frac{AK}{AD}</math></p> <p>b) Xét <math>\triangle KDE</math> có <math>\frac{KB}{KE} = \frac{AK}{AD}</math> Suy ra <math>AB \parallel DE</math> (định lý Talet đảo)</p> <p>c) Vì <math>AB \parallel DE</math> (cm câu a)<br/> <math>\Rightarrow \frac{KA}{KD} = \frac{AB}{DE}</math> (hệ quả định lý Talet)<br/> hay <math>\frac{6,4}{18} = \frac{32}{DE} \Rightarrow DE = 90(m)</math><br/> Vậy khoảng cách giữa <math>D</math> và <math>E</math> là <math>90m</math>.</p> | 0,5<br>0,5<br>0,25<br>0,25 |
| 18 | 18.1 | <p>Ta có: <math>x^2 + 55 = 4y^2</math><br/> <math>4y^2 - x^2 = 55</math><br/> <math>(2y - x)(2y + x) = 55</math><br/> Nhận xét: <math>x + 2y \geq 2y - x &gt; 0</math> nên ta có:<br/> TH1: <math>\begin{cases} 2y + x = 55 \\ 2y - x = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 27 \\ y = 14 \end{cases}</math><br/> TH2: <math>\begin{cases} 2y + x = 11 \\ 2y - x = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 4 \\ x = 3 \end{cases}</math><br/> Vậy <math>(x; y)</math> có thể là <math>(27; 14)</math> và <math>(3; 4)</math></p>                                                                                 | 0,25<br>0,25               |

|      |                                                                                                                                                                                                         |                          |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 18.2 | Với $x = 8$ thì $x + 1 = 9$ ta có:<br>$F = x^{13} - (x + 1)x^{12} + (x + 1)x^{11} - (x + 1)x^{10} + \dots - (x + 1)x^2 + (x + 1)x - 2$<br>$F = x - 2$<br>$F = 8 - 2 = 6$<br>Vậy với $x = 8$ thì $F = 6$ | 0,25<br><br><br><br>0,25 |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

**PHẦN I. Trắc nghiệm (3 điểm)** Chọn phương án trả lời đúng nhất của mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài.

**Câu 1:** Đơn thức  $3^2\sqrt{2}x^3y^2z$  có bậc là

- A. 5.                                      B. 7.                                      C. 8.                                      D. 6.

**Câu 2:** Đơn thức  $\frac{-1}{3}x^2y^9z^2$  có phần hệ số là

- A.  $-\frac{1}{3}$ .                                      B. 3.                                      C. -3.                                      D. -27.

**Câu 3:** Trong các đa thức sau, đa thức nhiều biến là

- A.  $7xy^3 - 2y$ .                                      B.  $6y^3 + 2y$ .                                      C.  $5z^2 - 1$ .                                      D.  $4x^2 - 3x$ .

**Câu 4:** Với a, b là hai số bất kì, đẳng thức nào sau đây **không phải** là hằng đẳng thức?

- A.  $a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$ .                                      B.  $a^2 - 1 = 3a$ .  
 C.  $a(2a + b) = 2a^2 + ab$ .                                      D.  $b(a - b) = ab - b^2$ .

**Câu 5:** Hằng đẳng thức lập phương của một tổng là

- A.  $(A + B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$ .                                      B.  $A^3 + B^3 = (A + B)(A^2 - AB + B^2)$ .  
 C.  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$ .                                      D.  $(A + B)^3 = A^3 + 2A^2B + 2AB^2 + B^3$ .

**Câu 6:** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A.  $(A - B)^2 = (A - B)(A + B)$ .                                      B.  $A^2 - B^2 = A^2 - 2AB + B^2$ .  
 C.  $(A - B)^3 = (A - B)(A^2 + AB + B^2)$ .                                      D.  $A^3 + B^3 = (A + B)(A^2 - AB + B^2)$ .

**Câu 7:** Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

- A. Hình thang có hai cạnh đối bằng nhau là hình thang cân.  
 B. Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân.  
 C. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.  
 D. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau là hình thang cân.

**Câu 8:** Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Tứ giác có 2 cạnh đối song song là hình bình hành.  
 B. Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành.  
 C. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường là hình bình hành.  
 D. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

**Câu 9:** Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là

- A. hình thang cân.                                      B. hình chữ nhật.

C. hình thang.

D. hình thoi.

**Câu 10:** Hình bình hành có một góc vuông là

A. hình chữ nhật .

B. hình vuông.

C. hình thang cân.

D. hình thoi.

**Câu 11:** Tam giác ABC có M, N lần lượt là trung điểm của AB, AC. Đoạn thẳng MN được gọi là

A. đường cao của  $\triangle ABC$ .

B. đường trung bình của  $\triangle ABC$ .

C. đường phân giác của  $\triangle ABC$ .

D. đường trung tuyến của  $\triangle ABC$ .

**Câu 12:** Với câu hỏi: “Nhà bạn xài bao nhiêu chiếc điện thoại?” An đã hỏi 4 bạn và ghi lại câu trả lời là: 4; 43; 2; 3. Dữ liệu không hợp lí trong dãy dữ liệu đó là

A. 43.

B. 3.

C. 4.

D. 2.

## PHẦN II. Tự luận (7 điểm)

### Bài 1. (1,5 điểm)

a) Cho hai đa thức:  $A = 4xy^2 - 2x^3y^2 + xy + 5$  và  $B = 3 + 4xy^2 - 2x^3y^2 - x^2y^2$ .

Tìm đa thức C biết:  $B - C = A$ .

b) Rút gọn biểu thức:  $x(4x - 2y) - x(4x - 3) + y(2x - 1)$ .

### Bài 2. (1,75 điểm)

a) Phân tích đa thức thành nhân tử:  $x^2 - 4y - 4y^2 + 2x$ .

b) Khai triển:  $(y + 3)^2$ .

c) Tính:  $(2a + 5)(2a - 5)$ .

### Bài 3. (0,75 điểm)

Bảng sau cho biết điểm bài kiểm tra giữa kì môn Toán của lớp 8A. Hãy vẽ biểu đồ biểu diễn bảng thống kê này.

| Mức điểm    | Giỏi | Khá | Trung bình | Yếu |
|-------------|------|-----|------------|-----|
| Số học sinh | 8    | 12  | 10         | 2   |

### Bài 4. (3 điểm)

Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ A đến BD. Gọi M và N theo thứ tự là trung điểm của các đoạn thẳng AH, DH.

a) Chứng minh:  $MN \parallel AD$ .

b) Gọi I là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh tứ giác BMNI là hình bình hành.

c) Qua H vẽ  $HK \perp AD$  ( $K \in AD$ ). Tứ giác ABHK là hình gì? Vì sao?

d) Qua E ( $E \in AK$ ), kẻ EF song song với AB ( $F \in BH$ ). Chứng minh rằng:  $\frac{AE}{AK} = \frac{BF}{BH}$ .

-----HẾT-----

**ĐÁP ÁN**

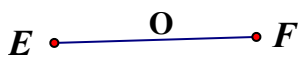
## I. Trắc nghiệm: (3,0 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm. Tổng cộng 0,25 x 12 câu = 3,0 điểm

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | D | C | A | B | C | D | B | A | D | A  | B  | A  |

## II. Tự luận: (7,0 điểm)

| CÂU                                                                                                                                         | NỘI DUNG                                                                                      | ĐIỂM |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Cho 2 đa thức: $A = 4xy^2 - 2x^3y^2 + xy + 5$ và $B = 3 + 4xy^2 - 2x^3y^2 - x^2y^2$ .<br><b>Tìm đa thức C biết: <math>B - C = A</math>.</b> |                                                                                               |      |
| 1.a<br>(0,75đ)                                                                                                                              | $C = B - A = (3 + 4xy^2 - 2x^3y^2 - x^2y^2) - (4xy^2 - 2x^3y^2 + xy + 5)$                     | 0,25 |
|                                                                                                                                             | $C = 3 + 4xy^2 - 2x^3y^2 - x^2y^2 - 4xy^2 + 2x^3y^2 - xy - 5$                                 | 0,25 |
|                                                                                                                                             | $C = (4xy^2 - 4xy^2) + (-2x^3y^2 + 2x^3y^2) + (-5 + 3) - x^2y^2 - xy$<br>$= -2 - x^2y^2 - xy$ | 0,25 |
| <b>Rút gọn biểu thức</b> $x(4x - 2y) - x(4x - 3) + y(2x - 1)$ .                                                                             |                                                                                               |      |
| 1.b<br>(0,75đ)                                                                                                                              | $x(4x - 2y) - x(4x - 3) + y(2x - 1) = 4x^2 - 2xy - 4x^2 + 3x + 2xy - y$                       | 0,25 |
|                                                                                                                                             | $= (4x^2 - 4x^2) + (2xy - 2xy) + 3x - y$                                                      | 0,25 |
|                                                                                                                                             | $= 3x - y$                                                                                    | 0,25 |
| <b>Phân tích đa thức thành nhân tử</b> $x^2 - 4y - 4y^2 + 2x$ .                                                                             |                                                                                               |      |
| 2.a<br>(0,75đ)                                                                                                                              | $= (x^2 - 4y^2) + (2x - 4y)$                                                                  | 0,25 |
|                                                                                                                                             | $= (x - 2y)(x + 2y) + 2(x - 2y)$                                                              | 0,25 |
|                                                                                                                                             | $= (x - 2y)(x + 2y + 2)$                                                                      | 0,25 |
| <b>Khai triển</b> $(y + 3)^2$ .                                                                                                             |                                                                                               |      |
| 2.b<br>(0,5đ)                                                                                                                               | $(y + 3)^2 = y^2 + 2y \cdot 3 + 3^2$                                                          | 0,25 |
|                                                                                                                                             | $= y^2 + 6y + 9$                                                                              | 0,25 |
| <b>Tính</b> $(2a + 5)(2a - 5)$ .                                                                                                            |                                                                                               |      |
| 2.c<br>(0,5đ)                                                                                                                               | $(2a + 5)(2a - 5) = (2a)^2 - 5^2$                                                             | 0,25 |
|                                                                                                                                             | $= 4a^2 - 25$                                                                                 | 0,25 |
| <b>Bài 3. (0,75 điểm)</b> Bảng sau cho biết điểm bài kiểm tra giữa kì môn Toán của lớp 8A. Hãy vẽ biểu đồ biểu diễn bảng thống kê này.      |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |
|                                                                                                                                             |                                                                                               |      |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                     |                      |
| 4a<br>(0,5đ) | Chứng minh được MN là đường trung bình của tam giác AHD<br>Suy ra $MN \parallel AD$ (tính chất)                                                                                                                                                                                      | 0,25<br>0,25         |
| 4b<br>(0,5đ) | Lập luận được $MN \parallel BI$ và $MN = BI$<br>Từ $MN \parallel BI$ và $MN = BI$ suy ra tứ BMNI là hình bình hành.                                                                                                                                                                  | 0,25<br>0,25         |
| 4c<br>(0,5đ) | Nêu được $HK \perp AD$ và $AB \perp AD \Rightarrow HK \parallel AB$<br>Kết luận tứ giác ABHK là hình thang.                                                                                                                                                                          | 0,25<br>0,25         |
| 4d<br>(1,0đ) | Gọi O là giao điểm của EF và AH<br>Chứng minh được $\frac{AE}{AK} = \frac{AO}{AH}$ (định lý Thales trong tam giác AKH) (1)<br>Chứng minh được $\frac{BF}{BH} = \frac{AO}{AH}$ (định lý Thales trong tam giác ABH) (2)<br>Từ (1) và (2) suy ra được $\frac{AE}{AK} = \frac{BF}{BH}$ . | 0,25<br>0,25<br>0,25 |

Chú ý: Nếu học sinh có cách giải khác vẫn cho điểm tối đa.

|                           |                                                                                  |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 6</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

### I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).

**Câu 1:** Bậc của đa thức:  $x^2y^2 + xy^5 - x^2y^4$  là:

- A. 7                      B. 6                      C. 5                      D. 4

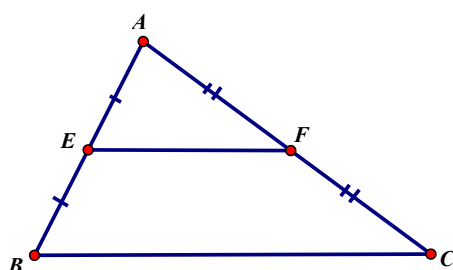
**Câu 2:** Biểu thức nào là đơn thức?

- A.  $3x^2y$                       B.  $2xy + 1$                       C.  $x - 2$                       D.  $x^2 + 7$

**Câu 3:** Tích  $(x - y)(x + y)$  có kết quả bằng:

- A.  $x^2 - 2xy + y^2$                       B.  $x^2 + y^2$                       C.  $x^2 - y^2$                       D.  $x^2 + 2xy + y^2$

**Câu 4:** Cho hình vẽ, EF là đường gì của tam giác ABC:

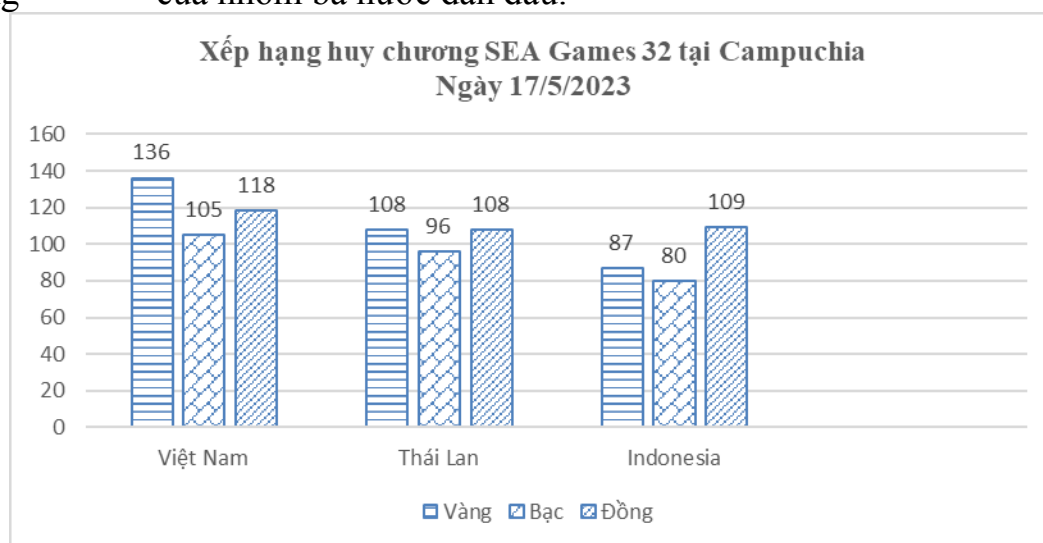


A. Đường trung tuyến.

B. Đường trung bình

C. Đường phân giác.

D. Đường trung trực

**Câu 5:** Khai triển  $(x - y)^2$  ta đượcA.  $x^2 - 2xy + y^2$ B.  $x^2 + 2xy + y^2$ C.  $x^2 - 2xy - y^2$ D.  $x^2 - 4xy + 4y^2$ **Câu 6.** Kết quả của phép tính  $(x - 5)(x^2 + 5x + 5^2)$  làA.  $x^3 - (5^2)^3$ B.  $x^3 - 125$ C.  $(x - 5)^3$ D.  $x^3 + 5^3$ **Câu 7:** Tổng số đo các góc trong tứ giác bằng :A.  $360^\circ$ B.  $180^\circ$ C.  $100^\circ$ D.  $90^\circ$ **Câu 8:** Dựa vào bảng xếp hạng huy chương SEA Games 32 tổ chức tại Campuchia tháng 5 / 2023 của nhóm ba nước dẫn đầu.Em hãy cho biết nhận xét nào sau **không đúng**:

A. Đoàn thể thao Thái Lan đứng đầu bảng tổng số huy chương SEA Games 32

B. Số huy chương vàng của đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games 32 là nhiều nhất.

C. Tại SEA Games 32, Đoàn thể thao Việt Nam có tổng số huy chương nhiều nhất.

D. Đoàn thể thao Indonesia có tổng số huy chương ít nhất

**Câu 9:** Cho tam giác ABC có BM là tia phân giác của  $\angle ABC$  (M thuộc AC) thì:A.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MC}{MB}$ B.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MA}{MC}$ C.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MC}{AC}$ D.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MA}{AC}$ **Câu 10:** Biết  $x^2 - 2x = 0$  thì x có giá trị là :A.  $x = -2$ B.  $x = 0$  ;  $x = -2$ C.  $x = 0$  ;  $x = 2$ D.  $x = 2$  ;  $x = -2$ 

$$25x^2y^2 \cdot \frac{1}{5}xy$$

**Câu 11:** Tích  $\frac{1}{5}xy$  bằng:A.  $5x^3y^3$ B.  $-5x^3y^3$ C.  $-x^3y^3$ D.  $x^3y^2$ **Câu 12:** Bảng số liệu sau đây thống kê sản lượng lương thực của thế giới giai đoạn 1950 – 2014 (đơn vị: triệu tấn).

| Năm       | 1950 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2014   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Sản lượng | 676  | 1213 | 1561 | 1950 | 2060 | 2475 | 2817,3 |

Để biểu diễn số lượng lương thực của thế giới giai đoạn 1950 – 2014, biểu đồ nào thích hợp nhất?

- A. Biểu đồ tranh; B. Biểu đồ cột kép;  
C. Biểu đồ hình quạt; D. Biểu đồ cột đơn.

## II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

**Câu 13:** (1,0 điểm) Khai triển hằng đẳng thức.

- a)  $(x + 2)^2$  b)  $(x - y)^3$

**Câu 14:** (2,0 điểm) Phân tích đa thức sau thành nhân tử

- a)  $xy - 3x$  b)  $x^2 + 4xy + 4y^2 - 25$   
c)  $x^2 + 25 - 10x$  d)  $x^3 - 8y^3$

**Câu 15:** (1,0 điểm) a) Tính nhanh giá trị của biểu thức:  $x^2 - 6xy + 9y^2$  tại  $x = 16$  và  $y = 2$ .

b) Tìm x, biết  $x^2 - 6x = 0$

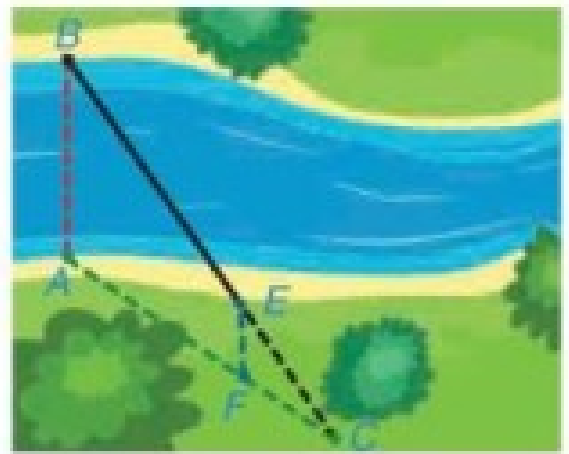
**Câu 16:** (1,5 điểm) Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ . Gọi  $M$  là một điểm bất kì trên cạnh huyền  $BC$ . Gọi  $D$  và  $E$  lần lượt là chân đường vuông góc kẻ từ  $M$  xuống  $AB$  và  $AC$ .

a) Tứ giác  $ADME$  là hình gì? Vì sao?

b) Lấy điểm  $I$  sao cho  $A$  là trung điểm của  $ID$ ; lấy điểm  $K$  sao cho  $M$  là trung điểm của  $EK$ . Chứng minh  $EI = DK$  và  $EI \parallel DK$ . c) Gọi điểm  $O$  là trung điểm của đoạn thẳng  $AM$ . Chứng minh các điểm  $K, O, I$  thẳng hàng.

**Câu 17:** (1,0 điểm)

Để đo khoảng cách giữa hai vị trí B và E ở hai bên bờ sông, bác An chọn ba vị trí A, F, C cùng nằm ở một bên bờ sông sao cho ba điểm C, E, B thẳng hàng, ba điểm C, F, A thẳng hàng và  $AB \parallel FE$  (như hình vẽ). Sau đó bác An đo được  $AF = 40m$ ,  $FC = 20m$ ,  $EC = 30m$ . Hỏi khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng bao nhiêu?



**Câu 18** (0,5 điểm): Cho  $x, y, z$  là ba số thỏa mãn điều kiện:

$$4x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 4xy - 4xz + 2yz - 6y - 10z + 34 = 0$$

Tính  $S = (x - 4)^{2023} + (y - 4)^{2023} + (z - 4)^{2023}$

**ĐÁP ÁN**

## I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm).

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | B | A | C | B | A | B | A | A | B | C  | A  | D  |

## II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

| CÂU | Ý | NỘI DUNG                                                                                                                                                                                | ĐIỂM         |
|-----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 13  | a | $(x + 2)^2$<br>$= x^2 + 2.x.2 + 2^2$<br>$= x^2 + 4.x + 4$                                                                                                                               | 0,25<br>0,25 |
|     | b | $(x - y)^3$<br>$= x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$                                                                                                                                            | 0,5          |
| 14  | a | $xy - 3x$<br>$= x(y - 3)$                                                                                                                                                               | 0.5          |
|     | b | $x^2 + 4xy + 4y^2 - 25$<br>$= (x + 2y)^2 - 5^2$<br>$= (x + 2y - 5)(x + 2y + 5)$                                                                                                         | 0,25<br>0,25 |
|     | c | $x^2 + 25 - 10x$<br>$= x^2 - 10x + 25$<br>$= (x - 5)^2$                                                                                                                                 | 0,25<br>0,25 |
|     | d | $x^3 - 8y^3$<br>$= x^3 - (2y)^3$<br>$= (x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2)$                                                                                                                      | 0,25<br>0,25 |
| 15  | a | $x^2 - 6xy + 9y^2 = (x - 3y)^2$<br>Tại $x = 16$ và $y = 2$ ta được $(16 - 3.2)^2 = 10^2 = 100$                                                                                          | 0,25<br>0,25 |
|     | b | $x^2 - 6x = 0$<br>$\Rightarrow x(x - 6) = 0$<br>$\Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x - 6 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 6 \end{cases}$<br>Vậy $x \in \{0; 6\}$ | 0,25<br>0,25 |
| 16  |   | Vẽ hình, viết GT, KL                                                                                                                                                                    |              |

|    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|    |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|    | a | <p>Xét tứ giác <math>ADME</math> có:</p> <p><math>\angle DAE = 90^\circ</math> (<math>\triangle ABC</math> vuông tại <math>A</math>)</p> <p><math>\angle ADM = 90^\circ</math> (<math>MD \perp AB</math>)</p> <p><math>\angle AEM = 90^\circ</math> (<math>ME \perp AC</math>)</p> <p>Suy ra <math>ADME</math> là hình chữ nhật</p>                                                                                       | <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
|    | b | <p>Tứ giác <math>ADME</math> là hình chữ nhật <math>\Rightarrow AD = ME; AD \parallel ME</math> (Tính chất hình chữ nhật)</p> <p>Mà <math>A</math> là trung điểm của <math>DI</math>; <math>M</math> là trung điểm của <math>KE</math> nên suy ra <math>DI = KE; DI \parallel KE</math></p> <p>Suy ra <math>DIEK</math> là hình bình hành</p> <p>Suy ra <math>DK \parallel EI</math> và <math>DK = EI</math></p>          | <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
|    | c | <p>Vì tứ giác <math>ADME</math> là hình chữ nhật, <math>O</math> là trung điểm của <math>AM</math> suy ra <math>O</math> là trung điểm của <math>DE</math></p> <p>Vì tứ giác <math>DIEK</math> là hình bình hành có <math>IK, DE</math> là hai đường chéo mà <math>O</math> là trung điểm của <math>DE</math> suy ra <math>O</math> là trung điểm của <math>IK</math>.</p> <p>Suy ra <math>I, O, K</math> thẳng hàng.</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| 17 |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |
|    |   | <p>Tam giác <math>ABC</math> có <math>FE \parallel AB</math>, áp dụng định lý Ta-Lét, ta có:</p> $\frac{BE}{EC} = \frac{FA}{FC} \Rightarrow \frac{BE}{30} = \frac{40}{20} = 2 \Rightarrow BE = 60$ <p>Vậy khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng 60m</p>                                                                                                                                                                 | <p>1,0</p>              |
| 18 |   | $4x^2 + 2y^2 + 2z^2 - 4xy - 4xz + 2yz - 6y - 10z + 34 = 0$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|  | $\Leftrightarrow (4x^2 - 4xy - 4xz + y^2 + 2yz + z^2) + (y^2 - 6y + 9) + (z^2 - 10z + 25) = 0$ $\Leftrightarrow (2x - y - z)^2 + (y - 3)^2 + (z - 5)^2 = 0$ $\forall (2x - y - z)^2 \geq 0; (y - 3)^2 \geq 0; (z - 5)^2 \geq 0.$ <p>Do đó để <math>(2x - y - z)^2 + (y - 3)^2 + (z - 5)^2 = 0</math> thì</p> $\begin{cases} 2x - y - z = 0 \\ y - 3 = 0 \\ z - 5 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \\ z = 5 \end{cases}$ <p>Khi đó: <math>S = (x - 4)^{2023} + (y - 4)^{2023} + (z - 4)^{2023} = 0.</math></p> | 0,25<br>0,25 |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|

uigeli.xyz  
**ĐỀ 7**

**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I**  
**NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN 8**

### A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)

Hãy khoanh tròn vào phương án mà em cho là đúng.

Câu 1. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

A.  $3x^2yz$

B.  $2x + 3y^3$

C.  $4x^2 - 2x$

D.  $xy - 7$

Câu 2. Chọn câu **SAI**?

A.  $(x + y)^2 = (x + y)(x + y).$

B.  $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y).$

C.  $(-x - y)^2 = (-x)^2 - 2(-x)y + y^2.$

D.  $(x + y)(x + y) = y^2 - x^2.$

Câu 3. Biểu thức  $25x^2 - 20xy + 4y^2$  bằng:

A.  $(5x - 2y)^2.$

B.  $(2x - 5y)^2.$

C.  $(25x - 4y)^2.$

D.  $(5x + 2y)^2.$

Câu 4. Rút gọn biểu thức  $A = (a + b)^3 + (a - b)^3 - 6ab^2$ , ta thu được

A.  $2b^3.$

B.  $2a^3.$

C.  $-2b^3.$

D.  $-2a^3.$

Câu 5. Kết quả phân tích đa thức  $5x^3 - 10x^2y + 5xy^2$  thành nhân tử là:

A.  $-5x(x + y)^2$

B.  $x(5x - y)^2$

C.  $5x(x - y)^2$

D.  $x(x + 5y)^2$

Câu 6. Phân tích đa thức  $5x^2(3x + y) - 10x(3x + y)$  thành nhân tử được kết quả là:

A.  $5x(3x + y)$

B.  $x(3x + y)(x - 2)$

C.  $5(3x + y)(x - 2)$

D.  $5x(3x + y)(x - 2)$

Câu 7. Kết quả phân tích đa thức  $x^2 - 5x + xy - 5y$  thành nhân tử là

A.  $(x + 5)(x - y).$

B.  $(x - 5)(x + y).$

C.  $(x + 5)(x + y).$

D.  $(x - 5)(x - y).$

Câu 8. Tính nhanh:  $15.65^2 - 15.35^2$ .

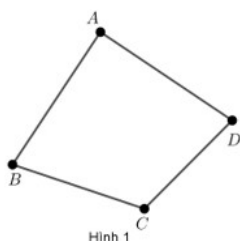
A. 45000.

B. 4500.

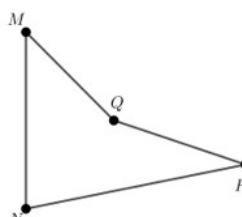
C. 450.

D. 450000.

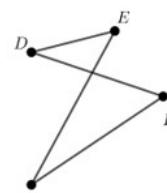
Câu 9. Trong các hình dưới đây, hình nào là tứ giác lồi?



Hình 1



Hình 2



Hình 3

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 1 và Hình 2

**Câu 10.** Hình bình hành có một góc vuông là

- A. hình thoi. B. hình thang cân.  
C. hình vuông. D. hình chữ nhật.

**Câu 11.** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... là hình thoi”

- A. bằng nhau  
B. giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau  
C. giao nhau tại trung điểm mỗi đường  
D. bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường

**Câu 12.** Khẳng định nào sau đây là SAI?

- A. Hình vuông vừa là hình thoi vừa là hình chữ nhật.  
B. Hình vuông là hình chữ nhật nhưng không là hình thoi.  
C. Hình vuông có hai đường chéo bằng nhau và vuông góc với nhau.  
D. Hình vuông có đường chéo là phân giác các góc trong hình vuông.

**Câu 13.** Cho tam giác  $ABC$ , đường cao  $AH$ .  $I$  là trung điểm của  $AC$ ,  $E$  đối xứng với  $H$  qua  $I$ . Tứ giác  $AHCE$  là hình gì?

- A. Hình thang. B. Hình thang cân.  
C. Hình thang vuông. D. Hình chữ nhật.

**Câu 14.** Cho hình bình hành  $ABCD$  có  $\angle A = 3\angle B$ . Số đo các góc của hình bình hành là

- A.  $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ;  $\angle B = \angle D = 30^\circ$ .  
B.  $\angle A = \angle D = 135^\circ$ ;  $\angle B = \angle C = 45^\circ$ .  
C.  $\angle A = \angle D = 90^\circ$ ;  $\angle B = \angle C = 30^\circ$ .  
D.  $\angle A = \angle C = 135^\circ$ ;  $\angle B = \angle D = 45^\circ$ .

**Câu 15.** Cho tam giác  $ABC$  vuông ở  $A$ , trung tuyến  $AM$ . Gọi  $D$  là trung điểm của  $AB$ ,  $M'$  là điểm đối xứng với  $M$  qua  $D$ . Tứ giác  $AMBM'$  là hình gì?

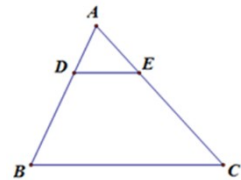
- A. Hình thoi. B. Hình bình hành.  
C. Hình chữ nhật. D. Hình thang.

**Câu 16.** Tam giác  $ABC$  có  $BC = 10\text{cm}$ . Gọi  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $AB$  và  $AC$ . Độ dài  $MN$  là

- A. 2,5 cm. B. 5 cm. C. 10 cm. D. 20 cm.

**Câu 17.** Cho hình vẽ, trong đó  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 12$ ,  $DB = 18$ ,  $CE = 30$ . Độ dài  $AC$  bằng

- A. 20. B. 65. C. 50. D. 45.



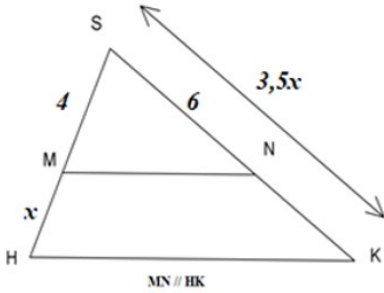
**Câu 18.** Cho tam giác  $ABC$  cân tại  $A$  có  $AB = 15\text{ cm}$ ,  $BC = 10\text{ cm}$ , đường phân giác của góc  $B$  cắt  $AC$  tại  $D$ . Khi đó, đoạn thẳng  $AD$  có độ dài là

- A. 3 cm. B. 6 cm. C. 9 cm. D. 12 cm.

**Câu 19.** Cho tam giác  $ABC$  có  $G$  là trọng tâm. Qua  $G$  kẻ đường thẳng song song với  $BC$  cắt

- $AB$  tại  $M$ , qua  $M$  kẻ đường thẳng song song với  $AG$  cắt  $BC$  tại  $N$ . Tính  $\frac{BN}{BC}$ .
- A.  $\frac{BN}{BC} = \frac{1}{2}$ . B.  $\frac{BN}{BC} = \frac{1}{3}$ . C.  $\frac{BN}{BC} = \frac{2}{3}$ . D.  $\frac{BN}{BC} = \frac{1}{6}$ .

**Câu 20.** Tìm giá trị của  $x$  trên hình vẽ.



A.  $x = 2,5$ .

B.  $x = 3$ .

C.  $x = 9$ .

D.  $x = 4$ .

**Câu 21.** Bạn Minh lập phiếu điều tra 4 bạn ở bốn lớp khác nhau của một trường THCS về sĩ số học sinh trong lớp của mình: “Lớp bạn có bao nhiêu học sinh?” và ghi lại câu trả lời: 38; 40; 42; 81. Chỉ ra giá trị không hợp lí (nếu có).

A. 38

B. 42

C. 81

D. 40

**Câu 22.** Một xí nghiệp bình xét thi đua cho mỗi thành viên cuối năm theo mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt. Sau khi bình xét, tỉ lệ xếp loại thi đua theo mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt lần lượt là: . Hãy lựa chọn biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu trên:

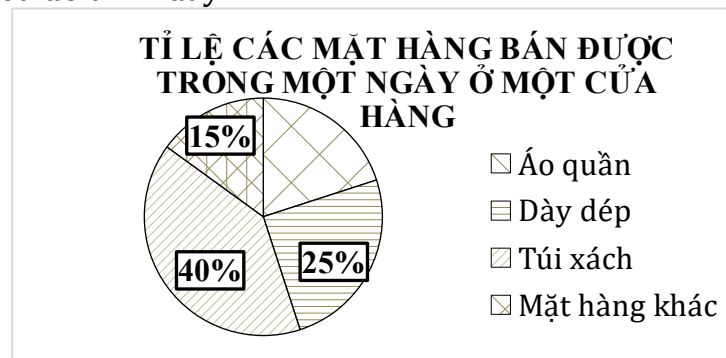
A. Biểu đồ tranh.

B. Biểu đồ cột kép.

C. Biểu đồ đoạn thẳng.

D. Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 23.** Quan sát biểu đồ dưới đây:



Hãy cho biết mặt hàng quần áo và túi xách bán được trong ngày chiếm bao nhiêu phần trăm?

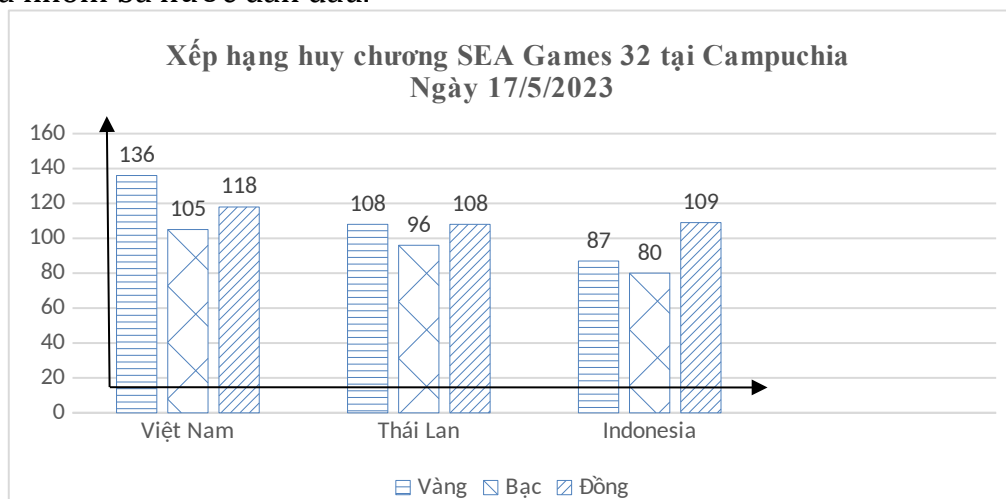
A. 20%.

B. 30%.

C. 60%.

D. 40%.

**Câu 24.** Dựa vào bảng xếp hạng huy chương SEA Games 32 tổ chức tại Campuchia tháng 5 / 2023 của nhóm ba nước dẫn đầu.



Em hãy cho biết nhận xét nào sau **không đúng**:

A. Đoàn thể thao Thái Lan đứng đầu bảng tổng số huy chương SEA Games 32

B. Số huy chương vàng của đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games 32 là nhiều nhất.

C. Tại SEA Games <sup>32</sup>, Đoàn thể thao Việt Nam có tổng số huy chương nhiều nhất.

D. Đoàn thể thao Indonesia có tổng số huy chương ít nhất

**Câu 25.** Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là dữ liệu định tính?

A. Số huy chương vàng mà các vận động viên đã đạt được

**B. Danh sách các vận động viên tham dự Olympic Tokyo 2020: Nguyễn Huy Hoàng, Nguyễn Thị Ánh Viên,...**

C. Số học sinh nữ của các tổ trong lớp 8/1

D. Năm sinh của các thành viên trong gia đình em

**B. PHẦN TỰ LUẬN: (5 điểm)**

**Câu 26 (0,75 điểm):** Cho biểu thức  $P = x(x^2 - y) - x^2(x + y) + xy(x - 1)$ .

a) Rút gọn biểu thức P.

b) Tìm giá trị của P khi  $x = 5, y = -6$ .

**Câu 27 (1,25 điểm):**

1) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $2x^2 - 8x$ .

b)  $x^2 - 6x + 9 - y^2$ .

2) Tìm x, biết:  $3x.(x-1) + x-1=0$

**Câu 28 (1,0 điểm).** Biểu đồ sau biểu diễn số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ.

| Câu lạc bộ | Số lượng học sinh tham gia |
|------------|----------------------------|
| Tiếng Anh  | @ @ @ @ @                  |
| Tiếng Pháp | @ @ @                      |
| Tiếng Nga  | @                          |

(Mỗi @ ứng với 5 học sinh tham gia câu lạc bộ ngoại ngữ)

a) (NB) Cho biết đây là biểu đồ gì? Mỗi biểu tượng ứng với bao nhiêu học sinh?

b) (VD) Lập bảng thống kê số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ.

**Câu 29 (1,5 điểm):** Cho  $\triangle ABC$ , M trung điểm AB, vẽ  $MN \parallel BC$  tại N.

a) Chứng minh MN là đường trung bình của  $\triangle ABC$ .

b) Tia phân giác của góc A cắt BC tại I. Vẽ điểm K sao cho N là trung điểm của IK. Tứ giác AICK là hình gì? Vì sao?

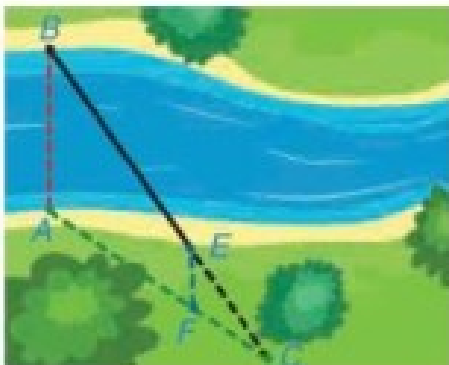
c) Chứng minh  $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ .

**Câu 30 (0,5 điểm):**

Để đo khoảng cách giữa hai vị trí B và E ở hai bên bờ sông, bác An chọn ba vị trí A, F, C cùng nằm ở một bên bờ sông sao cho ba điểm C, E, B thẳng hàng, ba điểm C, F, A thẳng hàng và

$\frac{4}{3}$

$AB \parallel FE$  (như hình vẽ). Sau đó bác An đo được  $AF = \frac{4}{3} FC$  và để đi từ C đến E với vận tốc 9 km/h phải mất 2 phút 30 giây. Hỏi khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng bao nhiêu mét?



----- HẾT -----

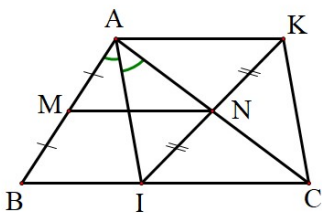
## ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1-TOÁN 8

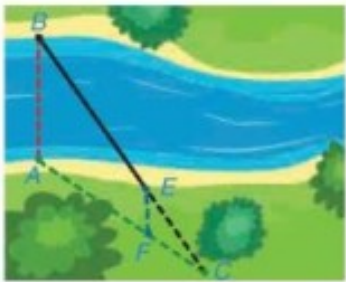
### A. TRẮC NGHIỆM: (5 điểm): Mỗi câu đúng: 0,2đ

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Đ/A | A | D | A | B | C | D | B | A | A | D  | B  | B  | D  | D  | A  |

| Câu | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Đ/A | B  | C  | C  | D  | B  | C  | D  | C  | A  | B  |

### B. TỰ LUẬN: (5 điểm)

| Bài                 | Nội dung                                                                                                                                                                                                | Điểm             |           |            |           |                     |    |    |   |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------|------------|-----------|---------------------|----|----|---|
| Câu 26<br>0,75đ     | a) $P = x(x^2 - y) - x^2(x + y) + xy(x - 1)$<br>$P = x^3 - xy - x^3 - x^2y + x^2y - xy$<br>$P = (x^3 - x^3) + (-x^2y + x^2y) + (-xy - xy)$<br>$P = -2xy$                                                | 0,25<br>0,25     |           |            |           |                     |    |    |   |
|                     | b) Thay $x = 5, y = -6$ vào $P = -2xy$<br>Ta được $P = -2 \cdot 5 \cdot (-6) = 60$<br>Vậy khi $x = 5, y = -6$ thì $P = 60$                                                                              | 0,25             |           |            |           |                     |    |    |   |
| Câu 27<br>1,25đ     | 1.a) $2x^2 - 8x = 2x(x - 4)$                                                                                                                                                                            | 0,25             |           |            |           |                     |    |    |   |
|                     | 1.b) $x^2 - 6x + 9 - y^2$<br>$= (x - 3)^2 - y^2$<br>$= (x - 3 - y)(x - 3 + y)$                                                                                                                          | 0,25<br>0,25     |           |            |           |                     |    |    |   |
|                     | 2)<br>$3x(x - 1) + x - 1 = 0$<br>$(3x + 1)(x - 1) = 0$                                                                                                                                                  | 0,25<br><br>0,25 |           |            |           |                     |    |    |   |
|                     | Vậy                                                                                                                                                                                                     |                  |           |            |           |                     |    |    |   |
| Câu 28<br>1,0đ      | a) Biểu đồ đã cho là biểu đồ tranh.<br>Mỗi biểu tượng ứng với 5 học sinh                                                                                                                                | 0,25<br>0,25     |           |            |           |                     |    |    |   |
|                     | b) Bảng thống kê số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ là:                                                                                                                                    |                  |           |            |           |                     |    |    |   |
|                     | <table><tr><td>Tên câu lạc bộ</td><td>Tiếng Anh</td><td>Tiếng Pháp</td><td>Tiếng Nga</td></tr><tr><td>Số lượng (học sinh)</td><td>25</td><td>15</td><td>5</td></tr></table>                             | Tên câu lạc bộ   | Tiếng Anh | Tiếng Pháp | Tiếng Nga | Số lượng (học sinh) | 25 | 15 | 5 |
| Tên câu lạc bộ      | Tiếng Anh                                                                                                                                                                                               | Tiếng Pháp       | Tiếng Nga |            |           |                     |    |    |   |
| Số lượng (học sinh) | 25                                                                                                                                                                                                      | 15               | 5         |            |           |                     |    |    |   |
| Câu 29<br>1,5đ      |                                                                                                                      |                  |           |            |           |                     |    |    |   |
|                     | a) Xét $\triangle ABC$ có M trung điểm AB và $MN \parallel BC$ (gt)<br>$\Rightarrow N$ trung điểm AC.<br>Ta có M trung điểm AB, N trung điểm AC<br>nên MN là đường trung bình của $\triangle ABC$ (đ/n) | 0,25<br><br>0,25 |           |            |           |                     |    |    |   |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                 |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|                               | <p>b) Xét tứ giác AICK có N là trung điểm AC (cmt) và N trung điểm IK (gt) nên tứ giác AICK là hình bình hành.</p> <p>c) Ta có AI là tia phân giác của góc BAC nên <math>\frac{IB}{IC} = \frac{AB}{AC}</math> (1)</p> <p>Mà AB = 2 MB (M trung điểm AB (gt)) (2)</p> <p>AC = 2NC (N trung điểm AC (cmt)) (3)</p> <p>Từ (1), (2), (3) suy ra <math>\frac{IB}{IC} = \frac{MB}{NC}</math> hay IB . NC = IC . MB</p>                                                                                                                                                   | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| <p><b>Câu 30</b><br/>0,5đ</p> |  <p>2 phút 30 giây = <math>\frac{1}{24}</math> h, <math>AF = \frac{4}{3}</math> FC <math>\Rightarrow \frac{AF}{FC} = \frac{4}{3}</math></p> <p>Quãng đường CE là: <math>\frac{1}{24} \cdot 9 = \frac{3}{8}</math> (km)</p> <p>Tam giác ABC có FE//AB, áp dụng định lí Ta-Lét, ta có:</p> $\frac{BE}{EC} = \frac{FA}{FC} \Rightarrow \frac{BE}{\frac{3}{8}} = \frac{4}{3} \Rightarrow BE = 0,5 \text{ km} = 500 \text{ m}$ <p>Vậy khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng 500m</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p>                         |

Học sinh giải cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.

|                                      |                                                                                                 |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uigeli.xyz</p> <p><b>ĐỀ 8</b></p> | <p><b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b></p> <p><b>NĂM HỌC 2024-2025</b></p> <p><b>MÔN: TOÁN 8</b></p> |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

### I. TRẮC NGHIỆM (3,5 điểm).

Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng trong các câu từ câu 1 đến câu 14

**Câu 1:** Khai triển  $(x+3)^3$  ta được

A.  $x^3 + 9x^2 + 27x + 27$ .

B.  $x^3 + 9x^2 + 27x + 81$ .

C.  $x^3 + 3x^2 + 9x + 27$ .

D.  $x^3 + 3x^2 + 9x + 81$ .

**Câu 2:** Cho  $(x-2)^3 = x^3 - \dots + 12x - 8$ . Điền đơn thức phù hợp vào chỗ trống.

A.  $2x^2$ .

B.  $6x^2$ .

C.  $-2x^2$ .

D.  $-6x^2$ .

**Câu 3:** Cho  $x^3 + 125 = (x+5)(x^2 + \dots + 25)$ . Chọn phương án thích hợp để điền vào chỗ trống.

A.  $-5x$ .

B.  $5x$ .

C.  $10x$ .

D.  $-10x$ .

**Câu 4:** Khai triển của  $x^3 - 27$  là

A.  $(x-3)(x^2-3x+9)$ .

B.  $(x-3)(x^2+3x+9)$ .

C.  $(x-3)(x^2+6x+9)$ .

D.  $(x-3)(x^2-6x+9)$ .

**Câu 5:** Với  $x = -20$ , giá trị của biểu thức  $P = (x+4)(x^2-4x+16) - (64-x^3)$  là

A. 16000.

B. 40.

C. -16000.

D. -40.

**Câu 6:** Phân tích đa thức  $\frac{1}{64}x^6 + 125y^3$  thành nhân tử ta được

A.  $\left(\frac{x^2}{4} + 5y\right)\left(\frac{x^2}{4} - \frac{5}{4}x^2y + 5y^2\right)$ .

B.  $\left(\frac{x^2}{4} - 5y\right)\left(\frac{x^4}{16} + \frac{5}{4}x^2y + 25y^2\right)$ .

C.  $\left(\frac{x^2}{4} + 5y\right)\left(\frac{x^4}{16} - \frac{5}{4}x^2y + 25y^2\right)$ .

D.  $\left(\frac{x^2}{4} + 5y\right)\left(\frac{x^4}{16} - \frac{5}{2}x^2y + 25y^2\right)$ .

**Câu 7:** Phân tích đa thức  $2x - 4 + 5x^2 - 10x$  ta được

A.  $(x-2)(5x-2)$ .

B.  $(x-2)(5x+2)$ .

C.  $(x-2)(2-5x)$ .

D.  $(x+2)(5x-2)$ .

**Câu 8:** Phân tích đa thức  $x^2 - 4x + 4 - y^2$  ta được kết quả là

A.  $(x-y-2)(x+y+2)$ .

B.  $(x-y+2)(x+y-2)$ .

C.  $(x+y+2)(x+y-2)$ .

D.  $(x-y-2)(x+y-2)$ .

**Câu 9:** Cho  $AB = 16\text{ cm}$ ,  $CD = 3\text{ dm}$ . Tính tỉ số  $\frac{AB}{CD}$ .

A.  $\frac{AB}{CD} = \frac{8}{15}$ .

B.  $\frac{AB}{CD} = \frac{15}{8}$ .

C.  $\frac{AB}{CD} = \frac{3}{16}$ .

D.  $\frac{AB}{CD} = \frac{16}{3}$ .

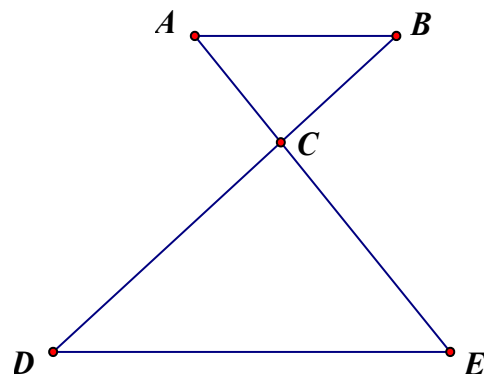
**Câu 10:** Cho hình vẽ biết  $AB \parallel DE$ , áp dụng định lí Ta-lét ta có

A.  $\frac{AC}{CD} = \frac{BC}{CE}$ .

B.  $\frac{AC}{AE} = \frac{BC}{CD}$ .

C.  $\frac{AC}{CE} = \frac{BC}{CD}$ .

D.  $\frac{AC}{BC} = \frac{CD}{CE}$ .



**Câu 11:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $D \in AB$ ,  $E \in AC$  (hình vẽ). Khẳng định nào dưới đây đúng

$$\frac{BD}{AB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow DE \parallel BC$$

A.

$$\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow DE \parallel BC$$

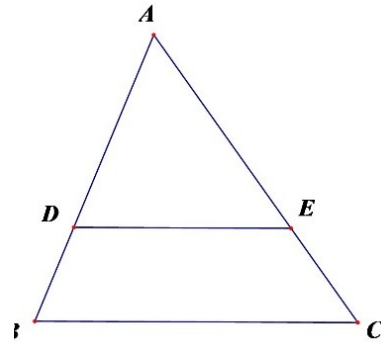
B.

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} \Rightarrow DE \parallel BC$$

C.

$$\frac{AD}{ED} = \frac{AE}{DE} \Rightarrow DE \parallel BC$$

D.



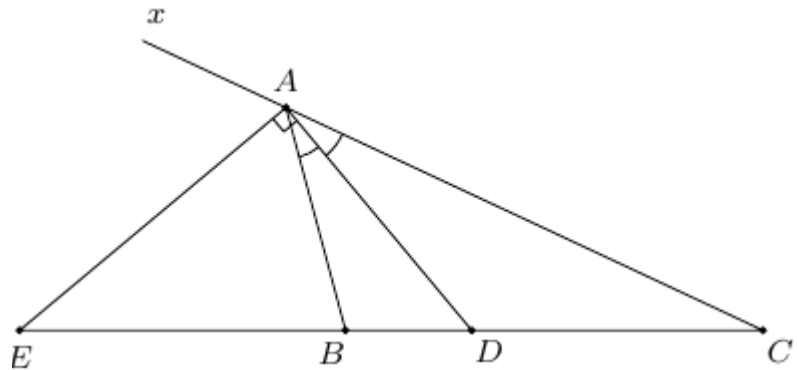
**Câu 12:** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AD$  là đường phân giác trong của  $\triangle ABC$ ,  $AE$  là đường phân giác ngoài của  $\triangle ABC$ . Hãy chọn câu trả lời đúng

A.  $\frac{DB}{DC} = \frac{AD}{AE}$

B.  $\frac{DB}{BC} = \frac{EC}{EB}$

C.  $\frac{DC}{DB} = \frac{BC}{EB}$

D.  $\frac{CE}{BE} = \frac{CD}{BD}$



**Hình vẽ sau từ câu 13 đến câu 14**

Hình vẽ là biểu đồ về tổng sản phẩm Quốc nội (GDP) của Việt Nam và Singapo từ năm 2016 đến 2019 (đơn vị tỷ USD)

Việt Nam ứng với hình màu xanh Singapo ứng với hình màu đỏ



**Câu 13:** Tổng sản phẩm Quốc nội của Việt Nam so với Singapo hàng năm (từ năm 2016 đến năm 2019) luôn

- A. Bằng nửa                      B. Bằng nhau                      C. Cao hơn  
D. Thấp hơn

**Câu 14:** Khoảng cách tổng sản phẩm Quốc nội của Việt Nam so với Singapo trong 4 năm (từ năm 2016 đến năm 2019), được rút ngắn nhất là vào năm nào?

- A.Năm 2016                  B. Năm 2017                  C. Năm 2018                  D.  
Năm 2019

## II. TU' LUÂN (6,5 điểm).

**Câu 15 (1,5 điểm)** Cho biểu thức  $A = (2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) - 7(x^3 + 1)$ .

- a) Rút gọn biểu thức  $A$

- b) Tính giá trị của biểu thức A tại  $x = \frac{-1}{2}$ .

- c) Tìm các giá trị nguyên của  $x$  để  $A$  có giá trị là số nguyên tố.

**Câu 16 (1,5 điểm)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a)  $(x + y)^2 - 9x^2$       b)  $x^2 - y^2 + 10x - 10y$       c)  $-7xy + 3x^2 + 2y^2$

**Câu 17 (1,0 điểm)**

Đánh giá kết quả cuối học kỳ I của lớp 8A của một trường THCS số liệu được ghi theo bảng sau:

|             |     |     |     |          |
|-------------|-----|-----|-----|----------|
| Mức         | Tốt | Khá | Đạt | Chưa đạt |
| Số học sinh | 16  | 11  | 10  | 3        |

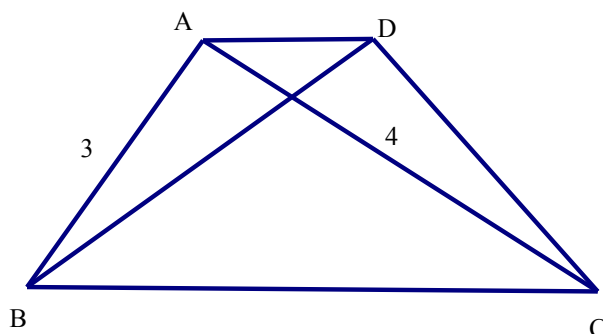
- a) Số học sinh Tốt và học sinh Khá của lớp mỗi loại chiếm bao nhiêu phần trăm?

b) Cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại Chưa đạt của lớp chiếm trên 7% có đúng không?

**Câu 18 (2,5 điểm)**

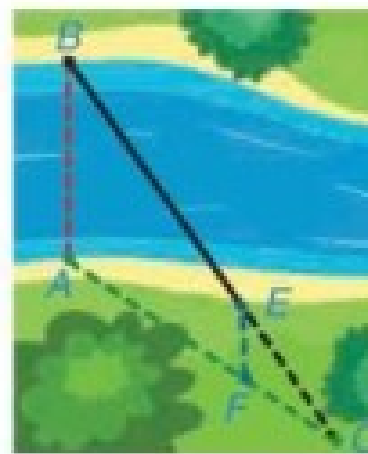
1) (2,0 điểm) Cho hình thang cân ABCD, có  $AD \parallel BC$ ,  $AD < BC$  và AB vuông góc với AC,  $AB = 3 \text{ cm}$ ,  $AC = 4 \text{ cm}$

- a) Viết hệ thức liên hệ giữa 3 cạnh của tam giác ABC  
b) Tính độ dài BC  
c) Tính độ dài BD và DC



**2) (0,5 điểm)**

Để đo khoảng cách giữa hai vị trí B và E ở hai bên bờ sông, bác An chọn ba vị trí A, F, C cùng nằm ở một bên bờ sông sao cho ba điểm C, E, B thẳng hàng, ba điểm C, F, A thẳng hàng và  $AB \parallel FE$  (như hình vẽ). Sau đó bác An đo được  $AF = 40\text{m}$ ,  $FC = 20\text{m}$ ,  $EC = 30\text{m}$ . Hỏi khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng bao nhiêu?



----- HẾT -----

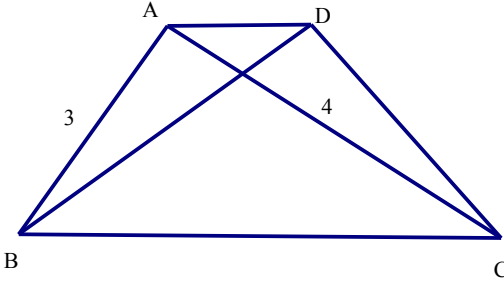
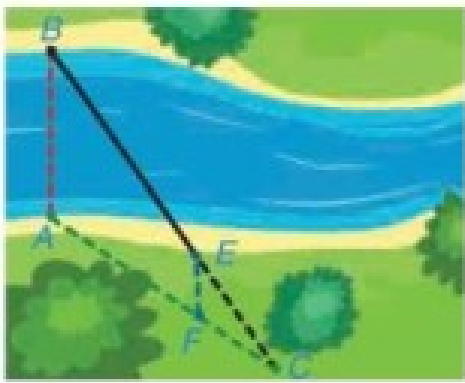
**ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM  
CUỐI HỌC KÌ I MÔN TOÁN – LỚP 8**

**PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN.**

| Câu  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Đ.án | C | B | A | B | C | C | B | D | A | C  | C  | D  | D  | D  |

**PHẦN II: TỰ LUẬN.**

| Câu | Ý | Nội dung                                                                                                                 | Điểm |
|-----|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 15  | a | $A = (2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) - 7(x^3 + 1)$ $= 8x^3 - 1 - 7x^3 - 7 = x^3 - 8$ <p>Vậy <math>A = x^3 - 8</math></p>         | 0,5  |
|     | b | <p>Tại <math>x = \frac{-1}{2}</math>, ta có</p> $A = \left(\frac{-1}{2}\right)^3 - 8 = \frac{-1}{8} - 8 = \frac{-65}{8}$ | 0,5  |

|           |           |                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
|-----------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|           |           | $= \frac{-65}{8} \quad x = \frac{-1}{2}$<br>Vậy giá trị biểu thức A tại $x = \frac{-1}{2}$                                                                                                                                    |                                           |
|           | <b>c</b>  | $A = x^3 - 8 = (x-2)(x^2 + 2x + 4)$<br>Có $x^2 + 2x + 4 = (x+1)^2 + 2 > 1$ với mọi x, do đó để A có giá trị là số nguyên tố thì $x-2 = 1$ suy ra $x = 3$ .<br>Thử lại với $x = 3$ thì $A = 19$ là số nguyên tố. Vậy $x = 3$ . | <b>0,5</b>                                |
| <b>16</b> | <b>a</b>  | $(x+y)^2 - 9x^2 = (x+y-3x)(x+y+3x) = (y-2x)(y+4x)$                                                                                                                                                                            | <b>0,5</b>                                |
|           | <b>b</b>  | $x^2 - y^2 + 10x - 10y = (x-y)(x+y) + 10(x-y) = (x-y)(x+y+10)$                                                                                                                                                                | <b>0,5</b>                                |
|           | <b>c</b>  | $-7xy + 3x^2 + 2y^2 = 3x^2 - 6xy - xy + 2y^2$<br>$= 3x(x-2y) - y(x-2y) = (x-2y)(3x-y)$                                                                                                                                        | <b>0,25</b><br><b>0,25</b>                |
| <b>17</b> | <b>a</b>  | Tổng số học sinh của lớp là: 40<br>Số hs Tốt chiếm số phần trăm là: $16:40.100\% = 40\%$<br>Số hs Khá chiếm số phần trăm là: $11:40.100\% = 27,5\%$                                                                           | <b>0,25</b><br><b>0,25</b><br><b>0,25</b> |
|           | <b>b</b>  | Số hs xếp loại Chưa đạt chiếm số phần trăm là: $3:4.100\% = 7,5\%$<br>Cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại Chưa đạt của lớp chiếm trên 7 % là đúng.                                                                      | <b>0,25</b>                               |
| <b>18</b> |           |                                                                                                                                             |                                           |
|           | <b>1a</b> | Có AB vuông góc với AC, áp dụng định lý Pi-Ta-Go vào tam giác ABC vuông tại A ta có: $BC^2 = AB^2 + AC^2$                                                                                                                     | <b>0,5</b>                                |
|           | <b>1b</b> | Suy ra $BC^2 = 9 + 16 = 25$<br>Suy ra $BC = 5(\text{cm})$                                                                                                                                                                     | <b>0,5</b>                                |
|           | <b>1c</b> | Có ADCB là hình thang cân ( $AD \parallel BC$ ) nên $BD = AC$ ; $DC = AB$ ,<br>mà $AB = 3 \text{ cm}$ , $AC = 4 \text{ cm}$ suy ra $BD = 4\text{cm}$ ; $DC = 3\text{cm}$                                                      | <b>0,5</b><br><b>0,5</b>                  |
|           | <b>2</b>  |                                                                                                                                            |                                           |
|           |           | Tam giác ABC có $FE \parallel AB$ , áp dụng định lý Ta-Lét, ta có:<br>$\frac{BE}{EC} = \frac{FA}{FC} \Rightarrow \frac{BE}{30} = \frac{40}{20} = 2 \Rightarrow BE = 60$<br>Vậy khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng 60m    | <b>0,5</b>                                |

**I. TRẮC NGHIỆM (3,5 điểm). Chọn đáp án đúng:****Câu 1.** Tổng số đo bốn góc của một tứ giác bằng:A.  $90^0$ B.  $180^0$ C.  $270^0$ D.  $360^0$ **Câu 2.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là:

A. hình vuông

B. hình chữ nhật

C. hình thang

D. hình thoi

**Câu 3.** Kết quả của phép tính  $(x + y)^2 - (x - y)^2$  bằng:A.  $2x^2$ B.  $2y^2$ C.  $4xy$ 

D. 0

**Câu 4.** Giá trị của biểu thức  $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$  khi  $x = 5, y = 3$  bằng:

A. 134

B. 114

C. 16

D. 4

**Câu 5.** Kết quả phép chia  $(2x^4y^3 + 6x^3y^2 - 10x^2y) : (-2x^2y)$  là:A.  $-x^2y^2 - 3xy + 5$ B.  $x^2y^2 + 3xy + 5$ C.  $-x^2y^2 - 3xy - 5$ D.  $-2x^2y^2 - 3xy + 5$ **Câu 6.** Kết quả phân tích đa thức  $5x^3 - 10x^2y + 5xy^2$  thành nhân tử là :A.  $-5x(x + y)^2$ B.  $x(5x - y)^2$ C.  $5x(x - y)^2$ D.  $x(x + 5y)^2$ **Câu 7.** Phân tích đa thức  $5x^2(3x + y) - 10x(3x + y)$  thành nhân tử được kết quả là:A.  $5x(3x + y)$ B.  $x(3x + y)(x - 2)$ C.  $5(3x + y)(x - 2)$ D.  $5x(3x + y)(x - 2)$ **Câu 8.** Tích  $(x + 2y)(x - 2y)$  làA.  $x^2 - 2y^2$ B.  $x^2 + 4y^2$ C.  $x^2 - 4y^2$ D.  $x - 4y$ **Câu 9.** Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình:

A. Hình chữ nhật

B. Hình vuông

C. Hình thoi

D. Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 10.** Cho hình vẽ. Biết  $MN \parallel BC$ ,  $AM = 2\text{cm}$ ,  $BM = 3\text{cm}$ ,  $NC = 4,5\text{cm}$ .

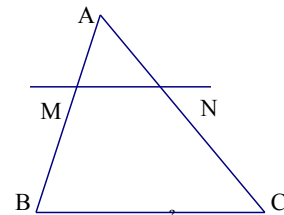
Độ dài đoạn thẳng AN bằng:

A. 3cm

B. 7,5cm

C. 1,5cm

D. 6cm

**Câu 11.** Cho tam giác ABC như hình vẽ, biết D, E thứ tự là trung điểm của AB, BC.

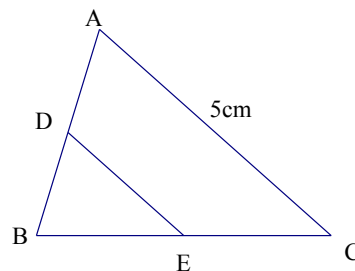
Độ dài đoạn thẳng DE bằng:

A. 1cm

B. 1,5cm

C. 2cm

D. 2,5cm



**Hình vẽ sau từ câu 12 đến câu 13**

Hình vẽ là biểu đồ về tổng sản phẩm Quốc nội (GDP) của Việt Nam và Singapo từ năm 2016 đến 2019 (đơn vị tỷ USD)

Việt Nam ứng với hình màu xanh  
Singapo ứng với hình màu đỏ



**Câu 12.** Tổng sản phẩm Quốc nội của Việt Nam so với Singapo hàng năm (từ năm 2016 đến năm 2019) luôn:

- A. bằng nửa      B. bằng nhau      C. thấp hơn      D. cao hơn

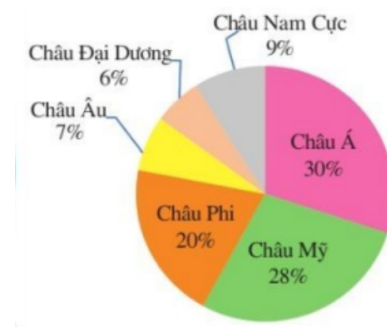
**Câu 13.** Khoảng cách tổng sản phẩm Quốc nội của Việt Nam so với Singapo trong 4 năm (từ năm 2016 đến năm 2019), được rút ngắn nhất là vào năm nào?

- A. Năm 2016      B. Năm 2017      C. Năm 2018      D. Năm 2019

**Câu 14.** Hình vẽ bên là biểu đồ về diện tích các châu lục trên thế giới

Diện tích lớn nhất thuộc về châu nào?

- A. Châu Mỹ  
B. Châu Phi  
C. Châu Á  
D. Châu Nam cực



## II. TỰ LUẬN (6,5 điểm).

**Câu 15.** (1,0 điểm)

1) Thực hiện phép tính:  $(x^2 + 2x + 1) : (x + 1)$

2) Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức  $Q = x^2 - 10x + 1025$  tại  $x = 1005$ .

**Câu 16.** (1,5 điểm)

1) Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

a)  $3x^2 - 3y^2 - 12x + 12y$

b)  $x^2 - 6x - y^2 + 9$

2) Chứng minh đẳng thức:  $(x + y + z)^2 - x^2 - y^2 - z^2 = 2(xy + yz + zx)$

**Câu 17.** (1,0 điểm)

Đánh giá kết quả cuối học kỳ I của lớp 8A của một trường THCS số liệu được ghi theo bảng sau:

| Mức         | Tốt | Khá | Đạt | Chưa đạt |
|-------------|-----|-----|-----|----------|
| Số học sinh | 16  | 11  | 10  | 3        |

1) Số học sinh giỏi và học sinh khá của lớp mỗi loại là bao nhiêu?

2) Cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại đạt của lớp là trên 7 % có đúng không?

**Câu 18.** (3,0 điểm)

1) Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có  $AB = 8 \text{ cm}$ ,  $AC = 6 \text{ cm}$ , trung tuyến  $AM$ . Kẻ  $MD \perp AB$  và  $ME \perp AC$ .

- Tứ giác ADME là hình gì ? Vì sao ?
- Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác ADME là hình vuông.
- Tính diện tích  $\Delta ABM$  ?

2) Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh  $AB = m$ ,  $AC = n$ ; AD là đường phân giác trong của góc A. Tính tỉ số diện tích của tam giác ABD và tam giác ACD.

----- HẾT -----

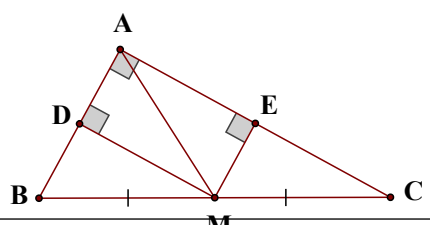
## HƯỚNG DẪN CHẤM

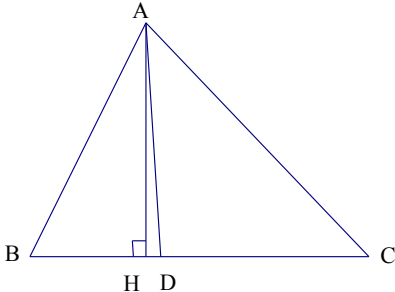
### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| Đáp án | D | B | C | B | A | C | D | C | B | A  | D  | C  | D  | C  |

### II. PHẦN TỰ LUẬN

| Câu | Ý  | Nội dung                                                                                   | Biểu điểm |
|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 15  | 1) | $(x^2 + 2x + 1) : (x + 1) = (x + 1)^2 : (x + 1)$                                           | 0,25      |
|     |    | $= x + 1$                                                                                  | 0,25      |
|     | 2) | $Q = x^2 - 10x + 1025 = (x - 5)^2 + 1000$                                                  | 0,25      |
|     |    | Tại $x = 1005$ giá trị biểu thức $Q = 1001000$                                             | 0,25      |
| 16  | 1) | a) $3x^2 - 3y^2 - 12x + 12y = 3(x - y)(x + y) - 12(x - y)$                                 | 0,25      |
|     |    | $= 3(x - y)(x + y - 4)$                                                                    | 0,25      |
|     |    | b) $x^2 - 6x - y^2 + 9 = (x - 3)^2 - y^2$                                                  | 0,25      |
|     | 2) | $(x + y + z)^2 - x^2 - y^2 - z^2 = x^2 + y^2 + z^2 + 2xy + 2yz + 2zx - x^2 - y^2 - z^2$    | 0,25      |
|     |    | $= 2xy + 2yz + 2zx = 2(xy + yz + zx)$                                                      | 0,25      |
| 17  | 1) | Số học sinh giỏi và học sinh khá của lớp lần lượt là 16 và 11 em                           | 0,25      |
|     | 2) | Tổng số hs cả lớp là $16 + 11 + 10 + 3 = 40$ (hs)                                          | 0,25      |
|     |    | Tỉ lệ hs xếp loại đạt so với cả lớp là $(10 : 40) \cdot 100\% = 25\%$                      | 0,25      |
|     |    | Vậy cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại đạt của lớp là trên 7 % là đúng              | 0,25      |
| 18  | 1) | Vẽ hình đúng và ghi GT + KL đúng                                                           | 0,25      |
|     |    |        | 0,25      |
|     |    | a) Ta có : $\angle BAC = 90^\circ$ (gt); $\angle ADM = 90^\circ$ (vì $MD \perp AB$ tại D)  | 0,25      |
|     |    | $\angle AEM = 90^\circ$ (vì $ME \perp AC$ tại E)                                           | 0,25      |
|     |    | Suy ra : tứ giác ADME là hình chữ nhật                                                     |           |
|     |    | b) Để hình chữ nhật ADME là hình vuông thì AM phải là đường phân giác của $\angle BAC$     | 0,25      |
|     |    | Mà AM là đường trung tuyến của $\Delta ABC$ . Vậy $\Delta ABC$ phải là tam giác cân tại A. | 0,25      |

|  |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                      |
|--|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|  | A) | <p>c) Ta có : <math>S_{ABM} = S_{ACM} = \frac{1}{2} S_{ABC}</math> ( vì <math>BM = CM</math>, có cùng đường cc cao từ đỉnh</p> <p>Mà <math>S_{ABC} = \frac{1}{2} AB.AC = \frac{1}{2} 8.6 = 24 \text{ cm}^2</math></p> <p>Suy ra : <math>S_{ABM} = 12 \text{ cm}^2</math>.</p>                                               | 0,25<br>0,25<br>0,25 |
|  | 2) |  <p>Kẻ đường cao AH</p>                                                                                                                                                                                                                    | 0,25                 |
|  |    | <p>Vì AD là tia phân giác của <math>\widehat{BAC} \Rightarrow \frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{m}{n}</math></p> <p>Ta có <math>S_{ABD} = \frac{1}{2} .BD.AH</math>; <math>S_{ACD} = \frac{1}{2} DC.AH</math></p> $\frac{S_{ABD}}{S_{ACD}} = \frac{\frac{1}{2}.BD.AH}{\frac{1}{2}.DC.AH} = \frac{BD}{DC} = \frac{m}{n}$ | 0,25<br>0,25<br>0,25 |

### I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm).

*Từ câu 1 đến câu 12 mỗi câu 0,25 điểm.*

**Câu 1: (NB)** Biểu thức nào là đơn thức?

- A.  $3x^2y$                       B.  $2xy + 1$                       C.  $x - 2$   
D.  $x^2 + 7$

**Câu 2: (NB)** Biểu thức nào là đa thức nhưng **KHÔNG LÀ** đơn thức?

- A.  $9x^2y$                       B.  $2xy + xy^2$                       C.  $5x^2y^3$   
D.  $5x^2y^2$

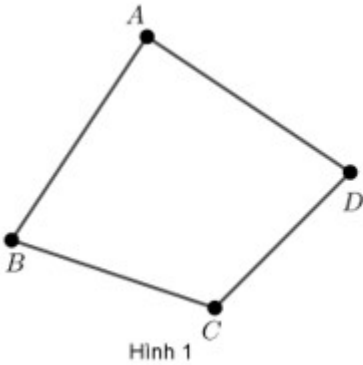
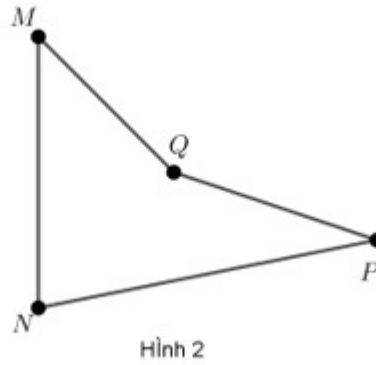
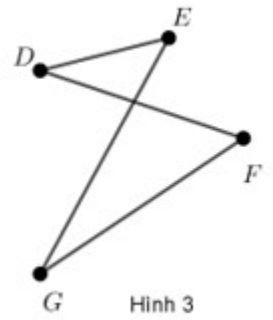
**Câu 3: (NB)** Biểu thức bằng biểu thức  $3x + y$  là:

- A.  $3(x + y)$                       B.  $x(3 + y)$                       C.  $y + 3x$   
D.  $3(y + x)$

**Câu 4: (NB)** Biểu thức  $x^2 + 2xy + y^2$  viết gọn là

- A.  $x^2 + y^2$                       B.  $(x + y)^2$                       C.  $x^2 - y^2$                       D.  $(x - y)^2$

**Câu 5: (NB)** Trong các hình dưới đây, hình nào là tứ giác lồi?



A. Hình 1  
Hình 2

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 1 và

**Câu 6: (TH)** Tổng 4 góc ngoài ở 4 đỉnh của tứ giác bằng bao nhiêu độ?

A.  $720^\circ$

B.  $180^\circ$

C.  $540^\circ$

D.  $360^\circ$

**Câu 7: (NB)** Chọn phương án sai trong các phương án sau:

A. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành

B. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành

C. Tứ giác có hai góc đối bằng nhau là hình bình hành

D. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình bình hành

**Câu 8: (TH)** Chọn phương án sai trong các phương án sau:

A. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau

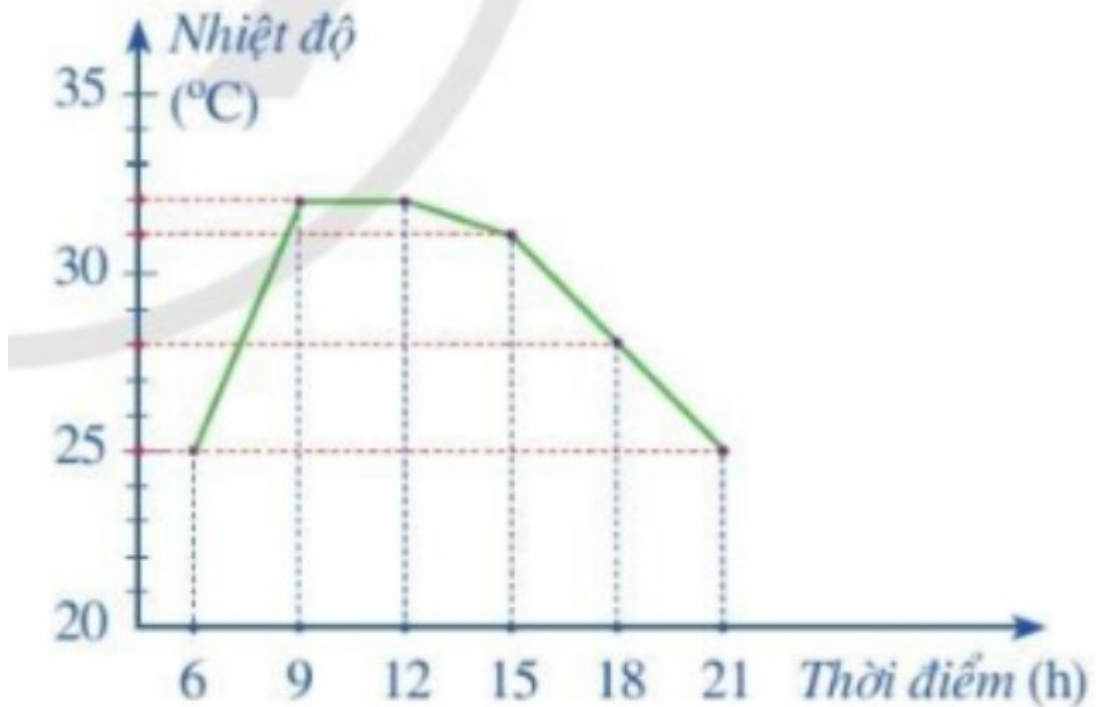
B. Hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường

C. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc với nhau

D. Giao điểm của hai đường chéo trong Hình chữ nhật là tâm của hình chữ nhật đó

**Hình vẽ sau  
cho câu 9 và  
câu 10**

Hình vẽ là biểu  
đồ nhiệt độ của  
thủ đô Hà Nội  
ngày 30/4



**Câu 9: (NB)** Nhiệt độ lúc 12 giờ trưa của thủ đô Hà Nội ngày 30/4 là:

A.  $31^\circ\text{C}$

B.  $32^\circ\text{C}$

C.  $33^\circ\text{C}$

D.  $34^\circ\text{C}$

**Câu 10: (NB)** Nhiệt độ lúc 18 giờ của thủ đô Hà Nội ngày 30/4 là:

A.  $18^\circ\text{C}$

B.  $29^\circ\text{C}$

C.  $28^\circ\text{C}$

D.  $27^\circ\text{C}$

**Câu 11: (NB)** Trong một năm số tháng có trên 30 ngày là:

A. 5  
8

B. 6

C. 7

D.

**Câu 12: (NB)** Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng đi qua

A. Trung điểm của 1 cạnh của một tam giác

**B.** Trung điểm của 2 cạnh của một tam giác

C. Hai đỉnh của một tam giác

D. Một đỉnh và 1 trung điểm của 1 cạnh của một tam giác.

## II. TỰ LUẬN (7 điểm).

**Câu 13 (0,5 điểm). (TH)** Tính giá trị biểu thức  $A = 2x^2y^2 - 5xy$  tại  $x = -1$ ,  $y = 2$ .

**Câu 14 (1,0 điểm). (TH)** Viết hằng đẳng thức diễn tả theo lời văn sau:

a) Tổng hai lập phương của 2 số  $x$  và  $y$ .

b) Hiệu hai bình phương của 2 số  $x$  và  $y$ .

**Câu 15 (2,0 điểm). (VD)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  $16 - x^2$

b)  $x^2 - 8x + 16$

c)  $x^2 - 2x + 1 - y^2$

d)  $x^2 + 2xy + y^2 - 1$

**Câu 16 (1,0 điểm).** Biểu đồ sau biểu diễn số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ.

| Câu lạc bộ | Số lượng học sinh tham gia |
|------------|----------------------------|
| Tiếng Anh  | @ @ @ @ @                  |
| Tiếng Pháp | @ @ @                      |
| Tiếng Nga  | @                          |

(Mỗi @ ứng với 5 học sinh tham gia câu lạc bộ ngoại ngữ)

a) **(NB)** Cho biết đây là biểu đồ gì? Mỗi biểu tượng ứng với bao nhiêu học sinh?

b) **(VD)** Lập bảng thống kê số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ.

**Bài 17 (0,5 điểm). (TH)** Biểu đồ (H.5.20) cho biết cơ cấu GDP của Việt Nam năm 2021.



Dựa vào biểu đồ em hãy cho biết lĩnh vực nào đóng góp nhiều nhất vào GDP, với bao nhiêu phần trăm?

**Câu 18 (2,0 điểm).** Cho tam giác ABC vuông tại A. Ba điểm D, E, F lần lượt là trung điểm của AB, BC, AC.

a) (TH) Giải thích vì sao  $EF \parallel AB$ .

b) (VDC) Gọi K là trung điểm của DE. Chứng minh rằng ba điểm B, K, F thẳng hàng và  $KA = KF$ .

----- HẾT -----

## ĐÁP ÁN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm). Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | A | B | C | B | A | D | C | C | B | C  | C  | B  |

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm).

| Câu                 | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Điểm                         |           |            |           |                     |    |    |   |                                     |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------|------------|-----------|---------------------|----|----|---|-------------------------------------|
| 13<br>(0,5đ)        | <div><math display="block">A = 2.(-1)^2.2^2 - 5.(-1).2 = 18</math></div> Thay $x = -1, y = 2$ vào ta có<br>Vậy tại $x = -1, y = 2$ thì $A = 18$                                                                                                                                                                                     | 0,25<br>0,25                 |           |            |           |                     |    |    |   |                                     |
| 14<br>(1,0 đ)       | a) $x^3 + y^3$<br><br>b) $x^2 - y^2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,5<br><br>0,5               |           |            |           |                     |    |    |   |                                     |
| 15<br>(2,0đ)        | a) $16 - x^2 = 4^2 - x^2 = (4 - x)(4 + x)$<br>b) $x^2 - 8x + 16 = (x - 4)^2$<br>c) $x^2 - 2x + 1 - y^2 = (x - 1)^2 - y^2 = (x - 1 - y)(x - 1 + y)$<br><br>d) $x^2 + 2xy + y^2 - 9 = (x + y)^2 - 3^2 = (x + y - 3)(x + y + 3)$                                                                                                       | 0,5<br>0,5<br>0,5<br><br>0,5 |           |            |           |                     |    |    |   |                                     |
| 16<br>(1,0đ)        | a) Biểu đồ đã cho là biểu đồ tranh.<br>Mỗi biểu tượng ứng với 5 học sinh<br><br>b) Bảng thống kê số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ là:<br><table><tr><th>Tên câu lạc bộ</th><th>Tiếng Anh</th><th>Tiếng Pháp</th><th>Tiếng Nga</th></tr><tr><td>Số lượng (học sinh)</td><td>25</td><td>15</td><td>5</td></tr></table> | Tên câu lạc bộ               | Tiếng Anh | Tiếng Pháp | Tiếng Nga | Số lượng (học sinh) | 25 | 15 | 5 | 0,25<br>0,25<br><br><br><br><br>0,5 |
| Tên câu lạc bộ      | Tiếng Anh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tiếng Pháp                   | Tiếng Nga |            |           |                     |    |    |   |                                     |
| Số lượng (học sinh) | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 15                           | 5         |            |           |                     |    |    |   |                                     |

|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |
|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>17</b><br/><b>(0,5đ)</b></p> | <p>Lĩnh vực đóng góp nhiều nhất vào GDP là dịch vụ, với 40,95%</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>0,5</b></p>                                                                                                                   |
| <p><b>18</b><br/><b>(2,0đ)</b></p> | <p>Vẽ hình đúng câu a</p> <p>a) Vì E, F lần lượt là trung điểm của BC, AC nên EF là đường trung bình của <math>\Delta ABC</math></p> <p><math>\Rightarrow EF \parallel AB</math></p> <p>b) *) D, F lần lượt là trung điểm của AB, AC nên DF là đường trung bình của <math>\Delta ABC</math></p> <p><math>\Rightarrow DF \parallel BC</math></p> <p>Ta có: <math>EF \parallel AB</math> (câu a) hay <math>EF \parallel BD</math><br/> <math>DF \parallel BC</math> (cm trên) hay <math>DF \parallel BE</math></p> <p>Tứ giác BDFE có <math>EF \parallel BD</math>, <math>DF \parallel BE</math> nên tứ giác BDFE là hình bình hành</p> <p>hình</p> <p>Hình bình hành BDFE có 2 đường chéo BF và DE, mà K là trung điểm của DE nên K cũng là trung điểm của BF. Do đó ba điểm B, K, F thẳng hàng.</p> <p><math>\perp AC</math> (<math>\Delta ABC</math> vuông tại A) <math>\Rightarrow AB \perp DE</math></p> <p>*) Ta có <math>DE \parallel AC</math>, <math>AB</math></p> <p>+ <math>AB \perp DE</math>, <math>BD = DA</math> (gt) <math>\Rightarrow K</math> nằm trên đường trung trực của AB</p> <p><math>\Rightarrow KB = KA</math> (1)</p> <p>Mặt khác K là trung điểm của BF <math>\Rightarrow KB = KF</math></p> | <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,5</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> <p><b>0,25</b></p> |

|                                       |      |
|---------------------------------------|------|
| (2)                                   |      |
| + Từ (1) và (2) $\Rightarrow KA = KF$ | 0,25 |

\*Lưu ý: HS làm theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa.

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 11</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

### A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm).

**Câu 1 (NB).** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức đại số nào không phải đơn thức ?

- A. 2.                      B.  $5x + 9$ .                      C.  $x^3y$ .                      D.  $x$ .

**Câu 2 (NB).** Khai triển hằng đẳng thức  $(x+1)^2$  ta được :

- A.  $x^2 + 2x + 1$ .                      B.  $x^2 - 2x + 1$ .                      C.  $x^2 + x + 1$ .                      D.  $x^2 + 2x + 2$ .

**Câu 3 (NB).** Tính  $(x-2)(x+2)$  ta được:

- A.  $x^2 + 4x + 4$ .                      B.  $x^2 - 4$ .                      C.  $x^2 + 4$ .                      D.  $x - 16$ .

**Câu 4 (NB).** Biểu thức  $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$  viết được dưới dạng nào sau đây?

- A.  $(x+y)^2$ .                      B.  $(x-y)^2$ .                      C.  $(x-y)^3$ .                      D.  $(x+y)^3$ .

**Câu 5 (NB).** Kết quả của phép tính  $(x-5)(x^2 + 5x + 5^2)$  là

- A.  $x^3 - (5^2)^3$ .                      B.  $x^3 - 125$ .                      C.  $(x-5)^3$ .                      D.  $x^3 + 5^3$ .

**Câu 6 (NB).** Khai triển biểu thức  $(x+1)^3$  ta được kết quả là

- A.  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ .                      B.  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ .  
C.  $x^3 + 9x^2 + 3x + 1$ .                      D.  $x^3 - 9x^2 + 3x - 1$ .

**Câu 7 (NB).** Tứ giác  $ABCD$  là hình bình hành nếu

- A.  $AB \parallel CD$ .                      B.  $AB = CD$ .                      C.  $AD \parallel BC$ .                      D.  $AB \parallel CD; AD \parallel BC$ .

**Câu 8 (NB).** Khi muốn biểu diễn tuổi thọ trung bình của người Việt Nam qua 30 năm. Ta nên lựa chọn biểu đồ nào:

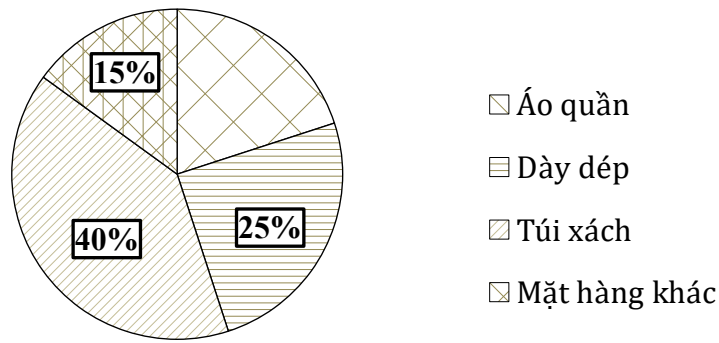
- A. Biểu đồ tranh.                      B. Biểu đồ cột kép.  
C. Biểu đồ đoạn thẳng.                      D. Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 9 (NB).** Một xí nghiệp bình xét thi đua cho mỗi thành viên cuối năm theo 4 mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt. Sau khi bình xét, tỉ lệ xếp loại thi đua theo 4 mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt lần lượt là: 30%; 40%; 25%; 5%. Hãy lựa chọn biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu trên:

- A. Biểu đồ tranh.                      B. Biểu đồ cột kép.  
C. Biểu đồ đoạn thẳng.                      D. Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 10 (NB).** Quan sát biểu đồ dưới đây:

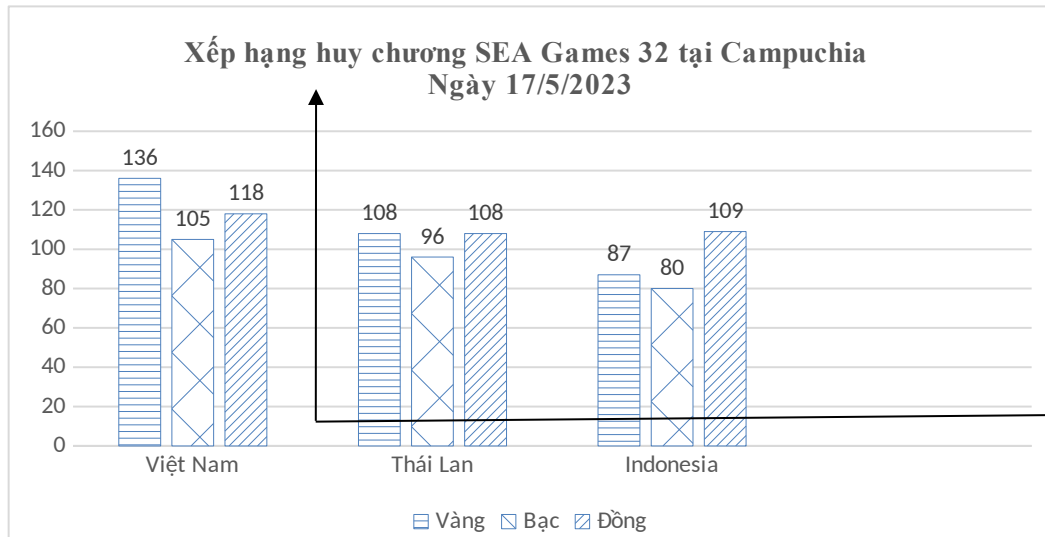
**TỈ LỆ CÁC MẶT HÀNG BÁN ĐƯỢC TRONG  
MỘT NGÀY Ở MỘT CỬA HÀNG**



Hãy cho biết mặt hàng quần áo và túi xách bán được trong ngày chiếm bao nhiêu phần trăm?

- A.** 20% .      **B.** 30% .      **C.** 60% .      **D.** 40% .

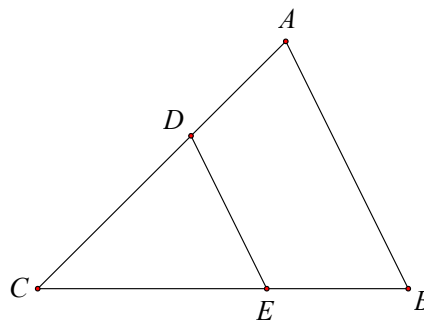
**Câu 11 (NB).** Dựa vào bảng xếp hạng huy chương SEA Games 32 tổ chức tại Campuchia tháng 5 / 2023 của nhóm ba nước dẫn đầu.



Em hãy cho biết nhận xét nào sau **không đúng**:

- A.** Đoàn thể thao Thái Lan đứng đầu bảng tổng sắp huy chương SEA Games 32  
**B.** Số huy chương vàng của đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games 32 là nhiều nhất.  
**C.** Tại SEA Games 32, Đoàn thể thao Việt Nam có tổng số huy chương nhiều nhất.  
**D.** Đoàn thể thao Indonesia có tổng số huy chương ít nhất

**Câu 12 (TH).** Cho hình vẽ.



Biết  $AB \parallel DE$ , áp dụng định lí Thales ta có hệ thức đúng là

- A.**  $\frac{AC}{CD} = \frac{BC}{CE}$  .      **B.**  $\frac{AC}{AE} = \frac{BC}{CD}$  .      **C.**  $\frac{AC}{CD} = \frac{CE}{BC}$  .      **D.**  $\frac{AC}{BC} = \frac{CE}{CD}$  .

**B. TỰ LUẬN (7 điểm).****Câu 13 (VD).**

Thu gọn đa thức sau:  $3x^2y.(2x^2 - y) - 4x^2.(x^2y - y^2)$  (0,5đ)

**Câu 14.**

14.1 (NB). Tính :  $(x - y)^2$  (0,25đ)

14.2 (TH). Tìm x, biết :  $(5x - 1)^2 - (5x - 4)(5x + 4) = 7$  (0,5đ)

14.3 (VD). Tính giá trị biểu thức:  $C = (x + y - 7)^2 - 2(x + y - 7)(y - 6) + (y - 6)^2$  tại  $x = 101$  (0,75đ)

**Câu 15**

Doanh thu (đơn vị: tỉ đồng) của hai chi nhánh một công ty trong năm 2021 và 2022 được cho trong bảng sau:

| Chi nhánh             | Năm  |      |
|-----------------------|------|------|
|                       | 2021 | 2022 |
| Hà Nội                | 6    | 8    |
| Thành phố Hồ Chí Minh | 10   | 12   |

15.1 (TH) Em hãy lựa chọn dạng biểu đồ thích hợp để so sánh doanh thu của hai chi nhánh này trong hai năm 2021 và 2022 ? (0,25đ)

15.2. (VD) Hãy vẽ biểu đồ đã chọn để so sánh doanh thu của hai chi nhánh này trong hai năm 2021 và 2022 ? (0,5đ)

15.3. (VD) Trong giai đoạn 2021 – 2022 doanh thu của hai chi nhánh là bao nhiêu? (0,25đ)

**Câu 16 (1,5 đ)** Cho tam giác  $ABC$  vuông tại  $A$ . Gọi  $M$  là một điểm bất kì trên cạnh huyền  $BC$ . Gọi  $D$  và  $E$  lần lượt là chân đường vuông góc kẻ từ  $M$  xuống  $AB$  và  $AC$ .

a) Tứ giác  $ADME$  là hình gì? Vì sao?

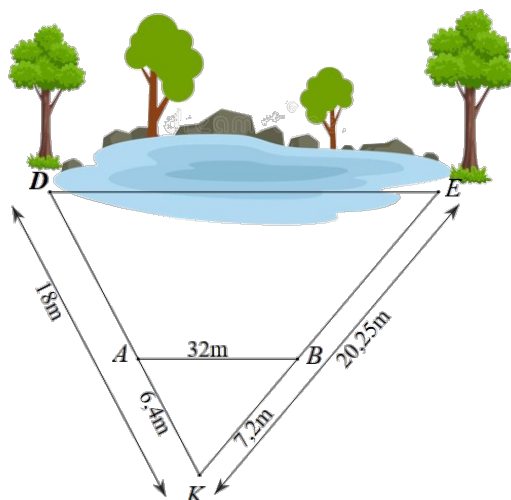
b) Lấy điểm  $I$  sao cho  $A$  là trung điểm của  $ID$ ; điểm  $K$  sao cho  $M$  là trung điểm của  $EK$ . Chứng minh  $EI = DK$  và  $EI // DK$ .

**Câu 17 (1,5 đ)** Bạn Hiền đo được khoảng cách từ vị trí mình đứng (điểm  $K$ ) đến cây  $D$  và cây  $E$  ở hai bên hồ nước lần lượt là  $KD = 18m$  và  $KE = 20,25m$ . Để tính độ dài  $DE$ , Hiền xác định điểm  $A$  nằm giữa  $K$ ,  $D$  và điểm  $B$  nằm giữa  $K$ ,  $E$  sao cho  $KA = 6,4m$ ,  $KB = 7,2m$ , và đo khoảng cách giữa  $A$  và  $B$  là  $AB = 32m$ .

a) (NB) Chứng minh  $\frac{KB}{KE} = \frac{AK}{AD}$

b) (TH) Chứng minh  $AB // DE$

c) (VD) Tính khoảng cách giữa  $D$  và  $E$ .



**Câu 18.**

18.1 Tìm cặp số tự nhiên  $(x; y)$  sao cho  $x^2 + 55 = 4y^2$

18.2 Tính giá trị biểu thức sau một cách hợp lý

$F = x^{13} - 9x^{12} + 9x^{11} - 9x^{10} + \dots - 9x^2 + 9x - 2$  với  $x = 8$ .

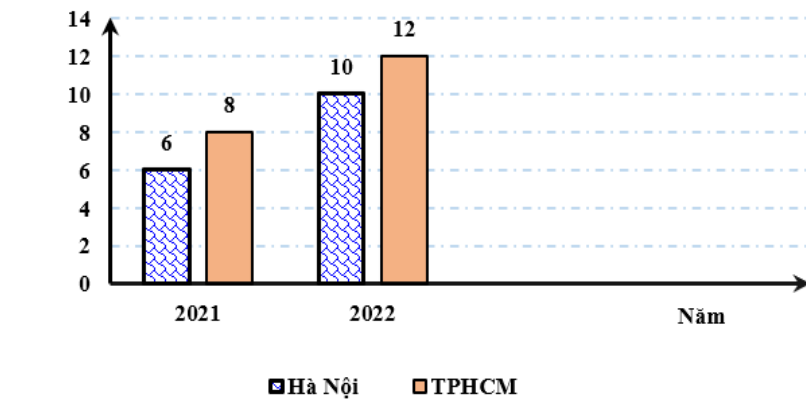
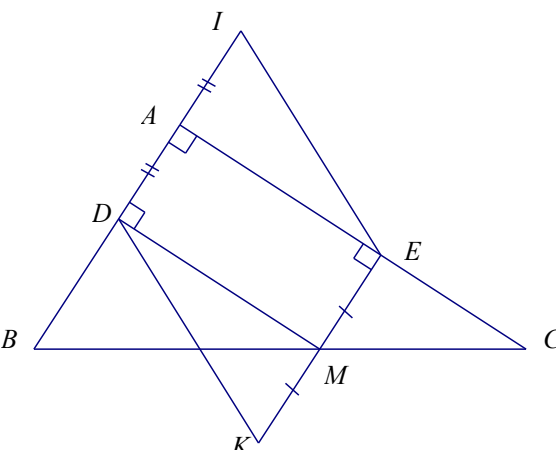
----- **HẾT** -----  
**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**A. TRẮC NGHIỆM (3 điểm).**

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| ĐA  | B | A | B | C | B | B | D | C | D | C  | A  | A  |

**B. TỰ LUẬN (7 điểm).**

| Câu | Ý    | Đáp án                                                                                                                                                                                 | Biểu điểm                    |
|-----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 13  |      | Thu gọn đa thức sau:<br>$3x^2y \cdot (2x^2 - y) - 4x^2 \cdot (x^2y - y^2)$<br>$= 3x^4y - 3x^2y^2 - 4x^4y + 4x^2y^2$<br>$= (4x^2y^2 - 3x^2y^2) - (4x^4y - 3x^4y)$<br>$= x^2y^2 - x^4y$  | 0,25<br><br><br><br><br>0,25 |
| 14  | 14.1 | Ta có $(x - y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$                                                                                                                                                    | 0,25                         |
|     | 14.2 | Ta có $(5x - 1)^2 - (5x - 4)(5x + 4) = 7$<br>$25x^2 - 10x + 1 - (25x^2 - 16) = 7$<br>$25x^2 - 10x + 1 - 25x^2 + 16 = 7$<br>$-10x = -10$<br>$x = 1$<br>Vậy $x = 1$ .                    | 0,25<br><br><br><br><br>0,25 |
|     | 14.3 | Ta có $C = (x + y - 7)^2 - 2(x + y - 7)(y - 6) + (y - 6)^2$<br>$C = [(x + y - 7) - (y - 6)]^2$<br>$C = (x - 1)^2$<br>Thay $x = 101$ vào $C$ , ta có: $C = (101 - 1)^2 = 100^2 = 10000$ | 0,25<br><br><br><br><br>0,25 |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|    |      | Vậy với $x = 101$ thì $C = 10000$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,25         |
| 15 | 15.1 | Để biểu diễn doanh thu của hai chi nhánh một công ty trong bảng thống kê đã cho ta có thể chọn dạng biểu đồ cột kép.                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,25         |
|    | 15.2 | <p>Tỉ đồng</p>  <p>2021 2022 Năm</p> <p>■ Hà Nội ■ TPHCM</p>                                                                                                                                                                                                                           | 0,5          |
|    | 15.3 | Trong giai đoạn 2021 – 2022 doanh thu của hai chi nhánh là:<br>$6 + 10 + 8 + 12 = 36$ (tỉ đồng)                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25         |
| 16 |      | Vẽ hình, viết GT, KL                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,5đ         |
|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |              |
|    |      | <p>a) Xét tứ giác <math>ADME</math> có:</p> <p><math>\angle DAE = 90^\circ</math> (<math>\triangle ABC</math> vuông tại <math>A</math>)</p> <p><math>\angle ADM = 90^\circ</math> (<math>MD \perp AB</math>)</p> <p><math>\angle AEM = 90^\circ</math> (<math>ME \perp AC</math>)</p> <p>Suy ra <math>ADME</math> là hình chữ nhật</p>                                   | 0,5đ         |
|    |      | <p>b) <math>\Rightarrow AD = ME; AD \parallel ME</math> (Tính chất hình chữ nhật)</p> <p>Mà <math>A</math> là trung điểm của <math>DI</math>; <math>M</math> là trung điểm của <math>KE</math> nên suy ra <math>DI = KE; DI \parallel KE</math></p> <p>Suy ra <math>DIEK</math> là hình bình hành</p> <p>Suy ra <math>DK \parallel EI</math> và <math>DK = EI</math></p> | 0,25<br>0,25 |
| 17 |      | <p>a) Ta có <math>\frac{AK}{AD} = \frac{6,4}{18} = \frac{16}{45}; \frac{KB}{KE} = \frac{7,2}{20,25} = \frac{16}{45} \Rightarrow \frac{KB}{KE} = \frac{AK}{AD}</math></p> <p>b) Xét <math>\triangle KDE</math> có <math>\frac{KB}{KE} = \frac{AK}{AD}</math> Suy ra <math>AB \parallel DE</math> (định lý Talet đảo)</p>                                                  | 0,5<br>0,5   |

|    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|    |      | <p>c) Vì <math>AB \parallel DE</math> (cm câu a)</p> $\Rightarrow \frac{KA}{KD} = \frac{AB}{DE} \text{ (hệ quả định lí Talet)}$ $\text{hay } \frac{6,4}{18} = \frac{32}{DE} \Rightarrow DE = 90(m)$ <p>Vậy khoảng cách giữa <math>D</math> và <math>E</math> là <math>90m</math>.</p>                                                                                                                                                                                                         | <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| 18 | 18.1 | <p>Ta có: <math>x^2 + 55 = 4y^2</math></p> $4y^2 - x^2 = 55$ $(2y - x)(2y + x) = 55$ <p>Nhận xét: <math>x + 2y \geq 2y - x &gt; 0</math> nên ta có:</p> $\begin{cases} 2y + x = 55 \\ 2y - x = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 27 \\ y = 14 \end{cases}$ <p>TH1:</p> $\begin{cases} 2y + x = 11 \\ 2y - x = 5 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} y = 4 \\ x = 3 \end{cases}$ <p>TH2:</p> <p>Vậy <math>(x; y)</math> có thể là <math>(27; 14)</math> và <math>(3; 4)</math></p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
|    | 18.2 | <p>Với <math>x = 8</math> thì <math>x + 1 = 9</math> ta có:</p> $F = x^{13} - (x+1)x^{12} + (x+1)x^{11} - (x+1)x^{10} + \dots - (x+1)x^2 + (x+1)x - 2$ $F = x - 2$ $F = 8 - 2 = 6$ <p>Vậy với <math>x = 8</math> thì <math>F = 6</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>0,25</p> <p>0,25</p> |

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).**
**Câu 1:** Bậc của đa thức:  $x^2y^2 + xy^5 - x^2y^4$  là:

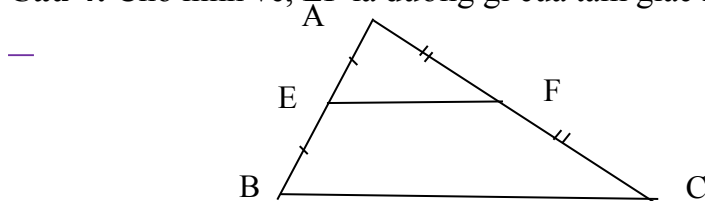
- A. 6                      B. 7                      C. 5                      D. 4

**Câu 2:** Biểu thức nào dưới đây không phải là phân thức đại số ?

- A.  $2y^2 - 3$       B.  $x+1$                       C.  $\frac{5-x}{x+1}$  (với  $x$  khác -1)                      D.  $\frac{x-3}{0}$

**Câu 3:** Tích  $(x-y)(x+y)$  có kết quả bằng:

- A.  $x^2 - 2xy + y^2$       B.  $x^2 + y^2$                       C.  $x^2 - y^2$                       D.  $x^2 + 2xy + y^2$

**Câu 4:** Cho hình vẽ, EF là đường gì của tam giác ABC:


- A. Đường trung tuyến.                      B. Đường trung bình

C. Đường phân giác.

D. Đường trung trực

**Câu 5:** Khai triển  $(x - y)^2$  ta được

A.  $x^2 - 2xy + y^2$

B.  $x^2 + 2xy + y^2$

C.  $x^2 - 2xy - y^2$

D.  $x^2 - 4xy + 4y^2$

**Câu 6:** Biểu thức  $a^2 - b^2$  khi viết dưới dạng một tích:

A.  $(a - b)(a - b)$

B.  $(a + b)(a - b)$

C.  $(a + b)(a + b)$

D.  $a^2 - 2ab + b^2$

**Câu 7:** Tổng số đo các góc trong tứ giác bằng :

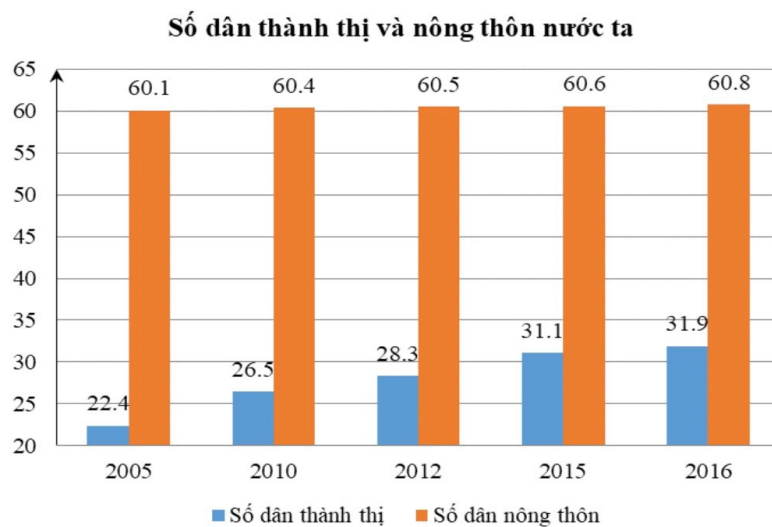
A.  $360^\circ$

B.  $180^\circ$

C.  $100^\circ$

D.  $90^\circ$

**Câu 8:** Số dân thành thị và nông thôn nước ta (đơn vị: triệu người) giai đoạn 2005 – 2016 được biểu diễn ở biểu đồ sau:



Căn cứ vào biểu đồ, hãy chọn phát biểu **đúng** trong các phát biểu sau đây về tình hình dân số nước ta giai đoạn 2005 – 2016.

A. Số dân thành thị tăng, số dân nông thôn giảm;  
số dân nông thôn tăng;

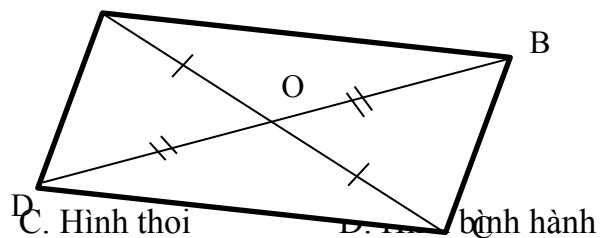
B. Số dân thành thị tăng,

C. Số dân thành thị giảm, số dân nông thôn giảm;  
giảm, số dân nông thôn tăng.

D. Số dân thành thị

A

**Câu 9:** Tứ giác ABCD trong hình vẽ sau là :



A. Hình vuông

B. Hình chữ nhật

C. Hình thoi

D. Hình bình hành

**Câu 10:** Biết  $x^2 - 2x = 0$  thì  $x$  có giá trị là :

A.  $x = -2$

B.  $x = 0$  ;  $x = -2$

C.  $x = 0$  ;  $x = 2$

D.  $x = 2$  ;  $x = -2$

**Câu 11:** Tích  $25x^2y^2 \cdot \frac{1}{5}xy$  bằng:

A.  $5x^3y^3$

B.  $-5x^3y^3$

C.  $-x^3y^3$

D.  $x^3y^2$

**Câu 12:** Bảng số liệu sau đây thống kê sản lượng lương thực của thế giới giai đoạn 1950 – 2014 (đơn vị: triệu tấn).

| Năm       | 1950 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2014 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| Sản lượng | 676  | 1213 | 1561 | 1950 | 2060 | 2477 |

Để biểu diễn số lượng lương thực của thế giới giai đoạn 1950 – 2014, biểu đồ nào thích hợp nhất?

- A. Biểu đồ cột đơn; B. Biểu đồ cột kép;  
C. Biểu đồ hình quạt; D. Không biểu đồ nào.

## II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

**Câu 13:** (1,0 điểm) Khai triển hằng đẳng thức.

b)  $(x + 2)^2$  b)  $(x - y)^3$

**Câu 14:** (2,0 điểm) Phân tích đa thức sau thành nhân tử

a)  $xy - 3x$  b)  $x^2 + 4xy + 4y^2 - 25$

d)  $x^2 + 25 - 10x$  d)  $x^3 - 8y^3$

**Câu 15:** (1,0 điểm) Tìm x, biết

a)  $3x.(x-1) + x-1=0$  b)  $x^2 - 6x = 0$

**Câu 16:** (2,0 điểm) Cho tam giác vuông ABC vuông ở A có đường cao AH. Gọi E, F lần lượt là hình chiếu của H lên AB và AC.

- a. So sánh AH và EF  
b. Tính độ dài HF biết AB = 6 cm, BC = 10 cm và BH = 3,6 cm.

**Câu 17:** (1,0 điểm) Cho hình thang ABCD (AB// CD) có O là giao điểm 2 đường chéo. Qua O kẻ đường thẳng song song với AB cắt AD và BC lần lượt tại E và H. Chứng minh OE= OH.

----- HẾT -----

## ĐÁP ÁN

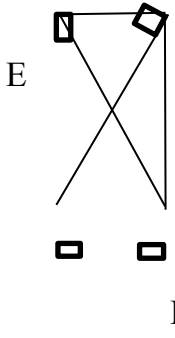
### I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm).

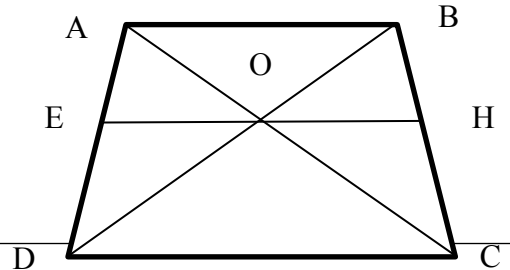
| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | A | D | C | B | A | B | A | B | D | C  | A  | A  |

### II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

| CÂU           | Ý | NỘI DUNG                                                  | ĐIỂM             |
|---------------|---|-----------------------------------------------------------|------------------|
| 13<br>(1,0 đ) | a | $(x + 2)^2$<br>$= x^2 + 2.x.2 + 2^2$<br>$= x^2 + 4.x + 4$ | 0,25<br><br>0,25 |

|                      |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
|----------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
|                      | <b>b</b> | $(x - y)^3$<br>$= x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,5          |
| <b>14</b><br>(2,0 đ) | <b>a</b> | $xy - 3x$<br>$= x(x - 3)$                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0.5          |
|                      | <b>b</b> | $x^2 + 4xy + 4y^2 - 25$<br>$= (x - 2y)^2 - 5^2$<br>$= (x - 2y - 5)(x - 2y + 5)$                                                                                                                                                                                                                      | 0,25<br>0,25 |
|                      | <b>c</b> | $x^2 + 25 - 10x$<br>$= x^2 - 10x + 25$<br>$= (x - 5)^2$                                                                                                                                                                                                                                              | 0,25<br>0,25 |
|                      | <b>d</b> | $x^3 - 8y^3$<br>$= x^3 - (2y)^3$<br>$= (x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2)$                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25<br>0,25 |
| <b>15</b><br>(1,0 đ) | <b>a</b> | $3x(x-1) + x - 1 = 0$<br>$\Rightarrow (3x + 1)(x - 1) = 0$<br>$\Rightarrow \begin{cases} 3x + 1 = 0 \\ x - 1 = 0 \end{cases}$<br>$\Rightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{3} \\ x = 1 \end{cases}$<br>$\Rightarrow \begin{cases} x = 1 \end{cases}$<br>$x \in \left\{-\frac{1}{3}; 1\right\}$<br>Vây | 0,25<br>0,25 |
|                      | <b>b</b> | $x^2 - 6x = 0$<br>$\Rightarrow x(x - 6) = 0$<br>$\Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x - 6 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 6 \end{cases}$<br>$x \in \{0; 6\}$<br>Vây                                                                                                           | 0,25<br>0,25 |
| <b>16</b><br>(2,0 đ) |          | <div style="position: relative; height: 100px;"> <span style="position: absolute; top: 0; left: 0;">B</span> <span style="position: absolute; bottom: 0; left: 50%;">H</span> </div>                                                                                                                 | 0,25         |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                     |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |
|  |  | <p>a) Xét tứ giác AEHF có:</p> <p><math>\widehat{AEH} = 90^\circ</math> (HE <math>\perp</math> AB tại E; gt);</p> <p><math>\widehat{AFH} = 90^\circ</math> (HF <math>\perp</math> AC tại F; gt);</p> <p><math>\widehat{EAF} = 90^\circ</math> (<math>\Delta ABC</math> vuông tại A; gt)</p> <p><math>\Rightarrow</math> Tứ giác AEHF là hình chữ nhật (dấu hiệu nhận biết)</p> <p><math>\Rightarrow AH = EF</math> (tính chất)</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |

|               |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |
|---------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|               |  | <p>Ta có <math>HC = BC - BH = 10 - 3,6 = 6,4</math> cm</p> <p>Vì AEHF là hình chữ nhật suy ra <math>HF \parallel AB</math></p> <p>Trong tam giác ABC có <math>HF \parallel AB</math></p> <p>Áp dụng định lí Thales ta có:</p> $\frac{HF}{AB} = \frac{HC}{BC}$ <p>Thay số <math>\frac{HF}{6} = \frac{6,4}{10}</math></p> <p>Vậy <math>HF = 3,84</math> cm</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
| 17<br>(1,0 đ) |  |                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | <p>Xét <math>\Delta ACD</math> có <math>OE \parallel CD</math> (O thuộc EH, EH// CD)</p> <p>Áp dụng định lí Thales ta có</p> $\frac{AO}{AC} = \frac{EO}{DC} \quad (1)$ <p>Xét <math>\Delta BDC</math> có <math>OH \parallel CD</math> (O thuộc EH, EH// CD)</p> <p>Áp dụng định lí Thales ta có</p> $\frac{HO}{DC} = \frac{HB}{BC} \quad (2)$ <p>Xét <math>\Delta ABC</math> có <math>OH \parallel AB</math> (O thuộc EH, EH// AB)</p> <p>Áp dụng định lí Thales ta có</p> $\frac{AO}{AC} = \frac{HB}{BC} \quad (3)$ <p>Từ (1), (2) và (3) suy ra <math>\frac{HO}{DC} = \frac{EO}{DC}</math></p> <p>Do đó <math>HO = EO</math> (đpcm)</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|

**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).** Chọn chữ cái đứng đầu câu mà em cho là đúng rồi ghi vào bài ở những câu sau:

**Câu 1.** Trong các trường hợp dưới đây, chỉ ra trường hợp nào là hằng đẳng thức?

- A.  $4a^2 - 1 = 3a$   
C.  $5a = 3a + 1$

**Câu 2.** Chỉ ra trường hợp **không** là đơn thức trong các trường hợp dưới đây?

- A.  $2xy5x^2$       B.  $0, 3xyx^2$       C.  $0$       D.  $x^2 + 2y$

**Câu 3.** Bạn Minh lập phiếu điều tra 4 bạn ở bốn lớp khác nhau của một trường THCS về sĩ số học sinh trong lớp của mình: “Lớp bạn có bao nhiêu học sinh?” và ghi lại câu trả lời: 38; 40; 42; 81. Chỉ ra giá trị không hợp lí (nếu có).

- A. 38                      B. 42                      C. 81                      D. 40

**Câu 4.** Bậc của đơn thức  $-5xy^3z^4$  là

- A.1                      B. 4                      C. 8                      D. 3

**Câu 5.** Cho tứ giác ABCD có:  $\widehat{A} = 60^\circ$ ;  $\widehat{B} = 90^\circ$ ;  $\widehat{C} = 90^\circ$ . Khi đó,  $\widehat{D} = ?$ .

- A.  $30^\circ$                       B.  $140^\circ$                       C.  $120^\circ$   
D.  $160^\circ$

**Câu 6.** Thay dấu ..... bằng biểu thức thích hợp:  $(x - 3y)(x + 3y) = x^2 - \dots\dots\dots$

- A.  $3y$                       B.  $3y^2$                       C.  $9y$                       D.  $9y^2$

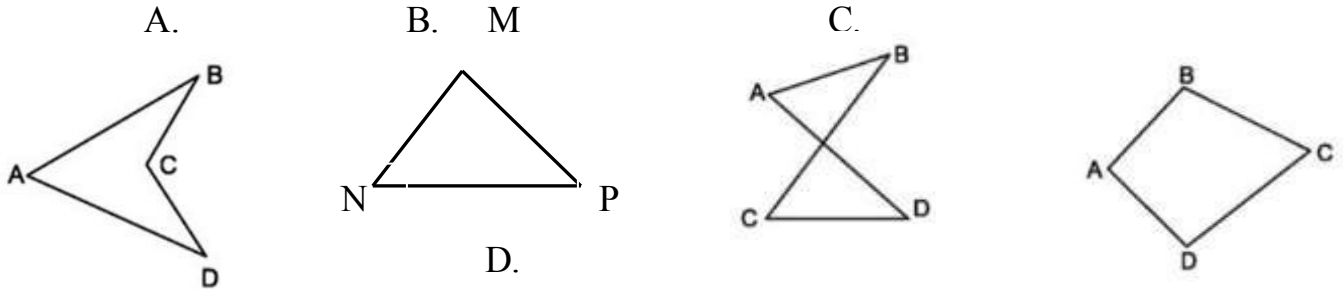
**Câu 7.** Trường hợp nào dưới đây là đa thức?

- A.  $5xy^2 - 2y$  B.  $x + 2\sqrt{xy} + y$  C.  $2x + \frac{3}{x}$  D.  $\frac{-5}{x^2 + x + 1}$

**Câu 8.** Để biểu diễn sự thay đổi của một đại lượng theo thời gian ta dùng biểu đồ nào dưới đây?

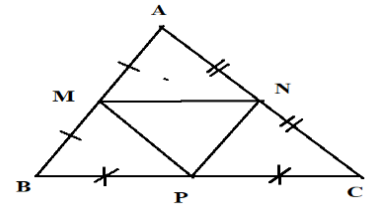
- A. Biểu đồ đoạn thẳng B. Biểu đồ tranh  
C. Biểu đồ cột D. Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 9.** Trong các hình dưới đây, hình nào là tứ giác lồi?



**Câu 10.** Em hãy chỉ ra đường trung bình của  $\Delta ABC$  trong hình vẽ dưới đây:

- A. MN, NP, MP B. NP, MN, PB  
C. PM, MN, PC D. NM, MP, NC



**Câu 11:** Biểu thức  $4x^2 + 28xy + 49y^2$  viết dưới dạng bình phương của một tổng là

- A.  $[7y + (-2x)]^2$  B.  $[(-7y) + 2x]^2$  C.  $(7x + 2y)^2$  D.  $(2x + 7y)^2$

**Câu 12.** Trong các khẳng định sau, khẳng định **không đúng** là?

- A. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.  
B. Tứ giác có ba cạnh bằng nhau là hình thoi.  
C. Tứ giác có hai đường chéo bằng nhau và cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình chữ nhật.  
D. Tứ giác có các góc đối bằng nhau là hình bình hành.

## II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

**Câu 13.** (1,5 điểm) Tính giá trị của biểu thức một cách hợp lý nhất:

a)  $A = 49x^2 - 70x + 25$  tại  $x = 5$ .

b)  $B = x^3 + 12x^2 + 48x + 64$  tại  $x = 6$ .

**Câu 14.** (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  $x^3 - 4x$

b)  $2(x + 3) - x^2 - 3x$

**Câu 15.** (2,0 điểm)

Biểu đồ dưới đây biểu diễn số lượng các bạn lớp 8A thích các môn học được thống kê:

|         |                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Toán    |  |
| Ngữ văn |   |

|                                                                                                       |                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Anh                                                                                                   |  |
| Âm nhạc                                                                                               |   |
| (Mỗi  ứng với 3 bạn) |                                                                                    |

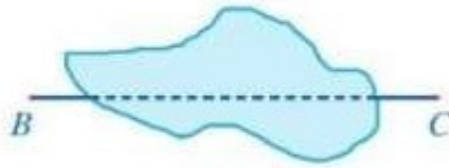
Lập bảng thống kê và vẽ biểu đồ cột biểu diễn dữ liệu này.

**Câu 16.** (1,0 điểm)

Cho góc xOy nhọn, trên Ox lấy M sao cho OM = 2 cm, OP = 5 cm, trên tia Oy lấy N sao cho ON = 4 cm. Kẻ từ P đường thẳng song song với MN cắt Oy tại Q. Tính NQ?

**Câu 17.** (1,0 điểm)

Để đo khoảng cách giữa hai vị trí B và C như hình mà không thể đo trực tiếp, người ta có thể làm như thế nào? Giải thích?



----- HẾT -----

## HƯỚNG DẪN CHẤM

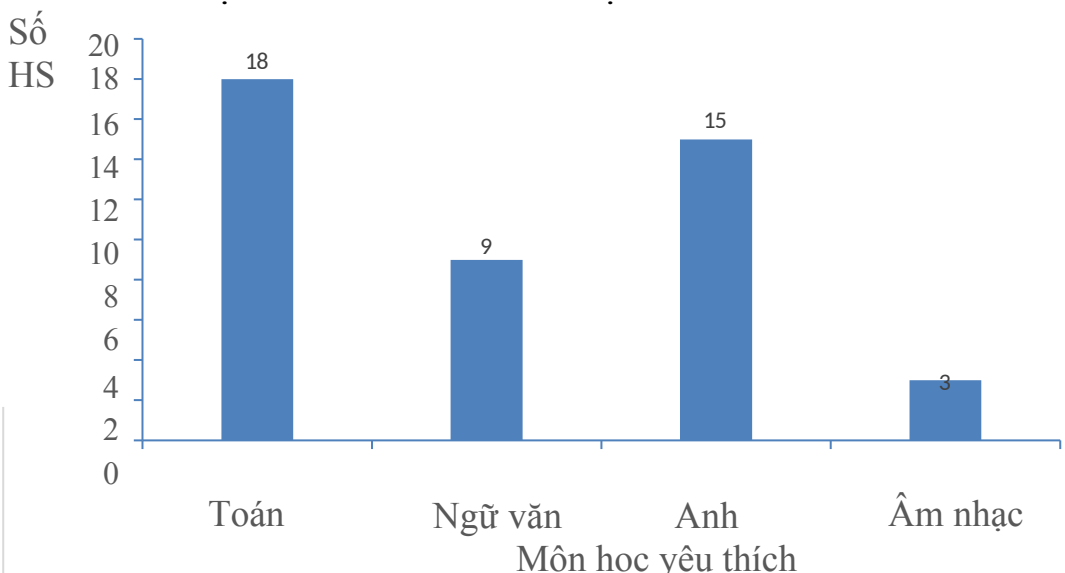
Hướng dẫn chấm gồm 02 trang

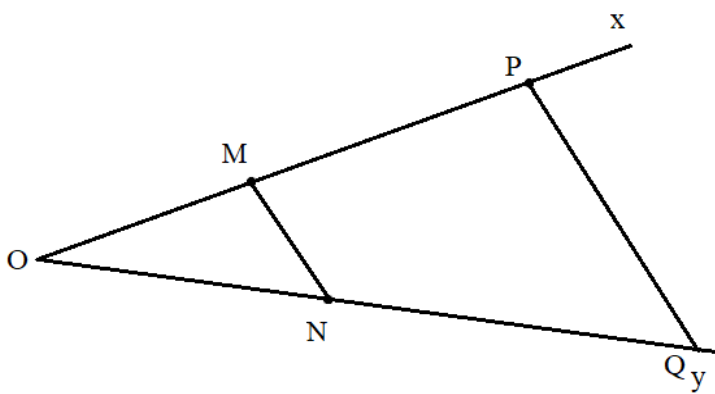
**I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm).** Mỗi câu đúng được 0,25 điểm.

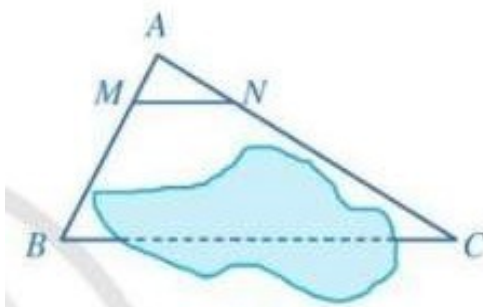
| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | B | D | C | C | C | D | A | A | D | A  | D  | B  |

**II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

| Câu                                    | Đáp án                                                                                                                                                                                                 | Điểm                                   |  |         |             |      |    |  |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|---------|-------------|------|----|--|
| 13                                     | a) $A = 49x^2 - 70x + 25 = (7x - 5)^2$<br>Thay $x = 5$ vào biểu thức $A = 49x^2 - 70x + 25$ ta được $A = (7.5 - 5)^2 = 30^2 = 900$<br>Vậy giá trị của biểu thức $A = 4x^2 - 2x + 1$ tại $x = 5$ là 900 | 0,75                                   |  |         |             |      |    |  |
|                                        | b) $B = x^3 + 12x^2 + 48x + 64 = (x+4)^3$<br>Thay $x = 6$ vào biểu thức $B$ ta được:<br>$B = (6+4)^3 = 1000$<br>Vậy giá trị của biểu thức $B = x^3 + 12x^2 + 48x + 64$ tại $x = 6$ là 1000             | 0,75                                   |  |         |             |      |    |  |
| 14                                     | a) $x^3 - 4x$<br>$= x.(x^2 - 4)$<br>$= x.(x-2).(x+2)$                                                                                                                                                  | 0,5<br>0,25                            |  |         |             |      |    |  |
|                                        | b) $2(x + 3) - x^2 - 3x = 2(x + 3) - x(x + 3)$<br>$= (x + 3)(2 - x)$                                                                                                                                   | 0,5<br>0,25                            |  |         |             |      |    |  |
|                                        | Lập bảng thống kê                                                                                                                                                                                      |                                        |  |         |             |      |    |  |
|                                        | <table><tr><th colspan="2">MÔN HỌC YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 8 A</th></tr><tr><th>Môn học</th><th>Số học sinh</th></tr><tr><td>Toán</td><td>18</td></tr></table>                                      | MÔN HỌC YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 8 A |  | Môn học | Số học sinh | Toán | 18 |  |
| MÔN HỌC YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 8 A |                                                                                                                                                                                                        |                                        |  |         |             |      |    |  |
| Môn học                                | Số học sinh                                                                                                                                                                                            |                                        |  |         |             |      |    |  |
| Toán                                   | 18                                                                                                                                                                                                     |                                        |  |         |             |      |    |  |

| 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                | Ngữ văn | 9                 | 1,0 |       |      |    |         |   |     |    |         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|-------------------|-----|-------|------|----|---------|---|-----|----|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                | Anh     | 15                |     |       |      |    |         |   |     |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                | Âm nhạc | 3                 |     |       |      |    |         |   |     |    |         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Vẽ biểu đồ cột |         |                   | 1,0 |       |      |    |         |   |     |    |         |
| <div><p>MÔN HỌC YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 8 A</p><table><thead><tr><th>Môn học yêu thích</th><th>Số HS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Toán</td><td>18</td></tr><tr><td>Ngữ văn</td><td>9</td></tr><tr><td>Anh</td><td>15</td></tr><tr><td>Âm nhạc</td><td>3</td></tr></tbody></table></div> |                |         | Môn học yêu thích |     | Số HS | Toán | 18 | Ngữ văn | 9 | Anh | 15 | Âm nhạc |
| Môn học yêu thích                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Số HS          |         |                   |     |       |      |    |         |   |     |    |         |
| Toán                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 18             |         |                   |     |       |      |    |         |   |     |    |         |
| Ngữ văn                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 9              |         |                   |     |       |      |    |         |   |     |    |         |
| Anh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15             |         |                   |     |       |      |    |         |   |     |    |         |
| Âm nhạc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3              |         |                   |     |       |      |    |         |   |     |    |         |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 16 |  <p>Vì <math>MN \parallel PQ</math>, theo định lí Thalès ta có:</p> $\frac{OM}{OP} = \frac{ON}{OQ}$ $\frac{2}{5} = \frac{4}{OQ} \Rightarrow OQ = 10 \text{ cm}$ <p>Lại có: <math>ON + NQ = OQ</math> nên <math>QN = OQ - ON</math><br/> Suy ra: <math>QN = 10 - 4 = 6</math><br/> Vậy <math>AN = 6 \text{ cm}</math></p> | 1,0 |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |



17

Người ta có thể làm như sau:

- Chọn điểm A ở vị trí thích hợp và đo các khoảng cách AB, AC.
- Xác định các điểm M, N lần lượt thuộc AB, AC sao cho  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ .

Đo

độ dài đoạn thẳng MN. Từ đó xác định được khoảng cách giữa hai vị trí B và C.

Giải thích:

Xét  $\triangle ABC$  có:  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$  nên  $MN \parallel BC$  (định lý Thalès đảo)

Suy ra:  $\frac{MN}{BC} = \frac{AM}{AB}$  (hệ quả của định lý Thalès)

Do đó:  $BC = \frac{AB \cdot MN}{AM}$

Vậy ta có thể xác định được khoảng cách giữa hai vị trí B và C.

Ghi chú: Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

0,5

0,5

uigeli.xyz

ĐỀ 14

**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I**  
**NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN 8**

### **PHẦN 1. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm).**

**Câu 1.** Biểu thức  $x^2 + 2xy + y^2$  viết gọn là

- A.  $x^2 + y^2$       B.  $(x + y)^2$       C.  $x^2 - y^2$       D.  $(x - y)^2$

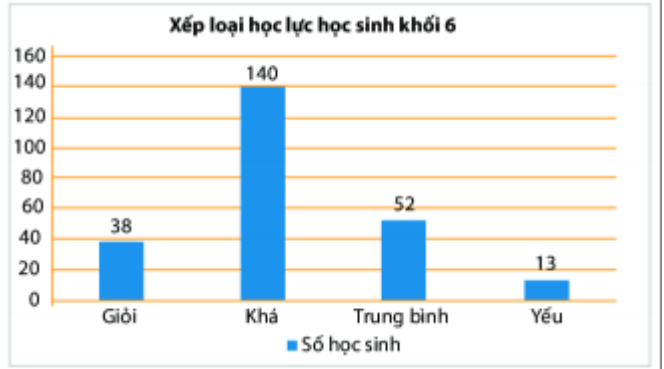
**Câu 2.** Biểu thức  $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$  viết gọn là

- A.  $(x - y)^3$       B.  $(x + y)^3$       C.  $x^3 + y^3$       D.  $x^3 - y^3$

**Câu 3.** Khi phân tích  $x^3 + y^3$  ta được:

- A.  $(x + y)^3$       B.  $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$       C.  $(x + y)(x^2 + xy + y^2)$       D.  $(x - y)(x + y)$

Biểu đồ cột dưới đây cho biết thông tin về kết quả học lực của học sinh khối 6 trường THCS Nguyễn Bình Khiêm



**Câu 4.** Số lượng học sinh trung bình ít hơn số lượng học sinh khá là

- A. 88 học sinh      B. 90 học sinh      C. 102 học sinh      D. 140 học sinh

**Câu 5.** Số học sinh trên trung bình là

- A. 140 học sinh      B. 178 học sinh      C. 180 học sinh      D. 38 học sinh

**Câu 6.** Số học sinh dưới trung bình là:

- A. 38      B. 52      C. 140      D. 13

**Câu 7.** Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

- A. Hình thang cân có hai đường chéo bằng nhau.  
 B. Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.  
 C. Hình thang cân có hai cạnh bên bằng nhau.  
 D. Hình thang có hai góc kề một đáy bằng nhau là hình thang cân.

**Câu 8:** Tìm câu **sai** trong các câu sau:

- A. Trong hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.  
 B. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.  
 C. Trong hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.  
 D. Trong hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau.

**Câu 9.** Số đường trung bình của một tam giác là:

- A. 1 đường      B. 2 đường.      C. 3 đường.      D. 4 đường.

**Câu 10:** Cho tam giác ABC có  $MN \parallel BC$  ( $M \in AB; N \in AC$ ). Khi đó:

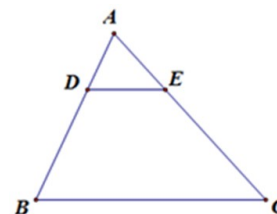
- A.  $\frac{MN}{BC} = \frac{AM}{AB}$       B.  $\frac{AC}{AN} = \frac{AM}{AB}$       C.  $\frac{AM}{AN} = \frac{AC}{AB}$       D.  $\frac{AM}{MB} = \frac{NC}{AC}$

**Câu 11:** Cho tam giác ABC có BM là tia phân giác của  $\angle ABC$  (M thuộc AC) thì:

- A.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MC}{MB}$       B.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MA}{MC}$       C.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MC}{AC}$       D.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MA}{AC}$

**Câu 12:** Cho hình vẽ, trong đó  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 12$ ,  $DB = 18$ ,  $CE = 30$ . Độ dài  $AC$  bằng:

- A. 20                      B. 7,2                      C. 36                      D. 50



## **PHẦN 2. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm).**

**Câu 13: (1,5 điểm)** Bạn Sơn rút gọn biểu thức:

$$\begin{aligned} A &= (x-1)(x^2+x+1) - (x-1)^3 - 3x^2 \\ &= x^3+1 - (x^3-3x^2-3x-1) - 3x^2 \\ &= x^3+1 - x^3 + 3x^2 + 3x + 1 - 3x^2 \\ &= 3x+2 \end{aligned}$$

Em hãy kiểm tra xem bạn làm đúng hay sai. Nếu lời giải sai hãy sửa lại cho đúng.

**Câu 14: (1,5 điểm)**

a) (0,75 đ) Khi thảo luận nhóm, một bạn ra đề bài: Hãy phân tích đa thức  $x^4 - 9x^3 + x^2 - 9x$  thành nhân tử.

Bạn Thái làm như sau:  $x^4 - 9x^3 + x^2 - 9x = x(x^3 - 9x^2 + x - 9)$ .

Bạn Hà làm như sau:  $x^4 - 9x^3 + x^2 - 9x = (x^4 - 9x^3) + (x^2 - 9x) = x^3(x - 9) + x(x - 9) = (x - 9)(x^3 + x)$ .

Bạn An làm như sau:  $x^4 - 9x^3 + x^2 - 9x = (x^4 + x^2) - (9x^3 + 9x) = x^2(x^2 + 1) - 9x(x^2 + 1)$   
 $= (x^2 - 9x)(x^2 + 1) = x(x - 9)(x^2 + 1)$ .

Hãy cho biết lời giải của các bạn đã thỏa mãn yêu cầu của đề bài chưa, lời giải của bạn nào tốt nhất. Hãy giúp các bạn còn lại hoàn thiện bài phân tích trên.

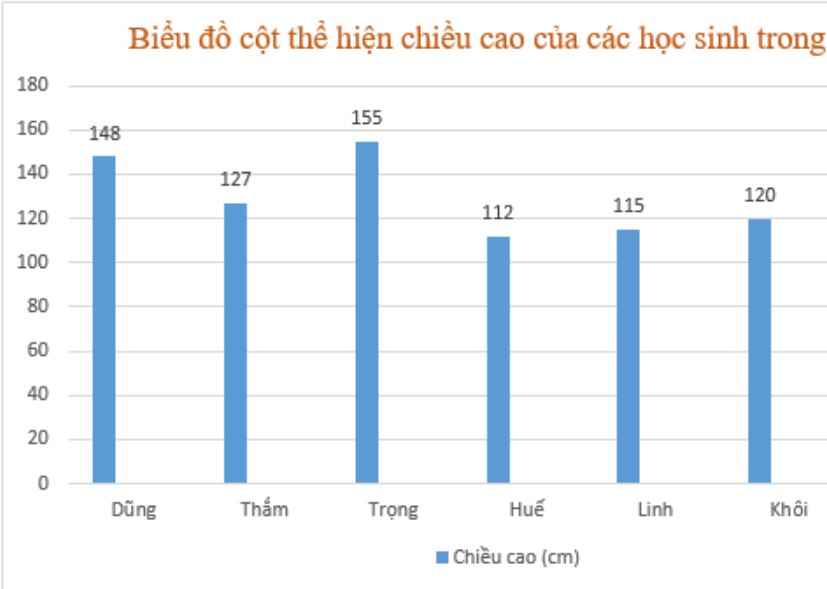
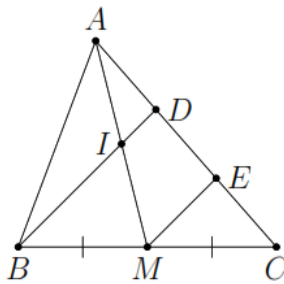
b) (0,75 đ) Tìm  $x$ :  $x^3 - 2x^2 + x = 0$

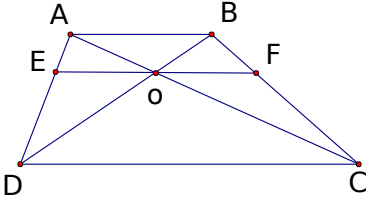
**Câu 15: (1 điểm)** Cho bảng số liệu sau:

| Học sinh  | Dũng | Thắm | Trọng | Huế | Linh | Khôi | Cương |
|-----------|------|------|-------|-----|------|------|-------|
| Chiều cao | 148  | 127  | 155   | 112 | 115  | 120  | 124   |

Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thông kê này. Vẽ biểu đồ đó.



|               | <b>b</b><br><b>(0,75đ)</b> | $x^3 - 2x^2 + x = 0$ $\Leftrightarrow x(x^2 - 2x + 1) = 0$ $\Leftrightarrow x(x - 1)^2 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x - 1 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>0,25</b><br><br><b>0,25</b><br><br><b>0,25</b> |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |
|---------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|------|-----|------|-----|-------|-----|-----|-----|------|-----|------|-----|-----------|
| <b>15(1đ)</b> |                            | <p><b>Biểu đồ cột thể hiện chiều cao của các học sinh trong</b></p>  <table border="1"><thead><tr><th>Học sinh</th><th>Chiều cao (cm)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Dũng</td><td>148</td></tr><tr><td>Thảo</td><td>127</td></tr><tr><td>Trọng</td><td>155</td></tr><tr><td>Huế</td><td>112</td></tr><tr><td>Linh</td><td>115</td></tr><tr><td>Khôi</td><td>120</td></tr></tbody></table> | Học sinh                                          | Chiều cao (cm) | Dũng | 148 | Thảo | 127 | Trọng | 155 | Huế | 112 | Linh | 115 | Khôi | 120 | <b>1đ</b> |
| Học sinh      | Chiều cao (cm)             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |
| Dũng          | 148                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |
| Thảo          | 127                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |
| Trọng         | 155                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |
| Huế           | 112                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |
| Linh          | 115                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |
| Khôi          | 120                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                   |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |
| <b>16(1đ)</b> |                            |  <p>a) Xét <math>\triangle CBD</math> có <math>\begin{cases} EC = ED \\ MC = MB \end{cases} \Rightarrow ME \parallel BD</math>.</p> <p>b) Xét <math>\triangle AEM</math> có <math>\begin{cases} ID \parallel ME \\ AD = DE \end{cases} \Rightarrow IA = IM</math>.</p>                                                                                                                     | <b>0,25</b><br><br><b>0,25</b><br><br><b>0,5</b>  |                |      |     |      |     |       |     |     |     |      |     |      |     |           |

|         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                      |
|---------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 17 (1đ) |  |  <p>a) Vì <math>a \parallel CD</math> (gt) <math>\Rightarrow \frac{OE}{CD} = \frac{AO}{AC}</math> (1)</p> <p>Vì <math>a \parallel CD</math> (gt) <math>\Rightarrow \frac{OF}{CD} = \frac{BF}{BC}</math> (2)</p> <p>Vì <math>a \parallel AB \Rightarrow \frac{AO}{AC} = \frac{BF}{BC}</math> (3).</p> <p>Từ (1), (2) và (3) <math>\Rightarrow \frac{OE}{CD} = \frac{OF}{CD} \Rightarrow OE = OF</math></p> | 0,25                 |
| 18 (1đ) |  | $A = 2x^2 + y^2 + 2xy + 2x - 2y + 2027$ $= (x + y - 1)^2 + (x + 2)^2 + 2022 \geq 2022, \forall x, y$ <p>Dấu bằng xảy ra khi <math>x = -2; y = 3</math>.</p> <p>Vậy GTNN của A là 2022 khi <math>x = -2; y = 3</math>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,25<br>0,25<br>0,25 |

uigeli.xyz  
ĐỀ 15

ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I  
NĂM HỌC 2024-2025  
MÔN: TOÁN 8

**I. Phần trắc nghiệm (4,0 điểm).** Chọn phương án trả lời đúng và viết vào bài làm chữ cái in hoa đứng trước kết quả đó.

**Câu 1:** Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào là hằng đẳng thức

- A.  $2a + b = a - b$       B.  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$       C.  $2(a + b) = 1$       D.  $a - b = a + b$

**Câu 2:** Chọn đáp án đúng để điền vào trống:  $a^3 + b^3 = (\dots + \dots)(a^2 - ab + b^2)$

- A.  $a + b$       B.  $a - b$       C.  $a^2 + b^2$       D.  $a^2 - b^2$

**Câu 3:** Khai triển hằng đẳng thức  $a^2 - b^2$  ta được

- A.  $a^2 - 2ab + b^2$       B.  $a^2 + 2ab + b^2$       C.  $(a - b)(a + b)$       D.  $(\dots + \dots)(a^2 - ab + b^2)$

**Câu 4:** Kết quả phân tích đa thức  $x^2 + 3x$  thành nhân tử là

- A.  $x(x + 3x)$       B.  $x(x^2 + 3)$       C.  $(x + 1)(x + 3)$       D.  $x(x + 3)$

**Câu 5:** Khẳng định nào sau đây Sai?

- A.  $a^2 - b^2 = a^2 + 2ab + b^2$   
 B.  $a^3 + b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$   
 C.  $a^3 - b^3 = (a - b)(a^2 + ab + b^2)$   
 D.  $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$

**Câu 6:** Phân tích đa thức  $x^2 - 4$  thành nhân tử ta được :

- A.  $(x - 4)(x + 4)$       B.  $(x - 2)(x + 2)$       C.  $x(x - 4)$       D.  $(x - 2)^2$

**Câu 7:** Chọn đáp án “Sai”

- A. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.
- B. Tứ giác có 3 góc vuông là hình chữ nhật.
- C. Tứ giác có 3 góc vuông là hình vuông.
- D. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.

**Câu 8:** Chọn đáp án “Sai”

- A. Trong hình thang cân 2 đường chéo bằng nhau.
- B. Trong hình chữ nhật các cạnh đối bằng nhau.
- C. Trong hình bình hành 2 đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
- D. Trong hình thoi, 2 đường chéo vuông góc với nhau.

**Câu 9:** Chọn đáp án đúng.

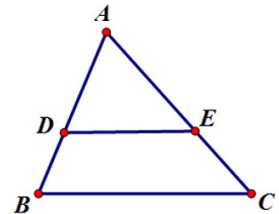
- A. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm 2 cạnh của tam giác.
- B. Một tam giác chỉ có một đường trung bình
- C. Đường trung bình của tam giác bằng cạnh thứ ba của tam giác ấy.
- D. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối một đỉnh với trung điểm của cạnh đối diện

**Câu 10:** Cho tam giác ABC, M là trung điểm của AB, N là trung điểm của AC. Biết BC = 10 cm, độ dài MN bằng

- A. 5 cm
- B. 10 cm
- C. 2 cm
- D. 1 cm

**Câu 11:** Cho tam giác ABC, D thuộc AB, E thuộc AC, biết  $DE \parallel BC$  (hình vẽ). Khẳng định nào sau đây **không** đúng ?

- A.  $\frac{AD}{DE} = \frac{AE}{AC}$
- B.  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$
- C.  $\frac{DB}{DA} = \frac{EC}{EA}$
- D.  $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{EC}$



**Câu 12:** Bậc của đa thức  $xy + x^2y^5 + x^5$  là?

- A. 5
- B. 1
- C. 7
- D. 0

**Câu 13:** Trong các câu sau, câu nào đúng ?

- A. Hình bình hành có 1 góc vuông là hình vuông
- B. Hình thang có 2 cạnh bên bằng nhau là hình thang cân
- C. Hình bình hành có 2 đường chéo bằng nhau là hình thoi
- D. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành

**Câu 14:** Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức ?

- A.  $2a - b = 1$
- B.  $a(a - 1) = 2$
- C.  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$
- D.  $a + 1 = 2b$

**Câu 15:** Biểu thức nào sau đây là đơn thức?

- A.  $2x - y$
- B.  $x^2 + 1$
- C.  $-5x$
- D.  $\frac{x}{y}$

**Câu 16:** Trong các đẳng thức dưới đây, đẳng thức nào **đúng**?

- A.  $(2x - 1)^3 = 2x^3 - 6x^2y + 6xy - y^3$
- B.  $(3a + 1)^3 = 3a^3 + 9a^2 + 3a + 1$
- C.  $8 + 12y + 6y^2 + y^3 = (2 - y)^3$
- D.  $a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 = (a + b)^3$

**II. Phần tự luận (6 điểm).**

**Câu 1 (1,5 điểm).**

Cho đa thức  $A = 2x^2y - 3xy^2 + xy + 3xy^2 + 10 - x^2y$

- Thu gọn đa thức A
- Tìm bậc của đa thức A
- Tính giá trị của đa thức A khi  $x = -1, y = 1$

**Câu 2 (1,5 điểm).**

- Rút gọn biểu thức:  $(x^2 - y)(3x + y^2) - (6x^4y - 2xy^4) : (2xy) - x^2y^2$
- Chứng minh giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến  $(x + y)^2 + (x - y)^2 + 2(x + y)(x - y) + 2023 - 4x^2$
- Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  $A = 2x^2 + 3y^2 + 4xy - 8x - 2y + 18$ .

**Câu 3 (3,0 điểm).**

Cho  $\triangle ABC$  vuông tại A ( $AB < AC$ ), M là trung điểm của BC. Kẻ  $MD \perp AB$  tại D,  $ME \perp AC$  tại E.

- Tứ giác ADME là hình gì? Vì sao?
- Trên tia đối của tia EM lấy điểm K sao cho  $EK = EM$ . Chứng minh  $AK \parallel BC$
- Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ M đến AK. Chứng minh rằng  $DH \perp HE$

----- HẾT -----

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 15</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

## I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (3,0 điểm)

*Hãy chọn một chữ cái đứng trước ý trả lời đúng nhất và ghi vào giấy làm bài.*

**Câu 1.** Trong các đơn thức sau, đơn thức nào đồng dạng với đơn thức  $3x^2yz$ ?

- A.  $3xyz$ .      B.  $-x^2yz$ .      C.  $3xy^2z$ .      D.  $-2xyz^2$ .

**Câu 2.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đa thức nhiều biến?

- A.  $\frac{1}{2}y^3 - 1$ .      B.  $x^3 - \frac{2}{3}x$ .      C.  $\frac{3}{2}xy^3 - x$ .      D.  $\frac{5x}{3} + 1$ .

**Câu 3.** Hằng đẳng thức nào sau đây là “bình phương của một tổng”?

- A.  $(A + B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$ .      B.  $(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$ .  
C.  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$ .      D.  $A^2 - B^2 = (A - B)(A + B)$ .

**Câu 4.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A.  $y^2 - 5^2 = (y - 25)(y + 25)$ .      B.  $y^2 - 5^2 = (y - 5)(y + 5)$ .  
C.  $y^2 - 5^2 = (y - 5)(y - 5)$ .      D.  $y^2 - 5^2 = (y + 5)(y + 5)$ .

**Câu 5.** Tên gọi của hằng đẳng thức  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$  là

A. lập phương của một hiệu.

B. bình phương của một tổng .

C. tổng hai lập phương.

D. lập phương của một tổng .

**Câu 6.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **sai**?

A.  $A^3 + B^3 = (A + B)(A^2 - AB + B^2)$  □

B.  $A^3 - B^3 = (A - B)(A^2 + AB + B^2)$  □

C.  $(A + B)^3 = (B + A)^3$  □

D.  $(A - B)^3 = (A - B)(A^2 + AB + B^2)$  □

**Câu 7.** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là

A. hình thang cân.

B. hình thoi.

C. hình bình hành.

D. hình thang vuông.

**Câu 8.** Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông .

B. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.

C. Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.

D. Hình chữ nhật có một góc vuông là hình vuông.

**Câu 9.** Hình bình hành có 2 đường chéo vuông góc là

A. hình thang cân.

B. hình thoi.

C. hình bình hành.

D. hình chữ nhật.

**Câu 10.** Tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Đoạn thẳng MN là gì của tam giác ABC?

A. Đường trung tuyến. B. Đường cao. C. Đường trung bình. D. Đường phân giác.

**Câu 11.** Trong các cách thu thập dữ liệu sau, đâu là thu thập dữ liệu trực tiếp?

A. Xem tivi.

B. Tìm trên internet.

C. Lấy qua sách, báo.

D. Lập bảng hỏi.

**Câu 12.** Bạn Nam hỏi: Nhà bạn đang xài bao nhiêu chiếc điện thoại? Nam đã hỏi 4 bạn và ghi lại câu trả lời 4; 43; 2; 3. Dữ liệu không hợp lí trong dãy dữ liệu 4; 43; 2; 3 là

A. 43.

B. 4.

C. 3.

D. 2.

## II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

**Bài 1. (1,0 điểm)** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức, biểu thức nào là đa

$$2x; 2\sqrt{xy}; (1+y)x^2; 0; \frac{1}{y}x^2.$$

thức?

**Bài 2. (2,0 điểm)** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

$$a) x^2 - 6x + 9; \quad b) x^3 + 6x^2 + 12x + 8; \quad c) 4b^2c^2 - (b^2 + c^2)^2$$

**Bài 3. (1,0 điểm)** Khi thiết kế một cái thang gấp, để đảm bảo an toàn người thợ đã làm thêm một thanh ngang để giữ cố định ở chính giữa hai bên thang (như hình vẽ bên) sao cho hai chân thang rộng một khoảng là  $80\text{cm}$ . Hỏi người thợ đã làm thanh ngang đó dài bao nhiêu centimet?



**Bài 4. (1,5 điểm)** Cho  $\triangle DFE$ , từ điểm  $K$  trên cạnh  $FE$  kẻ các đường thẳng song song với  $DE, DF$  và cắt  $DF, DE$  theo thứ tự tại  $N$  và  $M$ .

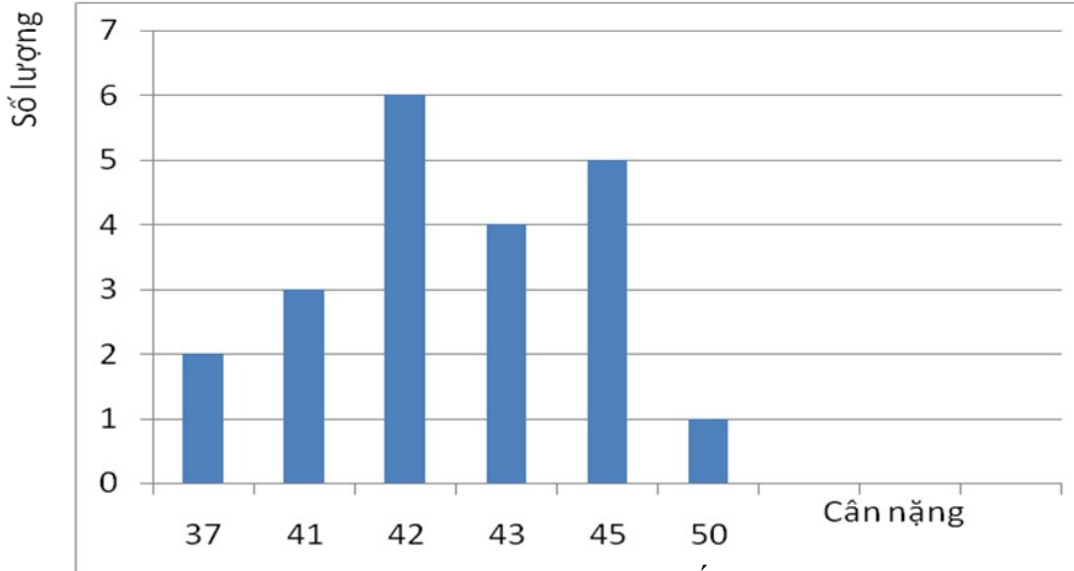
a) Tứ giác  $DMKN$  là hình gì? Vì sao?

b) Cho  $DE = 4\text{cm}, EK = 2\text{cm}; DF = 6\text{cm}; FK = 3\text{cm}$ . Chứng minh  $DK$  là tia phân giác của góc  $EDF$ .

**Bài 5.** (1,0 điểm) Cho tam giác  $ABC$  và điểm  $D$  trên cạnh  $BC$  sao cho  $\frac{BD}{BC} = \frac{3}{4}$ , điểm  $E$  trên

đoạn thẳng  $AD$  sao cho  $\frac{AE}{AD} = \frac{1}{3}$ . Gọi  $K$  là giao điểm của  $BE$  và  $AC$ . Tính tỉ số  $\frac{AK}{KC}$ ?

**Bài 6. (0,5 điểm)** Cho biểu đồ số cân nặng theo kg



Dữ liệu trên thuộc loại nào? Lập bảng thống kê cho dữ liệu đó?

-----Hết-----

Họ và tên: ..... SBD: .....

**Chú ý:** Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ HỌC KỲ I

Môn: Toán 8 (Thời gian: 90 phút)

Năm học 2024 – 2025

uigeli.xyz  
ĐỀ 16

ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I  
NĂM HỌC 2024-2025  
MÔN: TOÁN 8

### PHẦN A. TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Em hãy ghi lại chữ cái đứng trước đáp án đúng nhất dưới đây:

**Câu 1.** Biểu thức nào sau đây là đơn thức

- A.  $-3x^2y^3$       B.  $\frac{x^2y^2+1}{2}$       C.  $(y+2)x$       D.  $x^2y - xy^2$

**Câu 2.** Tích của hai đơn thức  $x^8y^7$  và  $-2x^4y^5$  là

- A.  $2x^7y^7$       B.  $-2x^{12}y^{12}$       C.  $-2x^7y^{12}$       D.  $2x^7y^{12}$

**Câu 3.** Giá trị của biểu thức  $x^3 + 9x^2 + 27x + 27$  tại  $x = 97$  là:

- A. 1000      B. 10000      C. 1000000      D. 100000

**Câu 4:** Phương án nào là phù hợp để thống kê dữ liệu về mức độ yêu thích môn Toán của học sinh khối lớp 8?

- A. Thu thập từ nguồn có sẵn.      B. Phỏng vấn, lập phiếu thăm dò khảo sát.

C. Tìm kiếm trên Internet.

D. Làm bài kiểm tra tại lớp.

**Câu 5:** Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào không phải là dữ liệu số:

A. Diện tích của các tỉnh, thành phố trong cả nước (đơn vị tính là  $\text{km}^2$ ).

B. Số học sinh nam của các tổ trong lớp 7A.

C. Tên các loài động vật sống tại vườn quốc gia Cúc Phương.

D. Số học sinh đi xe điện đến trường của khối 8

**Câu 6:** Tứ giác là hình vuông khi tứ giác đó có:

A. Hai đường chéo bằng nhau

B. Bốn góc vuông

C. Các cạnh bằng nhau

D. Bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau

**Câu 7:** Cho  $\triangle ABC$  có AD là tia phân giác của  $\angle BAC$ . Biết  $AB = 6 \text{ cm}$ ,  $AC = 8 \text{ cm}$ ,  $CD = 3 \text{ cm}$ .

Độ dài BD bằng:

A. 4 cm

B. 5 cm

C. 3,5 cm

D. 2,25 cm

**Câu 8:**

Khi thiết kế một cái thang gấp, để đảm bảo an toàn người thợ đã làm thêm một thanh ngang MN để giữ cố định ở chính giữa hai bên thang (như hình vẽ bên) sao cho hai chân thang rộng một khoảng là 84 cm.

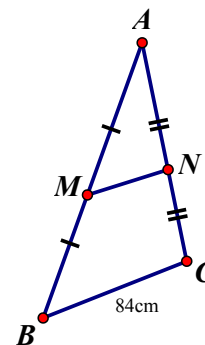
Độ dài của thanh ngang là:

A. 64cm

B. 42cm

C. 168cm

D. 47cm



## PHẦN B. TỰ LUẬN (8 điểm)

**Bài 1(1,5 điểm).** Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

a)  $3xy - 12y^2$

b)  $x^3 - 8x^2 + 16x$

c)  $x^2 - xy + 2x - 2y$

**Bài 2(2,0 điểm).** Tìm x, biết:

a)  $(6x - 1)(2x + 5) - 3x(4x - 2) = 39$

b)  $3x^2 + 5x = 0$

c)  $x^2(x - 3) + 4(3 - x) = 0$

d)  $x^2 - 9x + 8 = 0$

**Bài 3(1 điểm).** Chứng minh rằng giá trị của biểu thức sau không phụ thuộc vào giá trị của biến:

$$A = (2x - 3)^2 + 4(3x - 5) - (2x + 1)(2x - 1)$$

**Bài 4(3,0 điểm).** Cho tam giác ABC vuông tại A ( $AB < AC$ ), đường cao AH. Từ H kẻ  $HM \perp AB$  và  $HN \perp AC$  ( $M \in AB, N \in AC$ )

a) Chứng minh tứ giác AMHN là hình chữ nhật và  $AH = MN$

b) Gọi O là giao điểm của AH và MN. Trên CN lấy P sao cho  $NA = NP$ , HN cắt MP tại I. Gọi J là trung điểm của HC. Chứng minh  $MN \parallel HP$  và O, I, J thẳng hàng

c) Trên tia AJ lấy điểm E sao cho J là trung điểm của AE. MN cắt CE tại K. Tam giác ABC cần có thêm điều kiện gì để tam giác MKE là tam giác vuông cân

**Bài 5 :** Tìm các cặp x, y nguyên thỏa mãn :  $x^2 + xy - 6y^2 + x + 13y = 17$

-----Hết-----

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

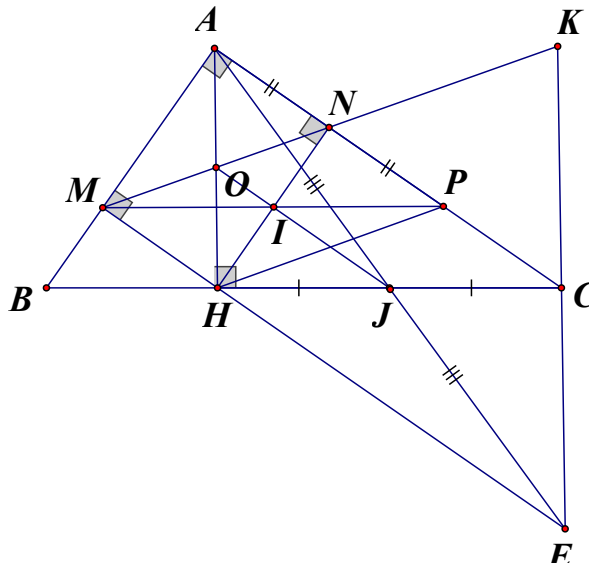
## ĐÁP ÁN

**Phần A. TRẮC NGHIỆM (2 điểm) :** Mỗi câu đúng cho 0,25 điểm

|   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| A | B | C | B | C | D | D | B |

**Phần B. TỰ LUẬN (8 điểm)**

| Bài                     | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                              | Điểm         |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1<br/>(1,5 điểm)</b> | a) $3xy - 12y^2 = 3y(x - 4y)$                                                                                                                                                                                                                         | 0,5          |
|                         | b) $x^3 - 8x^2 + 16x = x(x^2 - 8x + 16) = x(x - 4)^2$                                                                                                                                                                                                 | 0,5          |
|                         | c) $x^2 - xy + 2x - 2y = x(x - y) + 2(x - y)$<br>$= (x - y)(x + 2)$                                                                                                                                                                                   | 0,25<br>0,25 |
| <b>2<br/>(2,0 điểm)</b> | $(6x - 1)(2x + 5) - 3x(4x - 2) = 39$<br>$12x^2 + 30x - 2x + 5 - 12x^2 + 6x = 39$<br>$34x + 5 = 39$<br>$34x = 34$                                                                                                                                      | 0,25         |
|                         | a) $x = 1$<br>Vậy $x = 1$                                                                                                                                                                                                                             | 0,25         |
|                         | b) $3x^2 + 5x = 0$<br>$x(3x + 5) = 0$<br>$\Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = -\frac{5}{3} \end{cases}$<br>Vậy $x \in \left\{0; -\frac{5}{3}\right\}$                                                                                              | 0,25<br>0,25 |
|                         | c) $x^2(x - 3) + 4(3 - x) = 0$<br>$x^2(x - 3) + 4(3 - x) = 0$<br>$x^2(x - 3) - 4(x - 3) = 0$<br>$(x - 3)(x^2 - 4) = 0$<br>$(x - 3)(x - 2)(x + 2) = 0$<br>$\Rightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = 2 \\ x = -2 \end{cases}$<br>Vậy $x \in \{3; 2; -2\}$ | 0,25<br>0,25 |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                               | $d) x^2 - 9x + 8 = 0$ $x^2 - x - 8x + 8 = 0$ $(x-1)(x-8) = 0$ $\Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 8 \end{cases}$ <p>Vậy <math>x \in \{1; 8\}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,25 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25 |
| <b>3</b><br><b>(1 điểm)</b>   | $A = (2x-3)^2 + 4(3x-5) - (2x+1)(2x-1)$ $= 4x^2 - 12x + 9 + 12x - 20 - 4x^2 + 1$ $= -10$ <p>Vậy giá trị của biểu thức không phụ thuộc vào giá trị của biến</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5  |
| <b>4</b><br><b>(3,0 điểm)</b> |  <p>Vẽ đúng hình câu a)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,25 |
|                               | <p>a) Chỉ ra được <math>\angle AMH = \angle ANH = \angle MAN = 90^\circ</math> (giải thích đúng)</p> <p>Kết luận tứ giác AMHN là hình chữ nhật</p> <p>Suy ra <math>AH = MN</math> (tính chất)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,5  |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,5  |
|                               | <p>b) * <b>Chứng minh <math>MN \parallel HP</math></b></p> <p>Vì tứ giác AMHN là hình chữ nhật suy ra <math>AN = MH</math> và <math>AN \parallel MH</math></p> <p>Chứng minh được tứ giác MNPN là hình bình hành</p> <p>Suy ra <math>MN \parallel HP</math></p> <p>* <b>Chứng minh O, I, J thẳng hàng</b></p> <p>+ Chỉ ra được I là trung điểm của HN. Chứng minh OI là đường trung bình của <math>\triangle AHN \Rightarrow OI \parallel AN \Rightarrow OI \parallel AC</math></p> <p>+ Chỉ ra được OJ là đường trung bình của <math>\triangle AHC \Rightarrow OJ \parallel AC</math></p> <p>+ Chứng minh O, I, J thẳng hàng</p> | 0,25 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25 |
|                               | <p>c) Chứng minh được M, H, E thẳng hàng</p> <p>Chứng minh được <math>\widehat{KME} = \widehat{KEH}</math></p> <p>Từ đó, kết luận tam giác KME cân tại K</p> <p>- Tam giác KME vuông cân tại K</p> <p><math>\Leftrightarrow \angle KEM = 45^\circ \Rightarrow \angle HAC = 45^\circ</math>. Từ đó suy ra <math>\angle HCA = 45^\circ</math></p> <p><math>\Leftrightarrow</math> tam giác ABC vuông cân tại A</p>                                                                                                                                                                                                                  | 0,25 |
|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0,25 |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>5</b><br><b>(0,5 điểm)</b> | <p>Ta có: <math>x^2 + xy - 6y^2 + x + 13y = 17</math><br/> <math>(x - 2y + 3)(x + 3y - 2) = 11</math> (1)</p> $\Leftrightarrow \begin{cases} x - 2y + 3 = 1 \\ x + 3y - 2 = 11 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 4 \\ y = 3 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x - 2y + 3 = 11 \\ x + 3y - 2 = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 6 \\ y = -1 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x - 2y + 3 = -11 \\ x + 3y - 2 = -1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 8 \\ y = -3 \end{cases}$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x - 2y + 3 = -1 \\ x + 3y - 2 = -11 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -6 \\ y = -1 \end{cases}$ <p>Vì <math>x, y</math> là số nguyên nên (1)<br/>         Vậy <math>(x; y) \in \{(4; 3); (6; -1); (8; -3); (-6; -1)\}</math></p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) Chọn đáp án đúng và ghi vào phiếu bài làm**

**Câu 1: [NB]** Bạn Diệu đứng ở cổng trường và ghi lại xem bạn nào lớp 8A2 ra về bằng xe đạp điện khi tan trường. Phương pháp bạn Diệu thu được dữ liệu là

- A. Từ nguồn có sẵn      B. Quan sát      C. Lập bảng hỏi      D. Phỏng vấn

**Câu 2: [NB]** Dữ liệu nào sau đây là số liệu liên tục?

- A. Dữ liệu về số học sinh đậu học sinh giỏi cấp huyện các môn văn hoá của lớp 9A1.  
 B. Dữ liệu về chiều cao (m) của các bạn học sinh trong lớp 8A5.  
 B. Dữ liệu về số môn thể thao mà các bạn trong tổ yêu thích.  
 D. Dữ liệu về tên các bạn tham gia văn nghệ của lớp 8A4.

**Câu 3: [NB]** Dữ liệu nào sau đây là số liệu rời rạc?

- A. Dữ liệu về cân nặng của các học sinh lớp 8A1.  
 B. Dữ liệu về thời gian học môn toán ở nhà của các học sinh trong một tổ.  
 B. Dữ liệu về số chữ cái trong tên của 5 bạn trong lớp 8A3.  
 D. Dữ liệu về nhiệt độ các ngày đầu tháng 12 tại nông trường 719.

**Câu 4: [NB]** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

- A. Biểu đồ tranh      B. Biểu đồ đoạn thẳng  
 C. Biểu đồ hình quạt tròn      D. Biểu đồ cột

**Câu 5: [NB]** Chọn câu đúng.

- A. Đường trung bình của tam giác là đường nối hai cạnh của tam giác.  
 B. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác.  
 C. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.  
 D. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện.

**Câu 6: [NB]:** Trong biểu thức  $x^2 + 6xy + ..... = (x + 3y)^2$ , đơn thức còn thiếu tại "..." là

- A.  $3y$       B.  $-3y^2$       C.  $3y^2$       D.  $9y^2$

**Câu 7: [NB]** Khi muốn so sánh hai tập dữ liệu với nhau ta dùng biểu đồ nào?

- A. Biểu đồ cột      B. Biểu đồ đoạn thẳng

C. Biểu đồ hình quạt tròn

D. Biểu đồ cột kép.

**Câu 8: [NB]** Tam giác ABC có BC = 10cm. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Độ dài MN là

A. 2,5 cm.

B. 5 cm.

C. 10 cm.

D. 20 cm.

**Câu 9: [TH]** Cho hình 2 biết  $\triangle ABC$  có  $AB = 4\text{cm}$ ,  $BC = 6\text{cm}$ ,  $CA = 8\text{cm}$ .

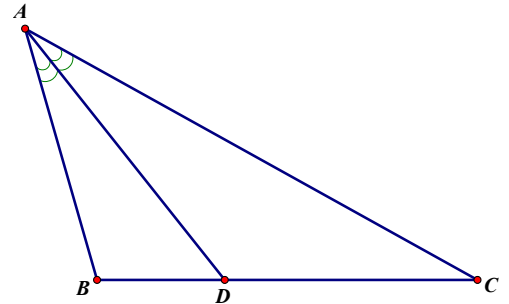
và AD là đường phân giác của  $\triangle ABC$ . Tính DC.

A. 5cm

B. 4cm

C. 3cm

D. 2cm



Hình 2

**Câu 10: [NB]** Hằng đẳng thức lập phương của một tổng là

A.  $(A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$ .

B.  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$ .

C.  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB - B^3$ .

D.  $(A + B)^3 = A^2 + 3A^2B + 3AB^2 + B^2$ .

**Câu 11: [NB]** Khai triển hằng đẳng thức  $(x+5)^2$  ta được kết quả là

A.  $x^2 - 10x + 25$ .

B.  $x^2 - 10x - 25$

C.  $x^2 + 10x + 25$ .

D.  $x^2 + 5x - 25$

**Câu 12: [NB]** Khai triển hằng đẳng thức  $x^2 - 7^2$  ta được kết quả là

A.  $(14+x)(14-x)$ .

B.  $(49+x)(49-x)$

C.  $(7-x)(7-x)$ .

D.  $(x-7)(x+7)$

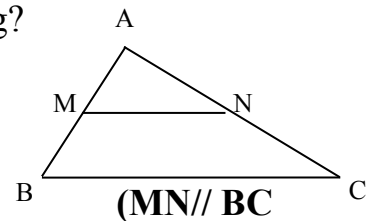
**Câu 13: [NB]** Đường thẳng MN cắt hai cạnh AB, AC của tam giác ABC lần lượt tại M, N và MN song song với BC. Khẳng định nào sau đây đúng?

A.  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ .

B.  $\frac{AM}{AC} = \frac{AN}{AC}$

C.  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AB}$ .

D.  $\frac{AM}{BC} = \frac{AN}{BC}$



**Câu 14: [TH]** Kết quả phân tích đa thức  $3x.(x-2) + 6y.(x-2)$  thành nhân tử là :

A.  $(x-2)(3x + 6y)$

B.  $3(x-2)(x + 2y)$

C.  $3(x-2)(x-2y)$

D.  $3(x-2)(x-3y)$

**Câu 15: [TH]** Phân tích đa thức  $21x^2y - 12xy^2$  thành nhân tử ta được:

A.  $3(7x^2y - 4xy^2)$ .

B.  $3xy(7x - 4y)$ .

C.  $3x(7xy - 4y^2)$ .

D.  $3y(7x^2 - 4xy)$ .

**Câu 16: [NB]** Trong các khẳng định sau đây, khẳng định nào là đúng?

A.  $(A - B)^2 = A^2 - 2AB + B^2$

B.  $(A - B)^2 = A^2 + 2AB + B^2$

C.  $(A - B)^2 = A^2 - 2AB - B^2$

D.  $(A - B)^2 = A^2 - AB + B^2$

**Câu 17: [NB]** Khai triển của  $x^3 - 27$  là

A.  $(x-3)(x^2 - 3x + 9)$ .

B.  $(x-3)(x^2 + 3x + 9)$ .

C.  $(x-3)(x^2 + 6x + 9)$ .

D.  $(x-3)(x^2 - 6x + 9)$ .

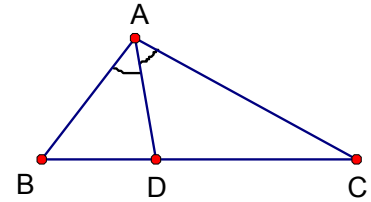
**Câu 18: [NB]** Cho AD là tia phân giác  $\angle BAC$  (hình vẽ) thì:

A.  $\frac{AB}{AC} = \frac{DC}{DB}$

B.  $\frac{AB}{AC} = \frac{DB}{DC}$

C.  $\frac{AB}{DB} = \frac{DC}{AC}$

D.  $\frac{AB}{DB} = \frac{DC}{BC}$



**Câu 19: [NB]** Cho đoạn thẳng AB = 20cm, CD = 30cm. Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD là:

A.  $\frac{2}{3}$

B.  $\frac{3}{2}$

C.  $\frac{20}{3}$

D.  $\frac{30}{2}$

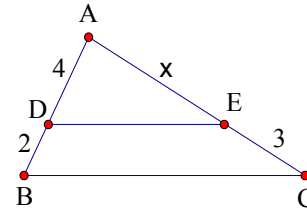
**Câu 20: [TH]** Độ dài x trong hình vẽ là: (DE // BC)

A. 5

B. 6

C. 7

D. 8



## II. PHẦN TỰ LUẬN: (5,0 điểm) Trình bày lời giải vào phiếu bài làm

**Bài 1.** (1,5 điểm): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a) (1đ) [TH]  $4x^2 - 8x$

b) (0,5đ) [VDT]  $3x^2 + 5y - 3xy - 5x$

**Bài 2.** (1 điểm): Khai triển các hằng đẳng thức sau

a) (0,5đ) [TH]  $(x + 7)^2$

b) (0,5đ) [TH]  $(x - 2)^3$

**Bài 3.** (2,0 điểm): Cho  $\triangle ABC$ , M trung điểm AB, vẽ MN // BC tại N.

a) (1đ) [VDT] Chứng minh MN là đường trung bình của  $\triangle ABC$ .

b) (0,5đ) [VDT] Tia phân giác của góc A cắt BC tại I. Vẽ điểm K sao cho N là trung điểm của IK. Tứ giác AICK là hình gì? Vì sao?

c) (0,5đ) [VDC] Chứng minh  $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ .

**Bài 4.** (0,5 điểm) [VDC] : Cho  $a + b = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:

$$M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b).$$

-----Hết-----

Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

## HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN: TOÁN LỚP 8

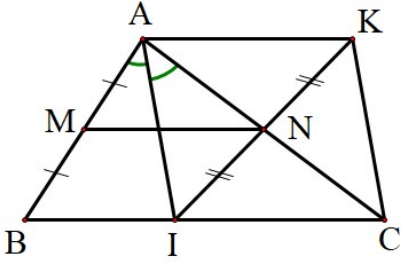
Thời gian: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

|  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 101 | B | C | B | A | A | D | D | D | C | C | B | C | A | D | A | A | C | B | D | B |
| 102 | A | B | A | C | B | A | C | A | A | C | A | C | C | B | B | B | D | D | A | D |
| 103 | D | B | A | D | C | D | A | C | D | C | B | A | C | A | B | A | C | B | D | D |
| 104 | D | B | D | B | D | A | B | D | B | D | A | B | C | A | C | A | C | A | C | D |

## II. TỰ LUẬN: (5,0 điểm)

| Câu | Lời giải                                                                                                                                                                                             | Điểm         |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1a  | $4x^2 - 8x = 4x(x-8)$                                                                                                                                                                                | 1,0          |
| 1b  | $3x^2 + 5y - 3xy - 5x = (3x^2 - 3xy) - (5x - 5y)$<br>$= 3x(x-y) - 5(x-y)$<br>$= (x-y)(3x-5)$                                                                                                         | 0,25<br>0,25 |
| 2a  | $(x+7)^2 = x^2 + 2x.7 + 7^2 = x^2 + 14x + 49$                                                                                                                                                        | 0,5          |
| 2b  | $(x-2)^3 = x^3 + 3.x^2.2 + 3.x.2^2 + 2^3 = x^3 + 6x^2 + 12x + 8$                                                                                                                                     | 0,5          |
| 3   |                                                                                                                  | 0,5          |
| a   | Xét $\triangle ABC$ có M trung điểm AB và $MN \parallel BC$ (gt)<br>$\Rightarrow N$ trung điểm AC.<br>Ta có M trung điểm AB, N trung điểm AC<br>nên MN là đường trung bình của $\triangle ABC$ (đ/n) | 0,25<br>0,25 |
| b   | Xét tứ giác AICK có N là trung điểm AC (cmt)<br>và N trung điểm IK (gt)                                                                                                                              | 0,25<br>0,25 |
| c   | nên tứ giác AICK là hình bình hành.<br>Ta có AI là tia phân giác của góc BAC                                                                                                                         | 0,25         |

|   |                                                                                         |      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 4 | nên $\frac{IB}{IC} = \frac{AB}{AC}$ (1)                                                 |      |
|   | Mà $AB = 2 MB$ (M trung điểm AB (gt)) (2)                                               | 0,25 |
|   | $AC = 2NC$ (N trung điểm AC (cmt)) (3)                                                  |      |
|   | Từ (1), (2), (3) suy ra $\frac{IB}{IC} = \frac{MB}{NC}$ hay $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ | 0,25 |
|   | $M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b).$                                      | 0,25 |
|   | $M = (a + b)^3 - 3a^2b - 3ab^2 + 3ab[(a + b)^2 - 2ab] + 6a^2b^2(a + b)$                 |      |
|   | $= 1 - 3ab(a + b) + 3ab(1 - 2ab) + 6a^2b^2$                                             |      |
|   | $= 1 - 3ab + 3ab - 6a^2b^2 + 6a^2b^2 = 1$                                               |      |

-----Hết-----

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 18</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)**

Chọn câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài. Ví dụ: Câu 1 chọn câu trả lời A thì ghi 1-A.

**Câu 1:** Biểu thức nào sau đây **không phải** là đa thức?

- A. 0.                                      B.  $2y$ .                                      C.  $\frac{-3x}{y} + 1$ .                                      D.  $x^2y - 1$ .

**Câu 2:** Thực hiện phép chia  $10x^2y^4 : (5xy)$  ta được kết quả là

- A.  $2xy^3$ .                                      B.  $2x^2y^3$ .                                      C.  $2xy^4$ .                                      D.  $2x^2y^4$ .

**Câu 3:** Khai triển hằng đẳng thức  $(x - 1)^2$  ta được kết quả là

- A.  $x^2 + 2x - 1$ .                                      B.  $x^2 - 2x - 1$ .                                      C.  $x^2 - 1$ .                                      D.  $x^2 - 2x + 1$ .

**Câu 4:** Phép tính  $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$  có kết quả là

- A.  $x^3 + y^3$ .                                      B.  $x^3 - y^3$ .                                      C.  $(x - y)(x + y)^2$ .                                      D.  $(x - y)^3$ .

**Câu 5:** Khai triển hằng đẳng thức  $x^2 - 25$  ta được kết quả là

- A.  $(5 + x)(5 - x)$ .                                      B.  $(x - 5)(x - 5)$ .                                      C.  $(x + 5)(x + 5)$ .                                      D.  $(x + 5)(x - 5)$ .

**Câu 6:** Giá trị của biểu thức  $x^2 + 4x + 4$  tại  $x = 98$  bằng

- A. 102.                                      B. 100.                                      C. 10000.                                      D. 10404.

**Câu 7:** Bạn An đứng ở cổng trường và ghi lại xem bạn nào ra về bằng xe đạp khi tan trường. Phương pháp bạn An thu được dữ liệu là

- A. từ nguồn có sẵn.                                      B. từ nguồn quan sát.  
C. lập bảng hỏi.                                      D. phỏng vấn.

**Câu 8:** Tứ giác ABCD, số đo các góc  $\hat{A}=110^\circ$ ;  $\hat{B}=120^\circ$ ;  $\hat{D}=80^\circ$ . Số đo góc C bằng  
**A.**  $50^\circ$ . **B.**  $80^\circ$ . **C.**  $110^\circ$ . **D.**  $120^\circ$ .

**Câu 9:** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... là hình thoi”.

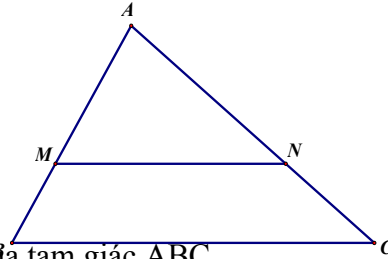
- A.** bằng nhau.  
**B.** giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau.  
**C.** giao nhau tại trung điểm mỗi đường.  
**D.** bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường.

**Câu 10:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

- A.** Đường trung bình của tam giác là đường nối hai cạnh của tam giác.  
**B.** Đường trung bình của tam giác là đoạn nối trung điểm hai cạnh của tam giác.  
**C.** Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.  
**D.** Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện.

**Câu 11:** Quan sát Hình 1, điều kiện nào sau đây **không** suy ra được  $MN \parallel BC$ ?

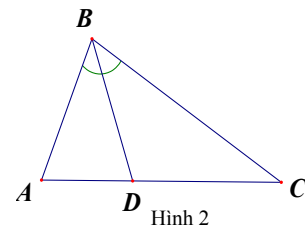
- A.**  $\frac{AM}{MN} = \frac{AN}{NC}$ . **B.**  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ .  
**C.**  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ . **D.**  $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$ .



**Câu 12:** Quan sát Hình 2, biết BD là đường phân giác của tam giác ABC.

Tỉ số  $\frac{DC}{DA}$  bằng tỉ số nào dưới đây?

- A.**  $\frac{BA}{AC}$ . **B.**  $\frac{BC}{BA}$ . **C.**  $\frac{BA}{BC}$ . **D.**  $\frac{BC}{AC}$ .



## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1 (2,25 điểm):**

a) Thu gọn đơn thức rồi tìm bậc:  $(-\frac{1}{2}xy^2) \cdot (4x^2y^2)$ .

b) Rút gọn đa thức:  $(2x - 1)(2x + 1) + (x - 3)^2$ .

c) Cho  $a + b = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:

$$M = a^3 + b^3 + 2ab(a^2 + b^2) + 4a^2b^2(a + b) + ab.$$

**Bài 2 (1,25 điểm):** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

- a)  $4x^2 - 4xy$ . b)  $x^2 - 4y^2 + 2x + 1$ .

**Bài 3 (0,75 điểm):** Bảng thống kê sau biểu diễn số huy chương vàng trong hai kì SEA Games năm 2017 và 2019 của đoàn thể thao Việt Nam, Thái Lan.

|          | SEA Games 2017 | SEA Games 2019 |
|----------|----------------|----------------|
| Việt Nam | 58             | 98             |
| Thái Lan | 72             | 92             |

(Theo website chính thức các Đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 29, 30)

Vẽ biểu đồ so sánh số huy chương vàng của Việt Nam và Thái Lan qua hai kì SEA Games.

**Bài 4 (2,0 điểm):** Cho  $\triangle ABC$  nhọn, Gọi M, N lần lượt là trung điểm AB, AC.

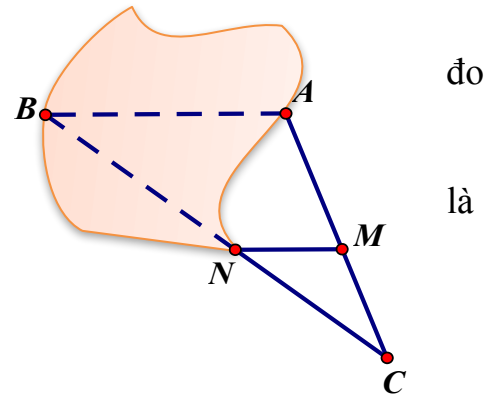
a) Biết  $BC = 16\text{cm}$ , tính độ dài đoạn thẳng MN?

b) Tia phân giác của góc A cắt BC tại I. Vẽ điểm K sao cho N là trung điểm của IK. Tứ giác AICK là hình gì? Vì sao?

c) Chứng minh  $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ .

**Bài 5 (0,75 điểm):**

Để đo khoảng cách giữa hai điểm B và N (không thể trực tiếp). Bạn Minh xác định các điểm A, M, C và  $MN \parallel AB$  (như hình vẽ). Sau đó đo được khoảng cách giữa A và M là  $AM = 28m$ , khoảng cách giữa C và M là  $CM = 21m$ ; khoảng cách giữa C và N là  $CN = 33m$ . Tính khoảng cách giữa hai điểm B và N.

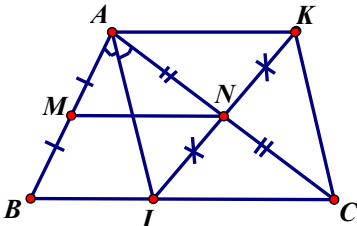


### HƯỚNG DẪN CHẤM

**I. TRẮC NGHIỆM:** (3 điểm): Mỗi câu đúng: 0,25đ

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đ/A | C | A | D | B | D | C | B | A | B | B  | A  | B  |

**II. TỰ LUẬN:** (7 điểm)

| Bài                   | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Điểm                                         |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Bài 1</b><br>2,25đ | a) Thu gọn đơn thức rồi tìm bậc: $(\frac{-1}{2}xy^2) \cdot (4x^2y^2)$<br>$(\frac{-1}{2}xy^2) \cdot (4x^2y^2) = -2x^3y^4$<br>Bậc là 7                                                                                                                                                             | 0,5<br>0,25                                  |
|                       | b) Rút gọn đa thức: $(2x - 1)(2x + 1) + (x - 3)^2$<br>$(2x - 1)(2x + 1) + (x + 3)^2 = 4x^2 - 1 + (x^2 - 6x + 9)$<br>$= 4x^2 - 1 + x^2 - 6x + 9 = (4x^2 + x^2) - 6x + (9 - 1)$<br>$= 5x^2 - 6x + 8$                                                                                               | 0,5<br>0,25<br>0,25                          |
|                       | c) Cho $a + b = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:<br>$M = a^3 + b^3 + 2ab(a^2 + b^2) + 4a^2b^2(a + b) + ab$<br>$M = (a + b)^3 - 3a^2b - 3ab^2 + 2ab[(a + b)^2 - 2ab] + 4a^2b^2(a + b) + ab$<br>$= 1 - 3ab(a + b) + 2ab(1 - 2ab) + 4a^2b^2 + ab$<br>$= 1 - 3ab + 2ab - 4a^2b^2 + 4a^2b^2 + ab = 1$ | 0,25<br>0,25                                 |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| <b>Bài 2</b><br>1,25đ | a) $4x^2 - 4xy = 4x(x - y)$                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,5                                          |
|                       | b) $x^2 - 4y^2 + 2x + 1 = (x^2 + 2x + 1) - 4y^2$<br>$= (x + 1)^2 - (2y)^2$<br>$= (x + 1 + 2y)(x + 1 - 2y)$                                                                                                                                                                                       | 0,25<br>0,25<br>0,25                         |
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| <b>Bài 3</b><br>0,75đ | Biểu diễn được các trục của biểu đồ.                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,25                                         |
|                       | Thể hiện đúng số huy chương vàng mỗi nước trên biểu đồ.                                                                                                                                                                                                                                          | 0,5                                          |
| <b>Bài 4</b><br>2,0đ  |                                                                                                                                                                                                               | Vẽ hình<br>câu a:<br>0,25;<br>câu b:<br>0,25 |
|                       | a) Xét $\triangle ABC$ có M, N lần lượt là trung điểm AB và AC nên MN là đường trung bình của $\triangle ABC$ (đ/n)<br>$\Rightarrow MN = \frac{1}{2}BC = \frac{1}{2} \cdot 16 = 8cm$                                                                                                             | 0,25<br>0,25                                 |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                        | b) Xét tứ giác AICK có hai đường chéo AC và IK cắt nhau tại trung điểm N của mỗi đường<br>nên tứ giác AICK là hình bình hành.                                                                                                                                                                                         | 0,25<br>0,25         |
|                        | c) Cách 1: Ta có AI là tia phân giác của góc BAC nên $\frac{IB}{IC} = \frac{AB}{AC}$ (1)<br>Mà $AB = 2MB$ (M là trung điểm AB (gt)) (2)<br>$AC = 2NC$ (N là trung điểm AC (gt)) (3)<br>Từ (1), (2), (3) suy ra $\frac{IB}{IC} = \frac{MB}{NC}$ hay $IB \cdot NC = IC \cdot MB$                                        | 0,25<br>0,25<br>0,25 |
|                        | Cách 2: Ta có AI là tia phân giác của góc BAC nên $\frac{IB}{IC} = \frac{AB}{AC}$ (1)<br>$\triangle MNP$ , có $MN \parallel BC$ suy ra $\frac{AB}{MB} = \frac{AC}{NC}$ (Định lí Thalès) hay $\frac{AB}{AC} = \frac{MB}{NC}$ (2)<br>Từ (1), (2) suy ra $\frac{IB}{IC} = \frac{MB}{NC}$ hay $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ | 0,25<br>0,25         |
| <b>Bài 5<br/>0,75đ</b> | Xét $\triangle ABC$ , có $MN \parallel AB \Rightarrow \frac{BN}{CN} = \frac{AM}{CM}$ (Định lí Thalès)<br>$\Rightarrow BN = \frac{AM \cdot CN}{CM} = \frac{28,33}{21} = 44 \text{ m}$                                                                                                                                  | 0,5<br>0,25          |

Học sinh giải cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 19</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

Chọn câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài. Ví dụ: Câu 1 chọn câu trả lời A thì ghi 1-A.

**Câu 1:** Biểu thức nào sau đây **không phải** là đa thức?

- A. x.                                      B.  $3x^2y^3$ .                                      C.  $\frac{3y}{x} + 2$ .                                      D. -1.

**Câu 2:** Thực hiện phép chia  $(4x^3y^4):(2xy)$  ta được kết quả là

- A.  $2xy^3$                                       B.  $2x^2y^3$                                       C.  $2xy^4$                                       D.  $2x^2y^4$

**Câu 3:** Khai triển biểu thức  $(x+1)^2$  ta được kết quả là

- A.  $x^2 + 2x - 1$                                       B.  $x^2 + 2x + 1$                                       C.  $x^2 + 1$ .                                      D.  $x^2 - 2x + 1$ .

**Câu 4:** Phép tính  $(x+y)(x^2 - xy + y^2)$  có kết quả là

- A.  $x^3 + y^3$ .                                      B.  $x^3 - y^3$ .                                      C.  $(x-y)(x+y)^2$ .                                      D.  $(x-y)^3$ .

**Câu 5:** Khai triển hằng đẳng thức  $x^2 - 16$  ta được kết quả là

- A.  $(4-x)(4+x)$ .                                      B.  $(x+4)(x+4)$ .                                      C.  $(x-4)(x+4)$ .                                      D.  $(x-4)(x-4)$ .

**Câu 6:** Giá trị của biểu thức  $x^2 + 6x + 9$  tại  $x = 97$  bằng

- A. 10000.                                      B. 100.                                      C. 11236.                                      D. 106.

**Câu 7:** Bạn Minh đứng ở cổng trường và ghi lại xem bạn nào ra về bằng xe đạp khi tan trường. Phương pháp bạn Minh thu được dữ liệu là

- A. từ nguồn có sẵn.                                      B. lập bảng hỏi.  
C. từ nguồn quan sát.                                      D. phỏng vấn.

**Câu 8:** Tứ giác ABCD, số đo các góc  $\hat{A} = 120^\circ$ ;  $\hat{B} = 70^\circ$ ;  $\hat{D} = 90^\circ$ . Số đo góc C bằng

- A.  $70^\circ$ .                                      B.  $80^\circ$ .                                      C.  $110^\circ$ .                                      D.  $120^\circ$ .

**Câu 9:** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... là hình chữ nhật”.

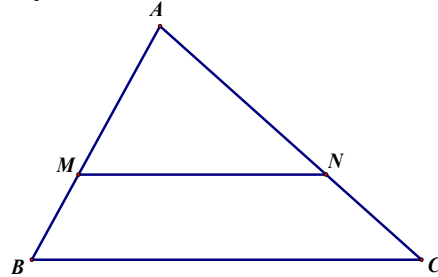
- A. bằng nhau.  
 B. giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau.  
 C. giao nhau tại trung điểm mỗi đường.  
 D. bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường.

**Câu 10:** Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

- A. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.  
 B. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện.  
 C. Đường trung bình của tam giác là đường nối hai cạnh của tam giác.  
 D. Đường trung bình của tam giác là đoạn nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

**Câu 11:** Quan sát Hình 1, điều kiện nào sau đây **không** suy ra được  $MN \parallel BC$ ?

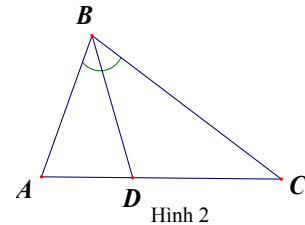
- A.  $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$ .  
 B.  $\frac{AM}{MN} = \frac{AN}{NC}$ .  
 C.  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$ .  
 D.  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ .



**Câu 12:** Quan sát Hình 2, biết BD là đường phân giác của tam giác ABC.

Tỉ số  $\frac{BA}{BC}$  bằng tỉ số nào dưới đây?

- A.  $\frac{DC}{DA}$ .  
 B.  $\frac{DC}{DB}$ .  
 C.  $\frac{DA}{DC}$ .  
 D.  $\frac{BD}{DA}$ .



## PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

**Bài 1 (2,25 điểm):**

a) Thu gọn đơn thức rồi tìm bậc:  $(-\frac{1}{3}x^2y) \cdot (9xy)$ .

b) Rút gọn đa thức:  $(3x - 1)(3x + 1) + (x - 2)^2$ .

c) Cho  $x + y = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:

$$A = x^3 + y^3 + 4xy(x^2 + y^2) + 8x^2y^2(x + y) - xy.$$

**Bài 2 (1,25 điểm):** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

- a)  $3x^2 - 3xy$                       b)  $y^2 - 9x^2 + 2y + 1$

**Bài 3 (0,75 điểm):** Bảng thống kê sau biểu diễn số huy chương bạc trong hai kì SEA Games năm 2021 và 2023 của đoàn thể thao Việt Nam, Thái Lan.

|          | SEA Games 2021 | SEA Games 2023 |
|----------|----------------|----------------|
| Việt Nam | 125            | 105            |
| Thái Lan | 103            | 96             |

(Theo website chính thức các Đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 31, 32)

Vẽ biểu đồ so sánh số huy chương bạc của Việt Nam và Thái Lan qua hai kì SEA Games.

**Bài 4 (2,0 điểm):** Cho  $\triangle MNP$  nhọn, Gọi D, E lần lượt là trung điểm MN, MP.

a) Biết  $NP = 10\text{cm}$ , tính độ dài đoạn thẳng DE?

b) Tia phân giác của góc M cắt NP tại I. Vẽ điểm F sao cho E là trung điểm của IF. Tứ giác MIPF là hình gì? Vì sao?

c) Chứng minh  $IN \cdot EP = IP \cdot DN$ .

**Bài 5 (0,75 điểm):**

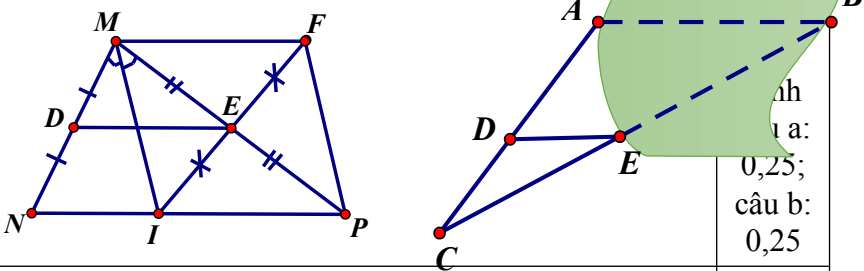
Để đo khoảng cách giữa hai điểm B và E (không thể đo trực tiếp). Bạn Tâm xác định các điểm A, D, C và  $DE \parallel AB$  (như hình vẽ). Sau đó đo được khoảng cách giữa A và D là  $AD = 30\text{m}$ , khoảng cách giữa C và D là  $CD = 24\text{m}$ ; khoảng cách giữa C và E là  $CE = 36\text{m}$ . Tính khoảng cách giữa hai điểm B và E.

----- HẾT -----  
ĐÁP ÁN

**I. TRẮC NGHIỆM:** (3 điểm): Mỗi câu đúng: 0,25đ

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đ/A | C | B | B | A | C | A | C | B | D | D  | B  | C  |

**II. TỰ LUẬN:** (7 điểm)

| Bài                   | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Điểm                 |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>Bài 1</b><br>2,25đ | a) Thu gọn đơn thức rồi tìm bậc: $(-\frac{1}{3}x^2y) \cdot (9xy)$                                                                                                                                                                                                                                |                      |
|                       | $(-\frac{1}{3}x^2y) \cdot (9xy) = -3x^3y^2$<br>Bậc là 5                                                                                                                                                                                                                                          | 0,5<br>0,25          |
|                       | b) Rút gọn đa thức: $(3x - 1)(3x + 1) + (x - 2)^2$<br>$(3x - 1)(3x + 1) + (x - 2)^2 = 9x^2 - 1 + x^2 - 4x + 4$<br>$= 9x^2 - 1 + x^2 - 4x + 4 = (9x^2 + x^2) - 4x + (4 - 1)$<br>$= 10x^2 - 4x + 3$                                                                                                | 0,5<br>0,25<br>0,25  |
|                       | c) Cho $x + y = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:<br>$A = x^3 + y^3 + 4xy(x^2 + y^2) + 8x^2y^2(x + y) - xy$<br>$A = (x + y)^3 - 3x^2y - 3xy^2 + 4xy[(x + y)^2 - 2xy] + 8x^2y^2(x + y) - xy$<br>$= 1 - 3xy(x + y) + 4xy(1 - 2xy) + 8x^2y^2 - xy$<br>$= 1 - 3xy + 4xy - 8x^2y^2 + 8x^2y^2 - xy = 1$ | 0,25<br>0,25         |
| <b>Bài 2</b><br>1,25đ | a) $3x^2 - 3xy = 3x(x - y)$                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,5                  |
|                       | b) $y^2 - 9x^2 + 2y + 1 = (y^2 + 2y + 1) - 9x^2$<br>$= (y + 1)^2 - (3x)^2$<br>$= (y + 1 + 3x)(y + 1 - 3x)$                                                                                                                                                                                       | 0,25<br>0,25<br>0,25 |
|                       | <b>Bài 3</b><br>0,75đ                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,25                 |
|                       | Biểu diễn được các trục của biểu đồ.<br>Thể hiện đúng số huy chương vàng mỗi nước trên biểu đồ.                                                                                                                                                                                                  |                      |
| <b>Bài 4</b><br>2,0đ  |                                                                                                                                                                                                              |                      |
|                       | a) Xét $\triangle MNP$ có D, E lần lượt là trung điểm MN và MP nên DE là đường trung bình của $\triangle MNP$ (đ/n)<br>$\Rightarrow DE = \frac{1}{2}NP = \frac{1}{2} \cdot 10 = 5\text{cm}$                                                                                                      | 0,25<br>0,25         |
|                       | b) Xét tứ giác MIPF có hai đường chéo MP và IF cắt nhau tại trung điểm E của mỗi đường                                                                                                                                                                                                           | 0,25                 |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
|                              | nên tứ giác MIPF là hình bình hành.                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,25        |
|                              | c) <b>Cách 1:</b> Ta có MI là tia phân giác của góc NMP nên $\frac{IN}{IP} = \frac{MN}{MP}$ (1)<br>Mà MN = 2DN (D là trung điểm MN (gt) (2)<br>MP = 2EP (E là trung điểm MP (gt) (3)<br>Từ (1), (2), (3) suy ra $\frac{IN}{IP} = \frac{DN}{EP}$ hay IN . EP = IP . DN                                   | 0,25        |
|                              | <b>Cách 2:</b> Ta có MI là tia phân giác của góc NMP nên $\frac{IN}{IP} = \frac{MN}{MP}$ (1)<br>$\triangle MNP$ , có DE//NP suy ra $\frac{DN}{MN} = \frac{EP}{MP}$ (Định lí Thalès) hay $\frac{MN}{MP} = \frac{DN}{EP}$ (2)<br>Từ (1), (2) suy ra $\frac{IN}{IP} = \frac{DN}{EP}$ hay IN . EP = IP . DN | 0,25        |
| <b>Bài 5</b><br><b>0,75đ</b> | Xét $\triangle ABC$ , có DE//AB $\Rightarrow \frac{BE}{AD} = \frac{CE}{CD}$ (Định lí Thalès)<br>$\Rightarrow BE = \frac{AD \cdot CE}{CD} = \frac{36 \cdot 30}{24} = 45m$                                                                                                                                | 0,5<br>0,25 |

Học sinh giải cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 20</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

## I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Chọn đáp án đúng:

**Câu 1.** Tổng số đo bốn góc của một tứ giác bằng:

- B.  $90^0$       B.  $180^0$       C.  $270^0$       **D.  $360^0$**

**Câu 2.** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là:

- A. hình vuông      B. hình chữ nhật  
C. hình thang      D. hình thoi

**Câu 3.** Kết quả của phép tính  $(x + y)^2 - (x - y)^2$  bằng:

- A.  $2x^2$       B.  $2y^2$       C.  $4xy$       D. 0

**Câu 4.** Giá trị của biểu thức  $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$  khi  $x = 5$ ,  $y = 3$  bằng:

- A. 152      B. 114      C. 134      D. 64

**Câu 5.** Kết quả phép chia  $(2x^4 y^3 + 6x^3 y^2 - 10x^2 y) : (-2x^2 y)$  là:

- A.  $-x^2 y^2 - 3xy + 5$**       B.  $x^2 y^2 + 3xy + 5$   
C.  $-x^2 y^2 - 3xy - 5$       D.  $-2x^2 y^2 - 3xy + 5$

**Câu 6.** Kết quả phân tích đa thức  $5x^3 - 10x^2 y + 5xy^2$  thành nhân tử là:

- A.  $-5x(x + y)^2$       B.  $5x(x - y)^2$       C.  $x(5x - y)^2$       D.  $x(x + 5y)^2$

**Câu 7.** Phân tích đa thức  $5x^2(3x + y) - 10x(3x + y)$  thành nhân tử được kết quả là:

- A.  $5x(3x + y)$       B.  $x(3x + y)(x - 2)$   
C.  $5(3x + y)(x - 2)$       D.  $5x(3x + y)(x - 2)$

**Câu 8.** Tích  $(x + 2y)(x - 2y)$  là:

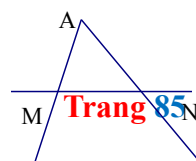
- A.  $x^2 - 2y^2$       B.  $x^2 + 4y^2$       C.  $x^2 - 4y^2$       D.  $x - 4y$

**Câu 9.** Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình:

- A. Hình chữ nhật      B. Hình vuông  
C. Hình thoi      D. Cả A, B, C đều đúng.

**Câu 10.** Cho hình vẽ. Biết MN // BC, AM = 2cm, BM = 3cm, NC = 4,5cm.

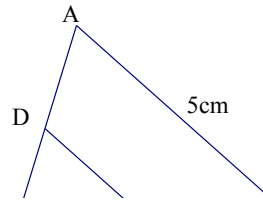
Độ dài đoạn thẳng AN bằng:



- A. 3cm                      B. 7,5cm  
C. 1,5cm                    D. 6cm

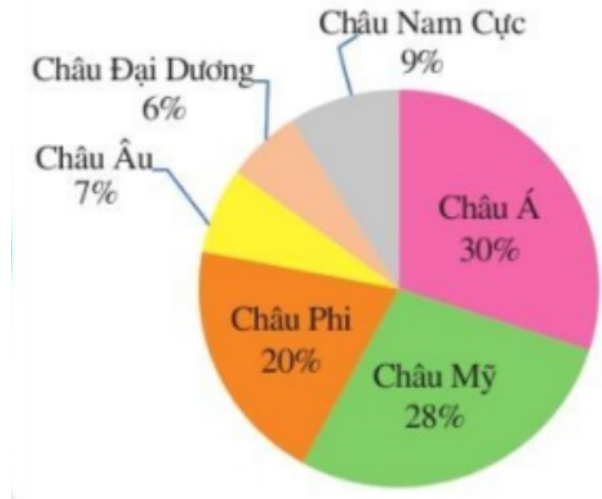
**Câu 11.** Cho tam giác ABC như hình vẽ, biết D, E thứ tự là trung điểm của AB, BC. Độ dài đoạn thẳng DE bằng:

- A. 1cm  
B. 1,5cm  
C. 2cm  
D. 2,5cm



**Câu 12.** Hình vẽ bên là biểu đồ về diện tích các châu lục trên thế giới. Diện tích lớn nhất thuộc về châu nào?

- C. Châu Mỹ  
B. Châu Phi  
**C. Châu Á**  
D. Châu Nam cực



## II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

**Câu 13.** (1,5 điểm) Cho biểu thức  $A = (2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) - 7(x^3 + 1)$ .  
d) Rút gọn biểu thức A

e) Tính giá trị của biểu thức A tại  $x = \frac{-1}{2}$ .

**Câu 14.** (1,0 điểm) Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

- a)  $3x^2 - 3y^2 - 12x + 12y$   
b)  $x^2 - 6x - y^2 + 9$

**Câu 15.** (1,0 điểm)

Đánh giá kết quả cuối học kỳ I của lớp 8A của một trường THCS số liệu được ghi theo bảng sau:

| Mức         | Tốt | Khá | Đạt | Chưa đạt |
|-------------|-----|-----|-----|----------|
| Số học sinh | 16  | 11  | 10  | 3        |

- Số học sinh giỏi và học sinh khá của lớp mỗi loại là bao nhiêu?
- Cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại đạt của lớp là trên 7 % có đúng không?

**Câu 16.** (3,5 điểm)

1) Cho  $\Delta ABC$  vuông tại A có  $AB = 8$  cm,  $AC = 6$  cm, trung tuyến AM.

Kẻ  $MD \perp AB$  và  $ME \perp AC$ .

- Tứ giác ADME là hình gì ? Vì sao ?
- Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác ADME là hình vuông.
- Tính diện tích  $\Delta ABM$  ?

2) Cho tam giác ABC có độ dài các cạnh  $AB = m$ ,  $AC = n$ ; AD là đường phân giác trong của góc A. Tính tỉ số diện tích của tam giác ABD và tam giác ACD.

----- HẾT -----

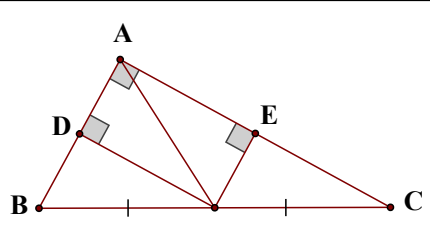
## HƯỚNG DẪN CHẤM

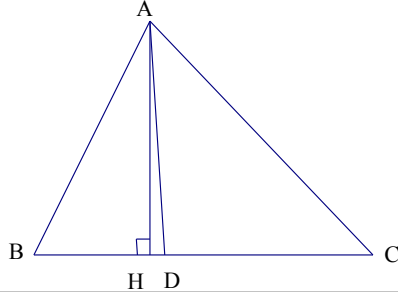
### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | D | B | C | A | A | B | D | C | B | A  | D  | C  |

### II. PHẦN TỰ LUẬN

| Câu | Ý  | Nội dung                                                                                                                                                                                | Điểm         |
|-----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 13  | a) | $A = (2x - 1)(4x^2 + 2x + 1) - 7(x^3 + 1)$ $= 8x^3 - 1 - 7x^3 - 7 = x^3 - 8$                                                                                                            | 0,75         |
|     |    | Vậy $A = x^3 - 8$                                                                                                                                                                       | 0,25         |
|     | b) | Tại $x = \frac{-1}{2}$ , ta có $A = \left(\frac{-1}{2}\right)^3 - 8 = \frac{-1}{8} - 8 = \frac{-65}{8}$                                                                                 | 0,25         |
|     |    | Vậy giá trị biểu thức A $= \frac{-65}{8}$ tại $x = \frac{-1}{2}$                                                                                                                        | 0,25         |
| 14  | a) | $3x^2 - 3y^2 - 12x + 12y = 3(x - y)(x + y) - 12(x - y)$                                                                                                                                 | 0,25         |
|     |    | $= 3(x - y)(x + y - 4)$                                                                                                                                                                 | 0,25         |
|     | b) | $x^2 - 6x - y^2 + 9 = (x - 3)^2 - y^2$                                                                                                                                                  | 0,25         |
|     |    | $= (x - 3 - y)(x - 3 + y)$                                                                                                                                                              | 0,25         |
| 15  | 1) | Số học sinh giỏi và học sinh khá của lớp lần lượt là 16 em và 11 em                                                                                                                     | 0,25         |
|     | 2) | Tổng số hs cả lớp là $16 + 11 + 10 + 3 = 40$ (hs)                                                                                                                                       | 0,25         |
|     |    | Tỉ lệ hs xếp loại đạt so với cả lớp là $(10 : 40) \cdot 100\% = 25\%$                                                                                                                   | 0,25         |
|     |    | Vậy cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại đạt của lớp là trên 7 % là đúng                                                                                                           | 0,25         |
| 16  | 1) | Vẽ hình đúng và ghi GT + KL đúng                                                                                                                                                        | 0,25         |
|     |    |                                                                                                     |              |
|     | a) | Ta có : $\angle BAC = 90^\circ$ (gt); $\angle ADM = 90^\circ$ (vì $MD \perp AB$ tại D)                                                                                                  | 0,5          |
|     |    | $\angle AEM = 90^\circ$ (vì $ME \perp AC$ tại E)<br>Suy ra tứ giác ADME là hình chữ nhật                                                                                                | 0,5          |
|     | b) | Để hình chữ nhật ADME là hình vuông thì AM phải là đường phân giác của $\angle BAC$<br>Mà AM là đường trung tuyến của $\triangle ABC$ . Vậy $\triangle ABC$ phải là tam giác cân tại A. | 0,25<br>0,25 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |      |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | <p>c) Ta có: <math>S_{ABM} = S_{ACM} = \frac{1}{2} S_{ABC}</math> (vì <math>BM = CM</math>, có cùng đường cao kẻ từ đỉnh A)</p> <p>Mà <math>S_{ABC} = \frac{1}{2} AB.AC = \frac{1}{2} 8.6 = 24 \text{ (cm}^2\text{)}</math></p> <p>Suy ra: <math>S_{ABM} = 12 \text{ cm}^2</math></p>                                         | 0,25 |
| 2) |  <p>Kẻ đường cao AH</p>                                                                                                                                                                                                                      | 0,25 |
|    | <p>Vì AD là tia phân giác của <math>\widehat{BAC} \Rightarrow \frac{BD}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{m}{n}</math></p> <p>Ta có <math>S_{ABD} = \frac{1}{2} .BD.AH</math>; <math>S_{ACD} = \frac{1}{2} DC.AH</math></p> $\frac{S_{ABD}}{S_{ACD}} = \frac{\frac{1}{2} .BD.AH}{\frac{1}{2} .DC.AH} = \frac{BD}{DC} = \frac{m}{n}$ | 0,25 |

**Ghi chú:** Học sinh giải cách khác đúng cho đủ điểm theo từng phần.

|                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uigeli.xyz</p> <p><b>ĐỀ 21</b></p> | <p><b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b></p> <p><b>NĂM HỌC 2024-2025</b></p> <p><b>MÔN: TOÁN 8</b></p> |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

**A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

**Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6 và ghi 1 đáp án đúng vào bài làm.**

**Câu 1:** Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng đi qua

- A.Trung điểm của 1 cạnh của một tam giác
- B.Trung điểm của 2 cạnh của một tam giác
- C. Hai đỉnh của một tam giác
- D. Một đỉnh và 1 trung điểm của 1 cạnh của một tam giác

**Câu 2:** Biểu thức  $x^2 + 2xy + y^2$  viết gọn là

- A  $x^2 + y^2$
- B  $(x+y)^2$
- C  $x^2 - y^2$
- D  $(x-y)^2$

**Câu 3:** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

- A. Biểu đồ tranh
- B. Biểu đồ cột
- C. Biểu đồ đoạn thẳng
- D. Biểu đồ hình quạt tròn

**Câu 4:** Biểu thức  $x^2 - 2xy + y^2$  viết gọn là

- A  $x^2 + y^2$
- B  $(x+y)^2$
- C  $(x-y)^2$
- D  $x^2 - y^2$

**Câu 5:** Để tìm hiểu về việc các bạn lớp mình sử dụng các phương tiện khác nhau đi đến trường của một trường THCS, lớp trưởng đã làm một phiếu hỏi về phương tiện giao thông sử dụng để đến trường của các bạn trong lớp và thu được kết quả ở bảng sau (mỗi gạch ứng với một bạn).

| Phương tiện | Số bạn sử dụng                                                                      |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Đi bộ       |  |
| Xe buýt     |  |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Xe đạp           |     |
| Phương tiện khác |                                                                                                                                                                                                                                                         |

Tỷ số phần trăm số học sinh đi bộ là:

A.20%

B.25%

C.20

D.25

**Câu 6:** Kết quả phân tích đa thức  $5x^3 - 10x^2y + 5xy^2$  thành nhân tử là :

A.  $-5x(x+y)^2$ B.  $x(5x-y)^2$ C.  $5x(x-y)^2$ D.  $x(x+5y)^2$ 

**Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 7:** Cho hình thang ABCD (AB //CD), có BC = 15cm, AD = 12cm. Điểm E thuộc AD sao cho AE = 4cm. Qua E kẻ đường thẳng song song với CD cắt BC tại F. Mỗi khẳng định sau Đúng hay Sai?

| Khẳng định                             | Đúng | Sai |
|----------------------------------------|------|-----|
| 1. Độ dài BF = 7 cm                    |      |     |
| 2. $\frac{AE}{AD} = \frac{1}{3}$       |      |     |
| 3. $\frac{AE}{ED} + \frac{BF}{FC} = 1$ |      |     |
| 4. $\frac{BF}{BC} = \frac{AE}{AD}$     |      |     |

**Phần 3. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn**

**Câu 8:** Cho  $(4x^2 + 4x - 3)^2 - (4x^2 + 4x + 3)^2 = m.x(x+1)$  với  $m \in \mathbb{R}$ . Giá trị của m là:

**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

**Câu 9 (2,5 điểm).**

1) Tính a)  $(2x-1)(x+1)$  b)  $(2x+3y)^3$

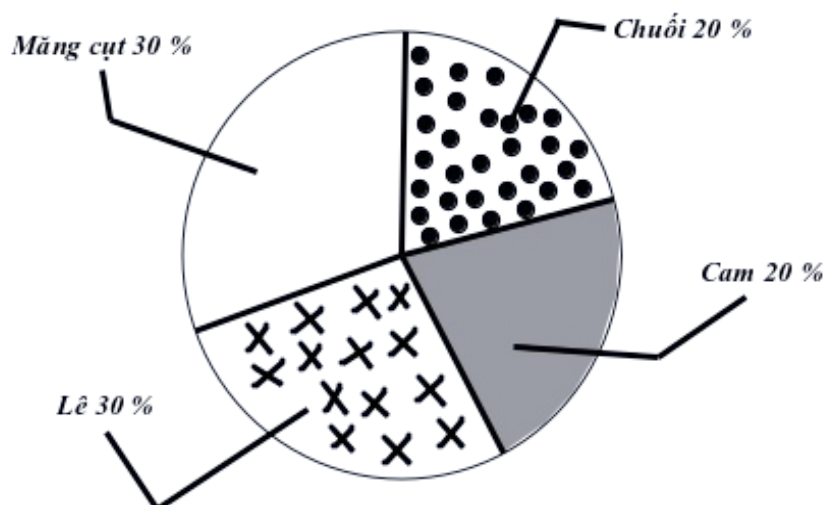
2) Tính  $(15x^2y^5 - 10xy^3 + 5x^3y^2) : 5xy^2$

3) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

a)  $8x^3 - 125$ b)  $x^2 + 2xy - 25 + y^2$ 

**Câu 10 (1,5 điểm).**

Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê tỉ lệ phần trăm các trái cây yêu thích của 40 học sinh lớp 8A theo mỗi loại trái cây: Chuối; Cam; Lê; Mãng cụt.



1/ Lập bảng thống kê số học sinh 8A yêu thích từng loại trái cây : Chuối; Cam; Lê; Mãng cụt theo mẫu sau :

| Loại trái cây | Chuối | Cam | Lê | Mãng cầu |
|---------------|-------|-----|----|----------|
| Số học sinh   | ?     | ?   | ?  | ?        |

2/ Số học sinh yêu thích Lê ít hơn tổng số học sinh yêu thích các loại trái cây còn lại là bao nhiêu học sinh ?

3/ Vẽ biểu đồ cột biểu diễn dữ liệu số học sinh yêu thích các loại trái cây trên.

**Câu 11 (0,5 điểm).** Để đảm bảo kì thi cuối HKI lớp 8 một cách khách quan nhà trường chia phòng. Lớp 8 có 105 học sinh được chia thành 5 phòng. Bảng thống kê số học sinh ở mỗi phòng như sau :

| Phòng | Số học sinh |
|-------|-------------|
| 1     | 21          |
| 2     | 21          |
| 3     | 20          |
| 4     | 22          |
| 5     | 22          |

Theo em số liệu đã cho trong bảng thống kê trên có hợp lí không ? Giải thích ?

**Câu 12 (1,0 điểm).** Cho tam giác  $ABC$ , các đường trung tuyến  $BD$ ,  $CE$  cắt nhau tại  $G$ . Gọi  $M$ ,  $N$  lần lượt là trung điểm  $BG$ ,  $CG$ . Chứng minh tứ giác  $MNDE$  là hình bình hành

**Câu 13 (1,5 điểm).**

Cho tam giác  $ABC$  nhọn. Một đường thẳng song song với  $BC$  cắt các cạnh  $AB$  và  $AC$  theo thứ tự ở  $D$  và  $E$ .

$$\frac{AE}{EC} = \frac{3}{4}, DB = 8\text{cm}$$

1) Tính độ dài  $AB$  biết

2) Biết  $\frac{AD}{DB} = \frac{EC}{AE}$ . Chứng minh rằng  $D$ ,  $E$  thứ tự là trung điểm của  $AB$ ,  $AC$ .

-----HẾT-----

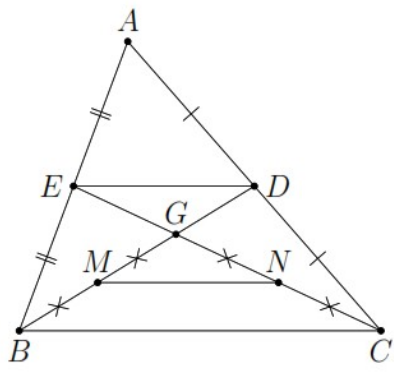
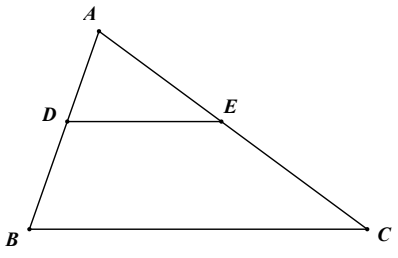
## HƯỚNG DẪN CHẤM

### PHẦN I: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

| Câu  | 1    | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7                  | 8       |
|------|------|------|------|------|------|------|--------------------|---------|
| Điểm | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 0,25 | 1,0                | 0,5     |
| Đ.án | B    | B    | D    | C    | B    | C    | 1S – 2Đ<br>3S – 4Đ | $m < 0$ |

### PHẦN II: TỰ LUẬN

| Câu         | ý | Nội dung                                                                                                                                | Điểm       |
|-------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 9<br>(2,5đ) | 1 | a) $(2x - 1)(x + 1) = 2x^2 + x - 1$<br>b) $(2x + 3y)^3 = 8x^3 + 36x^2y + 54xy^2 + 27y^3$                                                | 0,5<br>0,5 |
|             | 2 | $(15x^2y^5 - 10xy^3 + 5x^3y^2) : 5xy^2$<br>$= 3xy^3 - 2y + x^2$                                                                         | 0,5        |
|             | 3 | a) $8x^3 - 125 = (2x)^3 - 5^3$<br>$= (2x - 5)(4x^2 + 10x + 25)$<br>b) $x^2 + 2xy - 25 + y^2 = (x^2 + 2xy + y^2) - 25 = (x + y)^2 - 5^2$ | 0,5<br>0,5 |

|              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |     |    |          |      |
|--------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|----|----------|------|
|              |   | $= (x+y-5)(x+y+5)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |       |     |    |          |      |
| 10<br>(1,5đ) | 1 | Loại trái cây                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Chuối | Cam | Lê | Mãng cầu | 0,5  |
|              |   | Số học sinh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 12    | 8   | 12 | 8        |      |
|              | 2 | Số HS yêu thích Lê ít hơn tổng số học sinh yêu thích các loại trái cây còn lại là $28 - 12 = 16$ (hs)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |       |     |    |          | 0,5  |
|              | 3 | Vẽ đúng biểu đồ hình cột                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |     |    |          | 0,5  |
| 11<br>(0,5đ) |   | Theo em bảng số liệu đã cho trong bảng thống kê trên là chưa hợp lý . Vì lớp 8 có 105 học sinh mà lúc chia phòng tổng số học sinh các phòng là 106 nên số liệu thống kê đó không hợp lý.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |     |    |          | 0,5  |
| 12<br>(1,0đ) |   |  <p>Xét <math>\triangle ABC</math> có<br/> <math>\begin{cases} \overline{ED} \parallel BC \\ \overline{ED} = \frac{1}{2}BC \end{cases} \quad (1).</math></p> <p>Xét <math>\triangle GBC</math> có<br/> <math>\begin{cases} \overline{MN} \parallel BC \\ \overline{MN} = \frac{1}{2}BC \end{cases} \quad (2).</math></p> <p>Từ (1) và (2) <math>\Rightarrow \overline{ED} \parallel MN</math><br/> <math>\overline{ED} = MN</math></p> <p>Vậy tứ giác <math>MNDE</math> là hình bình hành</p> |       |     |    |          | 0,5  |
|              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |     |    |          | 0,5  |
|              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |     |    |          |      |
| 13<br>(1,5đ) | 1 | <p>- Vẽ hình đúng.</p>  <p>Áp dụng định lý Talet trong <math>\triangle ABC</math> với <math>DE \parallel BC</math>, ta có:</p> $\frac{AD}{BD} = \frac{AE}{EC} \Rightarrow \frac{AD}{8} = \frac{3}{4} \Rightarrow AD = 6(\text{cm})$ <p>Khi đó <math>DB = 6 + 8 = 14</math> (cm)</p>                                                                                                                                                                                                          |       |     |    |          | 0,25 |
|              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |     |    |          | 0,25 |
|              |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |     |    |          | 0,25 |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 2 | <p>Áp dụng định lí Talet trong <math>\triangle ABC</math> với <math>DE \parallel BC</math>, ta có:</p> $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC} \quad \text{mà} \quad \frac{AD}{DB} = \frac{EC}{AE} \quad (\text{giả thiết}) \quad \text{nên} \quad \frac{AE}{EC} = \frac{EC}{AE}$ <p>Do đó <math>EC^2 = AE^2</math></p> <p>Suy ra <math>EC = AE</math>. Khi đó <math>DB = AD</math></p> <p>Vậy D, E thứ tự là trung điểm của AB, AC.</p> | <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)**

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

**Câu 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

- A.  $3x^2yz$                       B.  $2x + 3y^3$                       C.  $4x^2 - 2x$                       D.  $xy - 7$

**Câu 2.** Chọn câu **SAI**?

- A.  $(x + y)^2 = (x + y)(x + y)$ .                      B.  $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$ .  
C.  $(-x - y)^2 = (-x)^2 - 2(-x)y + y^2$ .                      D.  $(x + y)(x + y) = y^2 - x^2$ .

**Câu 3:** Đơn thức nào đồng dạng với đơn thức  $2x^3y$ ?

- A.  $2xy$                       B.  $-5xy^3$                       C.  $x^3y$                       D.  $2x^3y^3$

**Câu 4:** Với a, b là hai số bất kì, trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào **không phải** hằng đẳng thức?

- A.  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$     B.  $a^2 - 1 = 3a$                       C.  $a(2a+b) = 2a^2 + ab$                       D.  $a(b+c) = ab+ac$

**Câu 5:** Biểu thức  $x^2 - 25$  bằng biểu thức nào sau đây?

- A.  $25 - x^2$                       B.  $(5 - x).(5 + x)$                       C.  $(x - 5).(x + 5)$                       D.  $(25 - x).(25 + x)$

**Câu 6.** Kết quả của phép tính  $(x + y)^2 - (x - y)^2$  bằng:

- A.  $2x^2$                       B.  $2y^2$                       C.  $4xy$                       D. 0

**Câu 7.** Giá trị của biểu thức  $(x - y)(x^2 + xy + y^2)$  khi  $x = 5, y = 3$  bằng:

- A. 134                      B. 114                      C. 4                      D. 98

**Câu 8:** Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là

- A. hình thoi.                      B. hình bình hành.  
C. hình chữ nhật.                      D. hình thang cân.

**Câu 9:** Hình bình hành có một góc vuông là

- A. hình thoi.                      B. hình thang vuông.  
C. hình chữ nhật.                      D. hình vuông.

**Câu 10.** Tam giác ABC có  $BC = 8\text{cm}$ . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Độ dài MN là

- A. 2 cm.                      B. 16 cm.                      C. 8 cm.                      D. 4 cm.

**Câu 11.** Tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Đoạn thẳng MN là gì của tam giác ABC?

A. Đường trung tuyến. B. Đường cao. C. Đường trung bình D. Đường phân giác

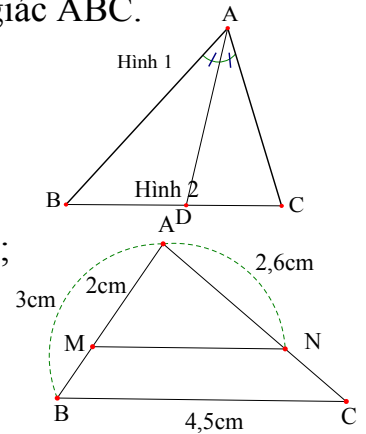
**Câu 12. Quan sát hình 1** Biết AD là đường phân giác của tam giác ABC.

Tỉ số  $\frac{AC}{AB}$  bằng tỉ số nào dưới đây?

- A.  $\frac{AD}{AC}$  B.  $\frac{AD}{BC}$  C.  $\frac{BC}{AB}$  D.  $\frac{DC}{DB}$

**Câu 13. Quan sát hình 2** Biết  $MN \parallel BC$ ;  $AB = 3\text{cm}$ ;  $AM = 2\text{cm}$ ;  $AN = 2,6\text{cm}$ ;  $BC = 4,5\text{cm}$ . Độ dài đoạn thẳng NC là

- A.  $2,6\text{cm}$  B.  $1\text{cm}$   
C.  $1,3\text{cm}$  D.  $1,25\text{cm}$



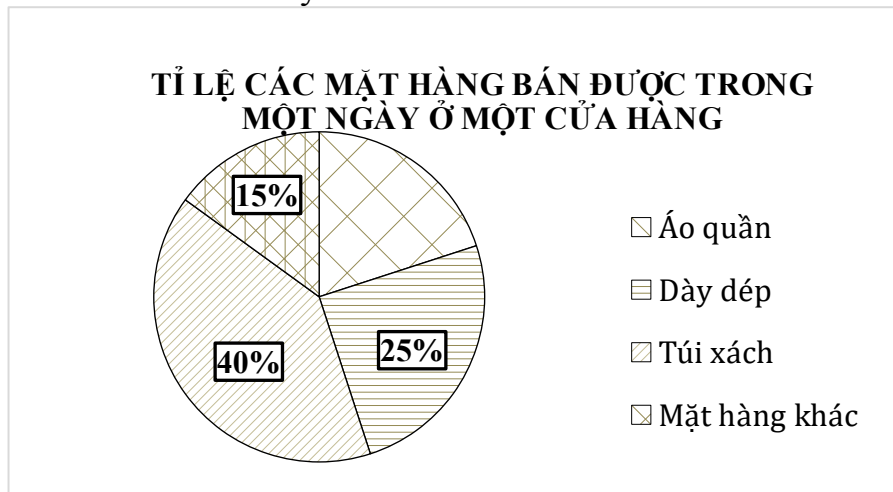
**Câu 14:** Bạn Nam hỏi: Nhà bạn đang có bao nhiêu chiếc điện thoại? Nam đã hỏi 4 bạn và ghi lại câu trả lời 4; 43; 2; 3. Em hãy chỉ ra dữ liệu không hợp lí trong dãy dữ liệu sau:

- A. 4 B. 43 C. 2 D. 3

**Câu 15.** Loại biểu đồ nào là thích hợp để biểu diễn tỉ lệ phần trăm số học sinh giỏi của lớp 8A so với tổng số học sinh giỏi của cả trường

- A. Biểu đồ tranh C. Biểu đồ đoạn thẳng  
B. Biểu đồ cột D. Biểu đồ hình quạt tròn

**Câu 16** Quan sát biểu đồ dưới đây:



Hãy cho biết mặt hàng quần áo và túi xách bán được trong ngày chiếm bao nhiêu phần trăm?

- A. 20% B. 30% C. 60% D. 40%

## II PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

**Câu 17. (0,5 điểm)** Cho các đa thức  $A = 5xy + 2x^2y - 3$  và  $B = 4x^2y + 5xy - 1$ . Tính  $A + B$ .

**Câu 18. (2 điểm)**

a/ Phân tích đa thức thành nhân tử.

- a)  $3x^2 + 12xy$ ; b)  $x^2 - 4$  c)  
b)  $8x^3 + 4x^2 - y^3 - y^2$  d)  $x^2 - 8x - 20$

**Câu 19. 1. (1 điểm) Tìm x biết:**

- a)  $x + 5x^2 = 0$  b)  $5x(x - 1) = (x - 1)$

2. (0,5 điểm) Cho  $a + b = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:

$$M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b).$$

**Câu 20. (2 điểm)** Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi H là chân đường vuông góc kẻ từ A đến BD. Gọi M và N theo thứ tự là trung điểm của các đoạn AH và DH.

a/ Chứng minh  $MN \parallel AD$ .

b/ Gọi I là trung điểm của cạnh BC. Chứng minh tứ giác BMNI là hình bình hành.

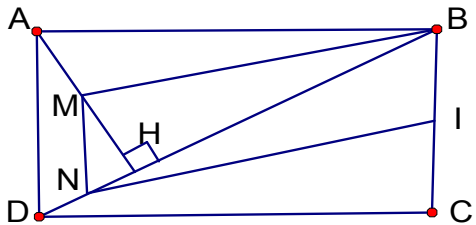
## HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I – MÔN TOÁN 8

**A - PHẦN TRẮC NGHIỆM** (5 điểm): Mỗi câu đúng 0,25 điểm

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Đáp án | A | D | C | B | B | C | D | B | C | D  | D  | D  | C  | B  | D  | C  |

**B. PHẦN TỰ LUẬN** (6 điểm):

| Câu | Phần | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Điểm                                 |
|-----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 16  |      | Cho các đa thức $A = 5xy + 2x^2y - 3$ và $B = 4x^2y + 5xy - 1$ .<br>$A+B = 5xy + 2x^2y - 3 + 4x^2y + 5xy - 1$<br>$= (5xy+5xy) + (2x^2y+4x^2y) + (-3-1) = 10xy + 6x^2y - 4$                                                                                                                                                                          | 0,25<br>0,25                         |
| 17  | a    | a) $3x^2 + 12xy = 3x \cdot x + 3x \cdot 4y = 3x(x + 4y)$<br>b) $x^2 - 4 = (x+2)(x-2)$<br>c) $8x^3 + 4x^2 - y^3 - y^2 = (8x^3 - y^3) + (4x^2 - y^2)$<br>$= (2x)^3 - y^3 + (2x)^2 - y^2$<br>$= (2x - y) [(2x)^2 + (2x)y + y^2] + (2x - y) (2x + y)$<br>$= (2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2) + (2x - y) (2x + y)$<br>$= (2x - y) (4x^2 + 2xy + y^2 + 2x + y)$ | 0.5<br>0.5<br>0.25<br>0,25           |
|     |      | a) $x + 5x^2 = 0$<br>$x(1+5x) = 0$<br>$x=0$ hoặc $1+5x = 0$<br>$x=0$ hoặc $x=-1/5$<br>b) $5x(x - 1) = (x - 1)$<br>$5x(x - 1) - (x - 1) = 0$<br>$(x - 1)(5x - 1) = 0$<br>$(x - 1) = 0 \Leftrightarrow x = 1$<br>Hoặc $(5x - 1) = 0$<br>$x = 1/5$ .                                                                                                   | 0.25<br>0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 |
|     |      | Ta có: $x^2 + 2y^2 - 4x + 2y + \frac{9}{2} = 0$ .<br>$\Leftrightarrow (x^2 - 4x + 4) + 2(y^2 + 2y \cdot \frac{1}{2} + \frac{1}{4}) = 0$<br>$\Leftrightarrow (x - 2)^2 + (y + \frac{1}{2})^2 = 0$<br>Vì $(x - 2)^2 \geq 0$ ; $(y + \frac{1}{2})^2 \geq 0$ với mọi $x, y$ .<br>Nên $x = 2$ ; $y = -\frac{1}{2}$                                       | 0,25<br>0,25<br>0,25                 |

|    |   |                                                                                                                                                                                    |                      |
|----|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|    |   |  <p>Vẽ hình đúng đến câu a</p>                                                                   | 0,25                 |
| 19 | a | Xét tam giác AHD có:<br>M là trung điểm của AH (gt)<br>N là trung điểm của DH (gt)<br>Do đó MN là đường trung bình của tam giác AHD<br>Suy ra $MN \parallel AD$ (tính chất) (đpcm) | 0,25<br>0,25<br>0,25 |
|    |   | Ta có $MN \parallel AD$ , mà $AD \parallel BC$ (2 cạnh đối hình chữ nhật)<br>nên $MN \parallel BC$ hay $MN \parallel BI$                                                           |                      |
|    |   | Vì $MN = \frac{1}{2} AD$ (tính chất đường trung bình của tam giác)<br>và $BI = IC = \frac{1}{2} BC$ (do gt),<br>mà $AD = BC$ (2 cạnh đối hình chữ nhật) $\Rightarrow MN = BI$      | 0,25                 |
|    | b | Xét tứ giác BMNI có $MN \parallel BI$ , $MN = BI$ (c/m trên)<br>Suy ra tứ giác BMNI là hình bình hành (đpcm)                                                                       | 0,25                 |
| 20 |   | $M = (a + b)^3 - 3a^2b - 3ab^2 + 3ab[(a + b)^2 - 2ab] + 6a^2b^2(a + b)$ $= 1 - 3ab(a + b) + 3ab(1 - 2ab) + 6a^2b^2$ $= 1 - 3ab + 3ab - 6a^2b^2 + 6a^2b^2 = 1$                      | 0,25<br>0,25         |

**Chú ý:** + Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó.

+ Điểm toàn bài làm tròn đến một chữ số thập phân theo nguyên tắc làm tròn.

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 23</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

## PHẦN 1. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

**Câu 1.** Khai triển biểu thức  $(x - y)^2$  được kết quả là:

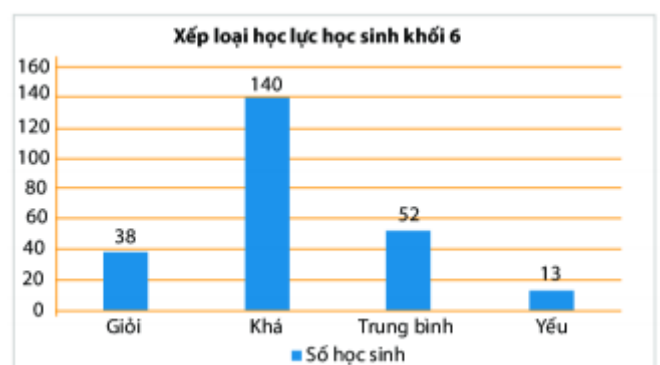
- A.  $x^2 + 2xy - y^2$       B.  $x^2 - 2xy - y^2$       C.  $x^2 - y^2$       D.  $x^2 - 2xy + y^2$ .

**Câu 2.** Trong đẳng thức  $a^3 - b^3 = (a - b)(\dots)$ , biểu thức còn thiếu cần điền vào chỗ "..." là:

- A.  $a^2 + ab + b^2$       B.  $a^2 + ab - b^2$   
C.  $a^2 - ab - b^2$       D.  $a^2 - ab + b^2$ .

**Câu 3.** Khai triển  $4x^2 - 25y^2$  theo hằng đẳng thức ta được

- A.  $(4x - 5y)(4x + 5y)$   
C.  $(2x - 5y)(2x + 5y)$



**Câu 4.** Biểu đồ cột ở hình bên cho biết thông tin về kết quả xếp loại học lực của học sinh khối 6 trường THCS Nguyễn Bình Khiêm. Số lượng học sinh xếp loại trung bình ít hơn số lượng học sinh xếp loại khá là:

- A. 88 học sinh      B. 90 học sinh  
C. 102 học sinh      D. 140 học sinh.

**Câu 5.** Bảng số liệu sau đây thống kê sản lượng lương thực của thế giới giai đoạn 1950 – 2014 (đơn vị: triệu tấn).

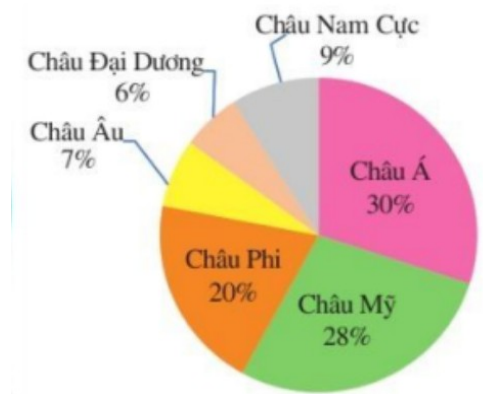
| Năm       | 1950 | 1970 | 1980 | 1990 | 2000 | 2010 | 2014   |
|-----------|------|------|------|------|------|------|--------|
| Sản lượng | 676  | 1213 | 1561 | 1950 | 2060 | 2475 | 2817,3 |

Để biểu diễn số lượng lương thực của thế giới giai đoạn 1950 – 2014, biểu đồ nào thích hợp nhất?

- A. Biểu đồ cột kép      B. Biểu đồ cột đơn  
C. Biểu đồ hình quạt      D. Không biểu đồ nào.

**Câu 6:** Hình vẽ bên là biểu đồ về diện tích các châu lục trên thế giới. Diện tích lớn nhất thuộc về châu nào?

- A. Châu Mỹ      B. Châu Phi  
C. Châu Á      D. Châu Nam Cực.



**Câu 7.** Tứ giác ABCD có số đo các góc

$\hat{A} = 110^\circ$ ;  $\hat{B} = 120^\circ$ ;  $\hat{D} = 80^\circ$ . Số đo góc C bằng:

- A.  $50^\circ$ .      B.  $80^\circ$ .      C.  $110^\circ$ .      D.  $120^\circ$ .

**Câu 8:** Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau:

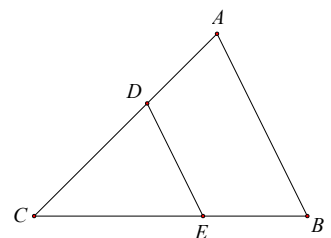
- A. Trong hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau.  
B. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.  
C. Trong hình chữ nhật có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.  
D. Trong hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau.

**Câu 9.** Cho  $\triangle ABC$  có  $M$ ,  $N$  lần lượt là trung điểm của  $AB$ ,  $AC$ . Đường thẳng  $MN$  được gọi là:

- A. Đường trung bình của  $\triangle ABC$ .      C. Đường trung tuyến của  $\triangle ABC$ .  
B. Đường cao của  $\triangle ABC$ .      D. Đường phân giác của  $\triangle ABC$ .

**Câu 10:** Cho hình vẽ: Biết  $AB \parallel DE$ , áp dụng định lí Thales ta có hệ thức đúng là

- A.  $\frac{AC}{AE} = \frac{BC}{CD}$       B.  $\frac{AC}{CD} = \frac{BC}{CE}$   
C.  $\frac{AC}{CD} = \frac{CE}{BC}$       D.  $\frac{AC}{BC} = \frac{CE}{CD}$ .



**Câu 11:** Cho tam giác ABC có BM là tia phân giác của  $\angle ABC$  (M thuộc AC) thì:

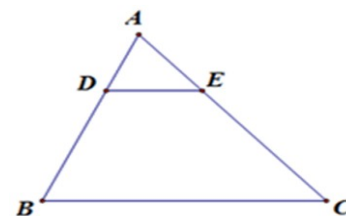
- A.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MC}{MB}$       B.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MA}{MC}$       C.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MC}{AC}$       D.  $\frac{AB}{BC} = \frac{MA}{AC}$

**Câu 12:** Cho hình vẽ, trong đó  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 12$ ,  $DB = 18$ ,  $CE = 30$ .

Độ dài đoạn thẳng  $AC$  bằng:

- A. 20      B. 7,2      C. 36      D. 50

**PHẦN 2. TỰ LUẬN (7 điểm)**



**Câu 13: (3,0 điểm)**

1) Khai triển hằng đẳng thức sau:

c)  $(x + 2)^2$

b)  $(x - y)^3$

2) Phân tích đa thức sau thành nhân tử

a)  $xy - 3x$

b)  $x^2 + 4xy + 4y^2 - 25$

3) Tìm  $x$ , biết

a)  $x^2 - 6x = 0$

b)  $3x.(x - 1) + 2x - 2 = 0$

**Câu 14: (1 điểm)** Đánh giá kết quả cuối học kỳ I của lớp 8A của một trường THCS số liệu được ghi theo bảng sau:

| Xếp loại    | Tốt | Khá | Đạt | Chưa đạt |
|-------------|-----|-----|-----|----------|
| Số học sinh | 16  | 11  | 10  | 3        |

1) Lớp 8A có bao nhiêu học sinh xếp loại tốt, bao nhiêu học sinh xếp loại khá?

2) Cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại đạt của lớp là trên 20% có đúng không? Vì sao?

**Câu 15: (2,5 điểm):** Cho  $\triangle ABC$ ,  $M$  là trung điểm của  $AB$ , qua điểm  $M$  kẻ  $MN \parallel BC$  ( $N \in AC$ )

1) Chứng minh  $MN$  là đường trung bình của  $\triangle ABC$ .

2) Tia phân giác của góc  $A$  cắt  $BC$  tại  $I$ . Vẽ điểm  $K$  sao cho  $N$  là trung điểm của  $IK$ . Tứ giác  $AICK$  là hình gì? Vì sao?

3) Chứng minh  $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ .

**Câu 16: (0,5 điểm)** Cho  $a + b = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:

$$M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b).$$

--- Chúc các em hoàn thành bài thi thật tốt ! ---

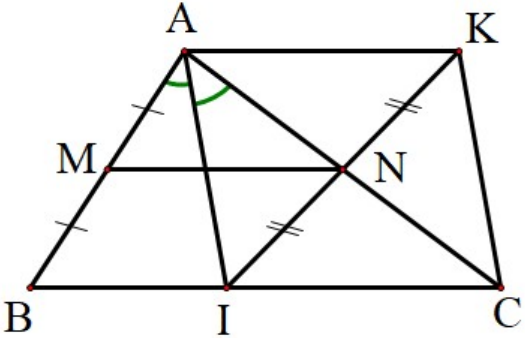
**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**I. TRẮC NGHIỆM:** ( 3 điểm). Mỗi ý đúng được 0,25 điểm

| CÂU    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | D | A | C | A | B | C | A | D | A | B  | B  | D  |

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

| CÂU | Ý  | ĐÁP ÁN                                       | ĐIỂM |
|-----|----|----------------------------------------------|------|
|     | 1a | $(x + 2)^2$<br>$= x^2 + 4x + 4$              | 0,5  |
|     | 1b | $(x - y)^3$<br>$= x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$ | 0,5  |

|        |    |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                     |
|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 13(3đ) | 2a | $xy - 3x$<br>$= x(y - 3)$                                                                                                                                                                                                                                              | 0,5                 |
|        | 2b | $x^2 + 4xy + 4y^2 - 25$<br>$= (x + 2y)^2 - 5^2$<br>$= (x + 2y - 5)(x + 2y + 5)$                                                                                                                                                                                        | 0,5                 |
|        | 3a | $x^2 - 6x = 0$<br>$x(x - 6) = 0$<br>$\Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 6 \end{cases}$                                                                                                                                                                             | 0,25<br>0,25        |
|        | 3b | $3x(x-1) + 2x - 2 = 0$<br>$3x(x-1) + 2(x-1) = 0$<br>$\Rightarrow (3x+2)(x-1) = 0$<br>$\Rightarrow \begin{cases} 3x+2 = 0 \\ x-1 = 0 \end{cases}$<br>$\Rightarrow \begin{cases} x = -\frac{2}{3} \\ x = 1 \end{cases}$<br>$x \in \left\{-\frac{2}{3}; 1\right\}$<br>Vậy | 0,25<br>0,25        |
| 14     | 1  | - Lớp 8A có số học sinh xếp loại tốt là: 16 (học sinh)<br>- Lớp 8A có số học sinh xếp loại khá là: 11 (học sinh)                                                                                                                                                       | 0,25<br>0,25        |
|        | 2  | Tỷ lệ học sinh xếp loại Đạt của lớp là:<br>$\frac{10}{16+11+10+3} \cdot 100\% = 25\%$<br>Vậy cô giáo thông báo tỷ lệ học sinh xếp loại Đạt của lớp trên 20% là đúng.                                                                                                   | 0,25<br>0,25        |
|        |    |                                                                                                                                                                                    | Vẽ hình câu a: 0,25 |
|        |    | a) Xét $\triangle ABC$ có:                                                                                                                                                                                                                                             |                     |

|            |                                                                                                                                                                                                                                                         |              |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 15<br>(1đ) | M trung điểm AB và MN // BC (gt)<br>⇒ N trung điểm AC.<br>Ta có M trung điểm AB, N trung điểm AC<br>nên MN là đường trung bình của $\triangle ABC$ (đ/n)                                                                                                | 0,5<br>0,25  |
|            | b) Xét tứ giác AICK có<br>N là trung điểm AC (cmt)<br>và N trung điểm IK (gt)<br>nên tứ giác AICK là hình bình hành.                                                                                                                                    | 0,5<br>0,5   |
|            | c) Ta có AI là tia phân giác của góc BAC<br>nên $\frac{IB}{IC} = \frac{AB}{AC}$ (1)<br>Mà AB = 2 MB (M trung điểm AB (gt)) (2)<br>AC = 2NC (N trung điểm AC (cmt)) (3)<br>Từ (1), (2), (3) suy ra $\frac{IB}{IC} = \frac{MB}{NC}$ hay IB . NC = IC . MB | 0,25<br>0,25 |
| 16         | M = $(a + b)^3 - 3a^2b - 3ab^2 + 3ab[(a + b)^2 - 2ab] + 6a^2b^2(a + b)$<br>= $1 - 3ab(a + b) + 3ab(1 - 2ab) + 6a^2b^2$<br>= $1 - 3ab + 3ab - 6a^2b^2 + 6a^2b^2 = 1$                                                                                     | 0,25<br>0,25 |

uigeli.xyz  
**ĐỀ 23**

**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I**  
**NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN 8**

**L. TRẮC NGHIỆM ( 3 điểm )** Ghi vào bảng chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng trong các câu sau:

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

**Câu 1:** Chọn phát biểu sai.

- A. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.
- B. Hình thang có một góc vuông là hình chữ nhật.
- C. Hình thang cân có một góc vuông là hình chữ nhật.
- D. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật.

**Câu 2:** Biểu thức  $4x^2 - 4xy + y^2$  được viết dưới dạng hằng đẳng thức bình phương của một hiệu là:

- A.  $(2x - y)^2$
- B.  $(4x - y)^2$
- C.  $(2x + y)^2$
- D.  $(4x + y)^2$

**Câu 3:** Phân tích đa thức  $x^3 - 4x$  thành nhân tử ta được kết quả là

- A.  $x(x - 2)(x - 2)$
- B.  $x(x - 4)(x + 4)$
- C.  $x(x - 4)(x + 2)$
- D.  $x(x - 2)(x + 2)$

**Câu 4:** Biểu thức nào sau đây không phải là đa thức?

- A.  $\sqrt{2}x^2y$
- B.  $-\frac{1}{2}xy^2 + 1$
- C.  $\frac{1}{2z}x + y$
- D. 0

**Câu 5:** Chọn câu đúng.

- A. Đường trung bình của tam giác là đường nối hai cạnh của tam giác
- B. Đường trung bình của tam giác là đoạn nối trung điểm hai cạnh của tam giác
- C. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình

D. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện

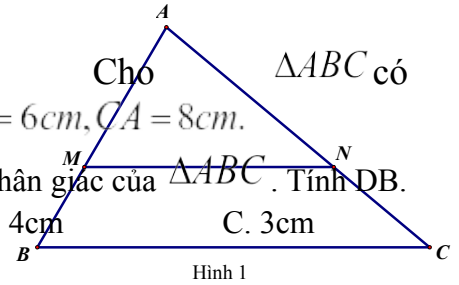
**Câu 6:** Cho hình 1, điều kiện nào sau đây không suy ra được  $MN \parallel BC$

- A.  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$  B.  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$   
C.  $\frac{AM}{MN} = \frac{AN}{NC}$  D.  $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$

**Câu 7:** Cho  $\triangle ABC$  có  $AB = 4\text{cm}, BC = 6\text{cm}, CA = 8\text{cm}$ .

và AD là đường phân giác của  $\triangle ABC$ . Tính DB.

- A. 5cm B. 4cm C. 3cm



D. 2cm

**Câu 8:** Cho tam giác ABC có chu vi 40 cm. Gọi E, F, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, BC, CA. Chu vi của tam giác EFP là:

- A. 4 cm B. 20 cm C. 80 cm D. 30 cm

**Câu 9:** Tứ giác ABCD có số đo các góc:  $\angle A = 60^\circ$ ;  $\angle B = 110^\circ$ ;  $\angle D = 70^\circ$ . Số đo góc C bằng:

- A.  $60^\circ$  B.  $70^\circ$  C.  $120^\circ$  D.  $110^\circ$

**Câu 10:** Chọn câu đúng.  $(x - 2y)^3$  bằng

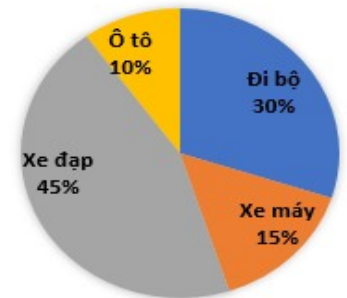
- A.  $x^3 - 6x^2y + 12xy^2 - 4y^3$  B.  $x^3 - 3x^2y + 12xy^2 - 8y^3$   
C.  $x^3 - 3xy + 3x^2y + y^3$  D.  $x^3 - 6x^2y + 12xy^2 - 8y^3$

**Câu 11:** Chọn câu sai.

- A.  $(x - 2y)^2 = x^2 - 4y^2$  B.  $(x - 2y)(x + 2y) = x^2 - 4y^2$   
C.  $(x + 2y)^2 = x^2 + 4xy + 4y^2$  D.  $(x - 2y)^2 = x^2 - 4xy + 4y^2$

**Câu 12:** Biểu đồ hình quạt dưới đây cho biết tỉ số phần trăm các phương tiện được sử dụng để đến trường của các em học sinh của một trường học. Loại phương tiện nào được sử dụng nhiều nhất là

- A. xe máy B. ô tô. C. xe đạp D. đi bộ.



## II. TỰ LUẬN ( 7 điểm)

$$P = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}y + \frac{1}{3}z$$

**Câu 13:** Cho biểu thức

a) Rút gọn biểu thức P.

a) Tìm giá trị của P

tại  $x = \frac{-1}{2}$  và  $y = 9$

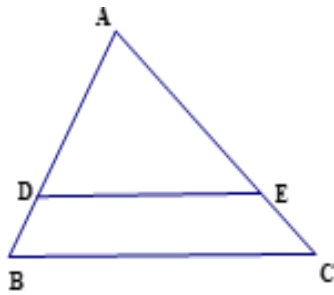
**Câu 14:** Tìm x biết: a/  $2x^2 - 6x = 0$  b/  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1 = 0$  c/  $5(x - 3) = x(x - 3)$

**Câu 15:** (hình 2) Cho tam giác ABC, biết  $DE \parallel BC$ . Biết  $AE = 6\text{cm}$ ;  $EC = 3\text{cm}$ ;  $DB = 2\text{cm}$  Tính độ dài đoạn thẳng AD

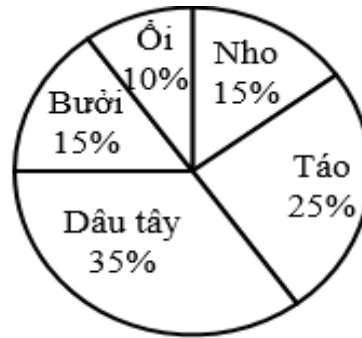
**Câu 16:** Quan sát biểu đồ hình quạt tròn ở Hình 3. Loại quả được yêu thích nhất trong năm loại: nho, táo, dâu tây, bưởi, ổi của 360 học sinh khối 7 một trường trung học cơ sở:

a/ Lập bảng thống kê tỉ lệ loại quả yêu thích của học sinh khối 7

b/ Loại quả nào được học sinh yêu thích nhất? Tính xem có bao nhiêu học sinh yêu thích loại quả đó.



hình 2



Hình 3

**Câu 17:** Cho  $\triangle ABC$  cân tại  $A$ . Gọi  $D, E$  lần lượt là trung điểm của  $AB$  và  $AC$ .

a) Cho  $BC = 10$  cm. Tính độ dài  $DE$ .

b) Chứng minh tứ giác  $BDEC$  là hình thang cân.

c) Gọi  $K$  là trung điểm  $BC$ ,  $F$  là trung điểm  $BK$ ,  $H$  là giao điểm của  $AK$  và  $DE$ . Chứng minh tứ giác  $DHKF$  là hình chữ nhật. Từ đó chứng minh  $BF \cdot FH = AD \cdot FK$ .

**Câu 18:** Cho  $a + b + c = 0$  ( $a, b, c \neq 0$ ). Tính giá trị biểu thức

$$Q = \frac{a^2}{a^2 - b^2 - c^2} + \frac{b^2}{b^2 - c^2 - a^2} + \frac{c^2}{c^2 - a^2 - b^2}$$

...HẾT...

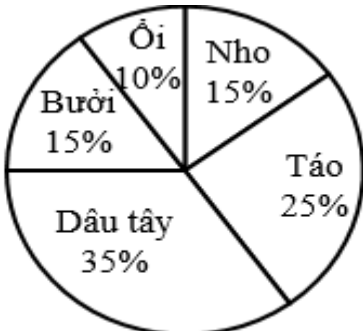
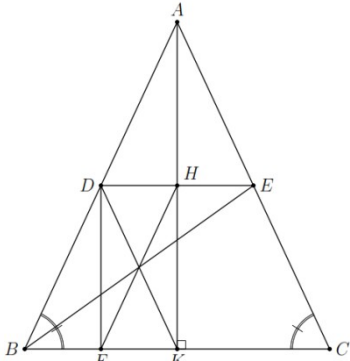
**ĐÁP ÁN**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm):** Mỗi câu đúng: 0,25 điểm

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | B | A | D | C | B | C | D | B | C | D  | A  | C  |

## II. PHẦN TỰ LUẬN

| Câu | Đáp án                                                                                                                                                                                                           | Điểm |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 13  | <p><b>Câu 13:</b> Cho biểu thức <math>M = \frac{1}{3}x - \frac{1}{3}y + \frac{1}{3}x</math></p> <p>a) Rút gọn biểu thức P.      a) Tìm giá trị của M tại <math>x = -\frac{1}{2}</math> và <math>y = 9</math></p> |      |
|     | a/ $M = 16x^2 - \frac{1}{9}y^2$                                                                                                                                                                                  | 0,5  |
|     | b/ Với $x = -\frac{1}{2}$ và $y = 9$ ta có $M = -5$                                                                                                                                                              | 0,5  |
| 14  | <p><b>Câu 14:</b> Tìm <math>x</math> biết:</p> <p>a/ <math>2x^2 - 6x = 0</math>    b/ <math>x^3 - 3x^2 + 3x - 1 = 0</math>    c) <math>5(x - 3) = x(x - 3)</math></p>                                            |      |
|     | a/ có $2x(x-3) = 0$ vậy $x=0$ và $x=3$                                                                                                                                                                           | 0,5  |
|     | b/ $(x-1)^3 = 0$ vậy $x=1$                                                                                                                                                                                       | 0,5  |
|     | c/ có $(x-3)(5-x) = 0$ vậy $x=3$ ; $x=5$                                                                                                                                                                         | 0,5  |
|     | <b>Câu 15:</b> (hình 2) Cho tam giác $ABC$ , biết $DE \parallel BC$ . Biết $AE = 6\text{cm}$ ; $EC = 3\text{cm}$ ;                                                                                               |      |

| 15  | DB = 2cm Tính độ dài đoạn thẳng AD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|-------|----|----|-----|----|-----|-----|----|------|-----|----|-----|-----|----|---------|-----|------|
|     | $\frac{AD}{BD} = \frac{AE}{EC}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
|     | CÓ DE//BC vậy theo định lý thales ta có: AD=4cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
|     | <p><b>Câu 16:</b> Quan sát biểu đồ hình quạt tròn ở Hình 3. Loại quả được yêu thích nhất trong năm loại: nho, táo, dâu tây, bưởi, ổi của 360 học sinh khối 7 một trường trung học cơ sở:</p> <p>a/ Lập bảng thống kê tỉ lệ loại quả yêu thích của học sinh khối 7</p> <p>b/ Loại quả nào được học sinh yêu thích nhất? Tính xem có bao nhiêu học sinh yêu thích loại quả đó.</p>                   |       |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
|     |  <p>Hình 3</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
| 16  | <p>a/</p> <table><tr><th>STT</th><th>Loại quả</th><th>Tỉ lệ</th></tr><tr><td>1.</td><td>Ổi</td><td>10%</td></tr><tr><td>2.</td><td>Nho</td><td>15%</td></tr><tr><td>3.</td><td>Bưởi</td><td>15%</td></tr><tr><td>4.</td><td>Táo</td><td>25%</td></tr><tr><td>5.</td><td>Dâu Tây</td><td>35%</td></tr></table>                                                                                      | STT   | Loại quả | Tỉ lệ | 1. | Ổi | 10% | 2. | Nho | 15% | 3. | Bưởi | 15% | 4. | Táo | 25% | 5. | Dâu Tây | 35% | 0,25 |
| STT | Loại quả                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tỉ lệ |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
| 1.  | Ổi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10%   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
| 2.  | Nho                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 15%   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
| 3.  | Bưởi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 15%   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
| 4.  | Táo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 25%   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
| 5.  | Dâu Tây                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 35%   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
|     | b/ Loại quả nào được học sinh yêu thích nhất là dâu tây có 0,35.360=126 học sinh yêu thích.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,25  |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
| 17  | <p><b>Câu 17:</b> Cho <math>\triangle ABC</math> cân tại A. Gọi D, E lần lượt là trung điểm của AB và AC.</p> <p>a) Cho <math>BC = 10</math> cm. Tính độ dài DE.</p> <p>b) Chứng minh tứ giác BDEC là hình thang cân.</p> <p>c) Gọi K là trung điểm BC, F là trung điểm BK, H là giao điểm của AK và DE. Chứng minh tứ giác DHKF là hình chữ nhật. Từ đó chứng minh <math>BF.FH = AD.FK</math></p> |       |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,5   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |
|     | a/ DE là đường trung bình $\triangle ABC$ . Suy ra $DE = \frac{BC}{2} = 5$ cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,5   |          |       |    |    |     |    |     |     |    |      |     |    |     |     |    |         |     |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|    | <p>b/) Xét tứ giác <math>BDEC</math> có <math>DE \parallel BC</math>, (do <math>DE</math> là đường trung bình của <math>\triangle ABC</math>).</p> <p><math>\angle DBC = \angle ECB</math>, (do <math>\triangle BAC</math> cân tại <math>A</math>).</p> <p>Suy ra <math>BDEC</math> là hình thang cân.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,25                         |
|    | <p>Do <math>H</math> là trung điểm của <math>DE</math>, <math>K</math> là trung điểm của <math>BC</math>.</p> <p>Suy ra <math>HK \perp BC</math> và <math>HK \perp DE</math>.</p> <p>Mặt khác <math>DH = FK</math>,</p> <p>Suy ra <math>\triangle DHK \cong \triangle FKH</math>, suy ra <math>DF \perp BK</math>.</p> <p>Từ đó suy ra <math>DHKE</math> là hình chữ nhật, (do là tứ giác có ba góc vuông).</p> <p>Vì tam giác <math>BKA</math> là tam giác vuông tại <math>K</math>. và <math>D</math> là trung điểm của <math>AB</math></p> <p>Suy ra <math>DK = BD = DA</math></p> <p>Suy ra tam giác <math>BKD</math> cân tại <math>D</math></p> <p>Suy ra <math>DF</math> vừa là đường cao vừa là đường phân giác của tam giác <math>BKD</math></p> <p><math>\frac{FB}{BD} = \frac{FK}{KD}</math> suy ra <math>FB \cdot KD = FK \cdot BD</math></p> <p>Mà <math>BD = DA</math> (<math>D</math> là trung điểm <math>AB</math>)</p> <p><math>DK = FH</math> (đường chéo hình chữ nhật)</p> <p>Suy ra <math>BF \cdot FH = AD \cdot FK</math></p> | 0,5<br>0,25<br>0,25          |
| 18 | <p><math>a^2 - b^2 - c^2 = 2bc; b^2 - c^2 - a^2 = 2ac; c^2 - a^2 - b^2 = 2ab</math></p> <p>khí đó <math>Q = \frac{a^2}{2bc} + \frac{b^2}{2ac} + \frac{c^2}{2ab} = \frac{a^3 + b^3 + c^3}{2abc}</math></p> <p>Mặt khác ta chứng minh được: <math>a^3 + b^3 + c^3 = 3abc</math></p> <p>Thay vào ta được: <math>Q = 3/2</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,25<br>0,25<br>0,25<br>0,25 |

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 24</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)**

Học sinh chọn đáp án đúng rồi viết vào giấy kiểm tra

**Câu 1.** Kết quả phép tính  $(x^2 - 2xy + y^2)(x - y)$  là :

- A.  $-x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$       B.  $x^3 - 3x^2y - 3xy^2 - y^3$   
C.  $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$       D.  $x^3 - 3x^2y - 3xy^2 - y^3$ .

**Câu 2.** Khẳng định nào sau đây **SAI** ?

- A.  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$       B.  $(a - b)^2 = a^2 - b^2$   
C.  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$       D.  $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

**Câu 3.** Cho  $\triangle ABC$ , có  $AD$  là phân giác của góc  $BAC$  ( $D \in BC$ ). Khẳng định nào sau đây **ĐÚNG** ?

- A.  $\frac{AB}{AC} = \frac{CD}{DB}$       B.  $\frac{AB}{AC} = \frac{DB}{DC}$       C.  $\frac{AB}{AC} = \frac{DB}{AD}$       D.  $\frac{AB}{AC} = \frac{DC}{AD}$

**Câu 4.** Biểu thức  $x^3 - 1$  viết về tích có kết quả là

- A.  $(x - 1)(x^2 - 2x + 1)$       B.  $(x + 1)(x^2 + 2x + 1)$

C.  $(x-1)(x^2+x+1)$

D.  $(x-1)(x^2+2x+1)$

**Câu 5.**

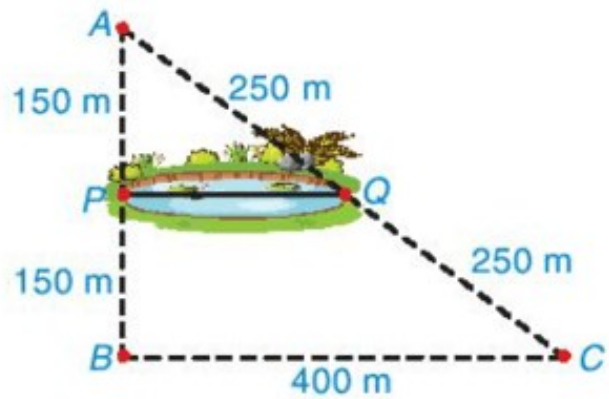
Bác Nam muốn tính khoảng cách giữa hai vị trí  $P$  và  $Q$  ở hai bên bờ ao cá. Để làm điều đó, bác Nam chọn ba vị trí  $A, B, C$  thực hiện đo đạc và vẽ mô phỏng như hình bên. Theo em, khoảng cách giữa hai điểm  $P$  và  $Q$  bác Nam cần tính là

A.  $200m$ .

B.  $400m$ .

C.  $800m$ .

D.  $600m$ .



**Câu 6.** Đa thức  $P$  thỏa mãn  $P + (x^2 - 6x + 4) = (x - 2)(x + 2)$  là:

A.  $6x - 8$

B.  $8 - 6x$

C.  $2x + 4$

D.  $10x + 8$

**Câu 7.** Phân tích đa thức  $x^2 - 4y^2$  thành nhân tử được kết quả là:

A.  $(x - 4y)(x + 4y)$

B.  $(x - 2y)(x + y)$

C.  $(x + 2y)(x - 2y)$

D.  $(x - 2y)(2x + y)$

**Câu 8.** Các giá trị của  $x$  thỏa mãn  $x^2 - 2x = 0$  là:

A.  $0$

B.  $0; \pm 2$

C.  $2$

D.  $0; 2$

## PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm) Học sinh trình bày lời giải vào giấy kiểm tra

**Bài 1.** (1,5 điểm)

$$A = (x + 1)(x^2 - x + 1) + x(1 - x^2)$$

1) Rút gọn biểu thức:

2) Tính giá trị các biểu thức sau

a)  $B = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$  với  $x = 9$

b)  $C = x^2 - 4xy + 4y^2$  với  $x - 2y = -3$

**Bài 2.** (2,0 điểm)

1) Phân tích đa thức sau thành nhân tử

a)  $x^2y - 2xy + y$

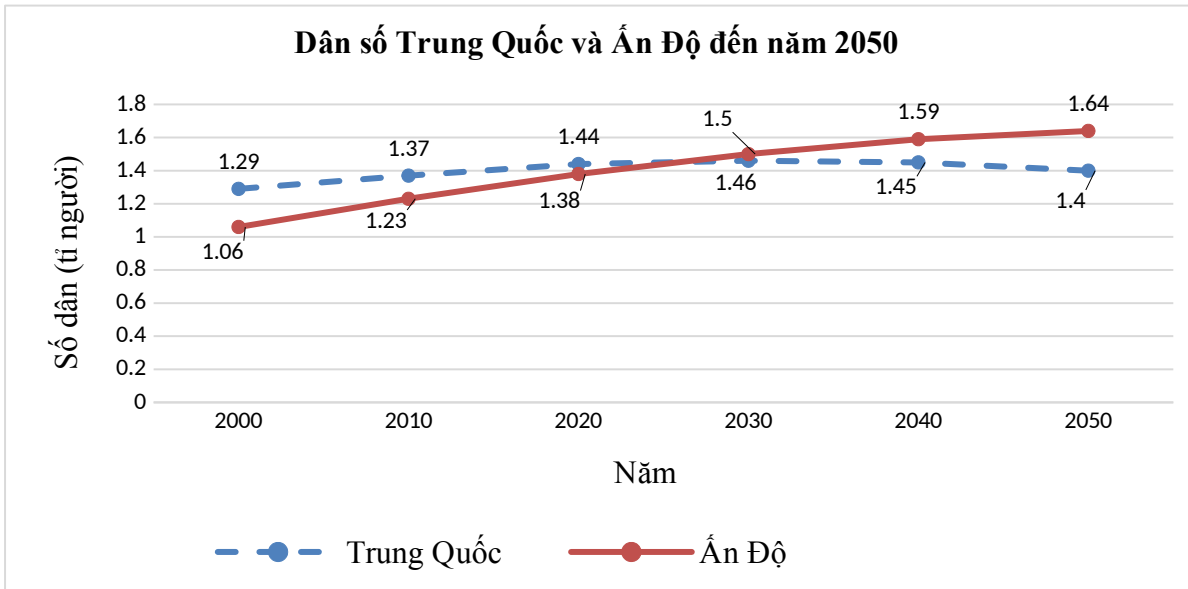
b)  $x^2 - 6x + 6y - y^2$

2) Tìm giá trị của  $x$ , biết

a)  $x(x - 3) + 2(3 - x) = 0$

b)  $16x^2 - (x + 2)^2 = 0$

**Bài 3.** (1,0 điểm) Biểu đồ đoạn thẳng cho biết số dân và dự báo quy mô dân số Trung Quốc và Ấn Độ đến năm 2050 cho ở biểu đồ dưới đây. Em hãy quan sát biểu đồ, trả lời các câu hỏi sau?



- 1) Dự kiến đến năm 2030 dân số của nước nào có tốc độ tăng nhanh hơn?
- 2) Dựa vào biểu đồ, cho biết năm 2010 dân số Trung Quốc nhiều hơn dân số Ấn Độ là bao nhiêu tỉ người?
- 3) Lập bảng thống kê dân số nước Trung Quốc theo dữ liệu ở biểu đồ trên.

**Bài 4. (3,0 điểm)**

Cho tam giác ABC vuông tại A, lấy D là trung điểm của BC. Vẽ  $DM \perp AB$  tại M.

- 1) Chứng minh M là trung điểm của AB.
- 2) Trên tia đối của tia MD lấy điểm K sao cho  $MD = MK$ . Tứ giác AKDC là hình gì?

Vì sao?

3) Gọi I là giao điểm của KC và AB. Từ I kẻ đường thẳng song song với AC cắt BC tại F. Chứng minh:  $BI \cdot CD = AM \cdot BF$ .

**Bài 5. (0,5 điểm)**

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau:  $A = x^2 + 2y^2 + 2xy + 2x - 2y + 10$

.....Hết.....

|                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uigeli.xyz</p> <p><b>ĐỀ 25</b></p> | <p><b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b></p> <p><b>NĂM HỌC 2024-2025</b></p> <p><b>MÔN: TOÁN 8</b></p> |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)**

Học sinh chọn đáp án đúng rồi viết vào giấy kiểm tra

**Câu 1.** Kết quả phép tính  $(x^2 - 2xy + y^2)(x - y)$  là :

- |                                 |                                |
|---------------------------------|--------------------------------|
| A. $-x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$ | B. $x^3 - 3x^2y - 3xy^2 - y^3$ |
| C. $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$  | D. $x^3 - x^2y - xy^2 + y^3$   |

**Câu 2.** Khẳng định nào sau đây **SAI** ?

- |                                  |                                            |
|----------------------------------|--------------------------------------------|
| A. $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ | B. $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$           |
| C. $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$  | D. $(a - b)^3 = a^3 + 3a^2b - 3ab^2 + b^3$ |

**Câu 3.** Cho  $\triangle MNP$ , có  $MI$  là phân giác của góc  $NMP$  ( $I \in NP$ ). Khẳng định nào sau đây **ĐÚNG** ?

- A.  $\frac{MN}{MP} = \frac{IN}{IP}$       B.  $\frac{IN}{IP} = \frac{MP}{MN}$       C.  $\frac{IN}{MP} = \frac{IP}{MN}$       D.  $\frac{IN}{IP} = \frac{MI}{NP}$

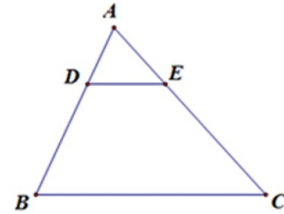
**Câu 4.** Biểu thức  $x^3 - 8$  viết về tích có kết quả là

- A.  $(x-2)(x^2-2x+1)$       B.  $(x-2)(x^2+2x+4)$   
C.  $(x-2)(x^2+x+2)$       D.  $(x-2)(x^2-2x+4)$

**Câu 5.** Cho hình vẽ, trong đó  $DE \parallel BC$

$AD = 12$ ,  $DB = 18$ ,  $CE = 30$ . Độ dài AC bằng:

- A. 20      B. 7,2  
C. 36.      D. 50



**Câu 6.** Đa thức Q thỏa mãn  $P + (x+1)(x+3) = (x^2 + 3x + 2)$  là:

- A.  $7x - 5$       B.  $-1 - 7x$       C.  $-x - 1$       D.  $x - 1$

**Câu 7.** Phân tích đa thức  $4x^2 - y^2$  thành nhân tử được kết quả là:

- A.  $(2x+y)(x-2y)$       B.  $(x-2y)(x+y)$   
C.  $(2x+y)(2x-y)$       D.  $(x-2y)(x+2y)$

**Câu 8.** Các giá trị của x thỏa mãn  $x^2 - 3x$  là:

- A. 0      B. 0;3      C. 3      D. 0;  $\pm 3$

**PHẦN II. TỰ LUẬN** (8 điểm) Học sinh trình bày lời giải vào giấy kiểm tra

**Bài 1.** (1,5 điểm)

$$A = (x-1)(x^2+x+1) - x(x^2+1)$$

1) Rút gọn biểu thức:

2) Tính giá trị các biểu thức sau

a)  $B = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$  với  $x = 11$

b)  $C = 4x^2 - 4xy + y^2$  với  $2x - y = -5$

**Bài 2.** (2,0 điểm)

1) Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

a)  $xy^2 - 2xy + x$

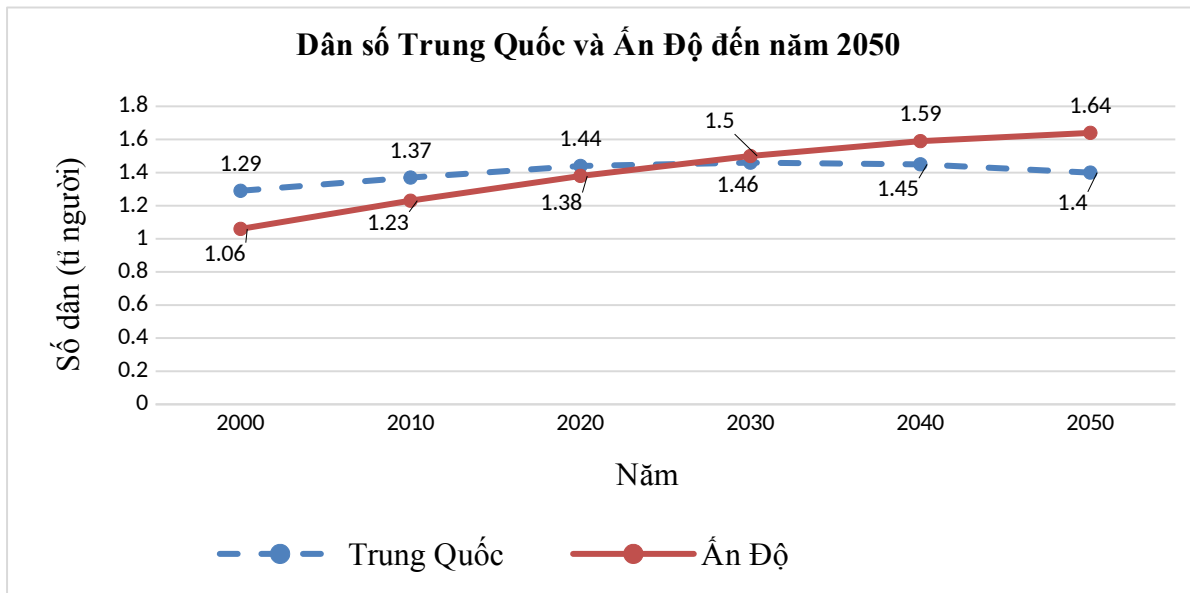
b)  $x^2 - 8x + 8y - y^2$

2) Tìm giá trị của x, biết

a)  $x(2x-1) + 3(1-2x) = 0$

b)  $25x^2 - (x-2)^2 = 0$

**Bài 3.** (1,0 điểm) Biểu đồ đoạn thẳng cho biết số dân và dự báo quy mô dân số Trung Quốc và Ấn Độ đến năm 2050 cho ở biểu đồ dưới đây. Em hãy quan sát biểu đồ, trả lời các câu hỏi sau?



1) Dự kiến đến năm 2050 dân số của nước nào có tốc độ tăng nhanh hơn?

2) Dựa vào biểu đồ, cho biết năm 2020 dân số Trung Quốc nhiều hơn dân số Ấn Độ là bao nhiêu tỉ người?

3) Lập bảng thống kê dân số nước Ấn Độ theo dữ liệu ở biểu đồ trên.

**Bài 4.** (3,0 điểm)

Cho tam giác MNP vuông tại M, lấy I là trung điểm của NP. Vẽ  $IH \perp MN$  tại H.

1) Chứng minh H là trung điểm của MN.

2) Trên tia đối của tia HI lấy điểm K sao cho  $HI = HK$ . Tứ giác MKIP là hình gì? Vì sao?

3) Gọi E là giao điểm của KP và MN. Từ E kẻ đường thẳng song song với MP cắt NP tại F. Chứng minh:  $NE \cdot PI = MH \cdot NF$ .

**Bài 5.** (0,5 điểm)

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau:  $A = x^2 + 2y^2 + 2xy + 2x - 2y + 10$

.....Hết.....

### HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HỌC KÌ 1

#### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm)

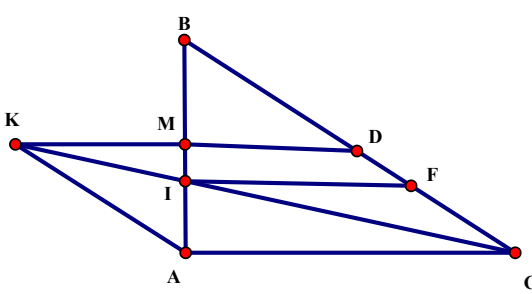
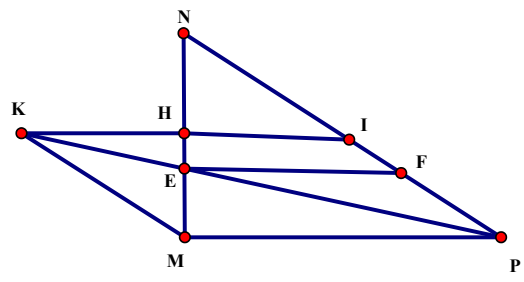
Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

| ĐỀ | Câu 1 | Câu 2 | Câu 3 | Câu 4 | Câu 5 | Câu 6 | Câu 7 | Câu 8 |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | C     | B     | B     | C     | A     | A     | C     | D     |
| 2  | D     | D     | A     | B     | D     | C     | C     | B     |

#### II. PHẦN TỰ LUẬN: (6,0 điểm)

| Bài | Nội dung đáp án | Biểu điểm |
|-----|-----------------|-----------|
|-----|-----------------|-----------|

|                            | ĐỀ 801                                                                                                                                   | ĐỀ 802                                                                                                                          |              |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Bài 1</b><br>(1,5 điểm) | 1) Rút gọn biểu thức<br>$A = (x + 1)(x^2 - x + 1) + x(1 - x^2)$ $= x + 1$                                                                | $A = (x - 1)(x^2 + x + 1) - x(x^2 + 1)$ $= -x - 1$                                                                              | 0,5          |
|                            | 2) Tính giá trị các biểu thức sau<br>a) $B = x^3 + 3x^2 + 3x + 1$<br>$= (x + 1)^3$<br>Thay $x = 9$ tính được $B = 1000$                  | $B = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ $= (x - 1)^3$<br>Thay $x = 11$ tính được $B = 1000$                                                   | 0,25<br>0,25 |
|                            | b) $C = x^2 - 4xy + 4y^2$<br>$= (x - 2y)^2$<br>Thay $x - 2y = -3$ tính được $C = 9$                                                      | $C = 4x^2 - 4xy + y^2$ $= (2x - y)^2$<br>Thay $2x - y = -5$ Tính được $C = 25$                                                  | 0,25<br>0,25 |
| <b>Bài 2</b><br>(2,0 điểm) | 1) Phân tích đa thức sau thành nhân tử<br>a) $x^2y - 2xy + y$<br>$= y(x - 1)^2$                                                          | a) $xy^2 - 2xy + x$<br>$= x(y - 1)^2$                                                                                           | 0,5          |
|                            | b) $x^2 - 6x + 6y - y^2$<br>$= (x - y)(x + y - 6)$                                                                                       | b) $x^2 - 8x + 8y - y^2$<br>$= (x - y)(x + y - 8)$                                                                              | 0,5          |
|                            | 2) Tìm giá trị của x, biết<br>a) $x(x - 3) + 2(3 - x) = 0$<br>$(x - 3)(x - 2) = 0$<br>$\Rightarrow x = 3 \text{ hoặc } x = 2$<br>Vậy.... | a) $x(2x - 1) + 3(1 - 2x) = 0$<br>$(2x - 1)(x - 3) = 0$<br>$x = \frac{1}{2}$<br>$\Rightarrow \text{ hoặc } x = 3$<br>Vậy....    | 0,5          |
|                            | b) $16x^2 - (x + 2)^2 = 0$<br>$(5x + 2)(3x - 2) = 0$<br>$\Rightarrow x = -\frac{2}{5} \text{ hoặc } x = \frac{2}{3}$<br>Vậy....          | b) $25x^2 - (x - 2)^2 = 0$<br>$(6x - 2)(4x + 2) = 0$<br>$\Rightarrow x = \frac{1}{3} \text{ hoặc } x = -\frac{1}{2}$<br>Vậy.... | 0,5          |
| <b>Bài 3</b><br>(1,0 điểm) | 1)<br>Dự kiến đến năm 2030 dân số của nước Ấn Độ có tốc độ tăng nhanh hơn.                                                               | 1)<br>Dự kiến đến năm 2050 dân số của nước Ấn Độ có tốc độ tăng nhanh hơn.                                                      | 0,25         |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|-----|------|------|-----|
|                            | <p>2) Năm 2010 dân số Trung Quốc nhiều hơn dân số Ấn Độ 0,14 tỉ người.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>2) Năm 2020 dân số Trung Quốc nhiều hơn dân số Ấn Độ 0,06 tỉ người.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,25 |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |
|                            | <p>3)</p> <p>+) Bảng thống kê dân số nước Trung Quốc đến năm 2050.</p> <table><tr><td>Năm</td><td>2000</td><td>2010</td><td>2020</td><td>2030</td><td>2040</td><td>2050</td></tr><tr><td>Số dân (Tỉ người)</td><td>1,29</td><td>1,37</td><td>1,44</td><td>1,46</td><td>1,45</td><td>1,4</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                             | Năm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2000 | 2010 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | Số dân (Tỉ người) | 1,29 | 1,37 | 1,44 | 1,46 | 1,45 | 1,4 | <p>3)</p> <p>+) Bảng thống kê dân số nước Ấn Độ đến năm 2050.</p> <table><tr><td>Năm</td><td>2000</td><td>2010</td><td>2020</td><td>2030</td><td>2040</td><td>2050</td></tr><tr><td>Số dân (Tỉ người)</td><td>1,06</td><td>1,23</td><td>1,38</td><td>1,5</td><td>1,59</td><td>1,64</td></tr></table> | Năm | 2000 | 2010 | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 | Số dân (Tỉ người) | 1,06 | 1,23 | 1,38 | 1,5 | 1,59 | 1,64 | 0,5 |
| Năm                        | 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |
| Số dân (Tỉ người)          | 1,29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,37                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,44 | 1,46 | 1,45 | 1,4  |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |
| Năm                        | 2000                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2020 | 2030 | 2040 | 2050 |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |
| Số dân (Tỉ người)          | 1,06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 1,23                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1,38 | 1,5  | 1,59 | 1,64 |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |
| <b>Bài 4</b><br>(3.0 điểm) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,25 |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |
|                            | <p>1)+)Ta có</p> <p><math>AC \perp AB</math> (<math>\Delta ABC</math> vuông tại A)</p> <p><math>MD \perp AB</math> (gt)</p> <p><math>\Rightarrow MD//AC</math></p> <p>+) Xét tam giác ABC có :</p> <p>D là trung điểm của BC (gt)</p> <p><math>MD//AC</math> (cmt)</p> <p><math>\Rightarrow M</math> là trung điểm của AB</p>                                                                                                                                                                                         | <p>1)+)Ta có</p> <p><math>PM \perp NM</math> (<math>\Delta MNP</math> vuông tại M)</p> <p><math>IH \perp NM</math> (gt)</p> <p><math>\Rightarrow IH//MP</math></p> <p>+) Xét tam giác MNP có :</p> <p>I là trung điểm của NP (gt)</p> <p><math>IH//MP</math> (cmt)</p> <p><math>\Rightarrow H</math> là trung điểm của MN</p>                                                                                                                                                                                          | 1.0  |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |
|                            | <p>2)Xét <math>\Delta ABC</math> , có:</p> <p>D là trung điểm của BC (gt)</p> <p>M là trung điểm của AB(cmt)</p> <p><math>\Rightarrow DM</math> là đường trung bình của <math>\Delta ABC</math></p> <p><math>MD = \frac{1}{2}AC</math></p> <p><math>\Rightarrow MD // AC</math> và</p> <p>Mà <math>K \mid MD</math> ; <math>MD = \frac{1}{2}DK</math></p> <p><math>\Rightarrow KD//AC</math>; <math>KD = AC</math></p> <p>Xét tứ giác AKDC, có :</p> <p><math>KD//AC</math>(cmt)</p> <p><math>KD = AC</math>(cmt)</p> | <p>2) Xét <math>\Delta MNP</math> , có:</p> <p>I là trung điểm của NP (gt)</p> <p>H là trung điểm của MN(cmt)</p> <p><math>\Rightarrow HI</math> là đường trung bình của <math>\Delta MNP</math></p> <p><math>HI = \frac{1}{2}MP</math></p> <p><math>\Rightarrow HI // MP</math> và</p> <p>Mà <math>K \mid HI</math> ; <math>HI = \frac{1}{2}KI</math></p> <p><math>\Rightarrow KI//MP</math>; <math>KI = MP</math></p> <p>Xét tứ giác MKIP, có :</p> <p><math>KI//MP</math>(cmt)</p> <p><math>KI = MP</math>(cmt)</p> | 0,25 | 0,25 | 0,5  |      |      |      |                   |      |      |      |      |      |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |      |      |      |      |      |      |                   |      |      |      |     |      |      |     |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                           |                              |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|                                   | => Tứ giác AKDC là Hình bình hành                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | => Tứ giác MKIP là Hình bình hành                                                                         |                              |
|                                   | 3)<br>$\frac{BI}{BF} = \frac{BA}{BC}$ - Cm:<br>$\frac{AM}{CD} = \frac{BA}{BC}$ -Cm:<br>-Cm: BI.CD = AM.BF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3)<br>$\frac{NE}{NF} = \frac{NM}{NP}$ - Cm:<br>$\frac{MH}{PI} = \frac{NM}{NP}$ -Cm:<br>-Cm: NE.PI = MH.NF | 0.25<br><br>0.25<br><br>0.25 |
| <b>Bài 5</b><br><b>(0,5 điểm)</b> | $x^2 + 2y^2 + 2xy + 2x - 2y + 10$ $= (x + y + 1)^2 + (y - 2)^2 + 5$ $\forall (x + y + 1)^2 \geq 0 \forall x, y \text{ và } (y - 2)^2 \geq 0 \forall y$ $\text{Nên } (x + y + 1)^2 + (y - 2)^2 + 5 \geq 5 \forall x, y$ $\text{Dấu bằng xảy ra } \Leftrightarrow (x + y + 1)^2 = 0 \text{ và } (y - 2)^2 = 0$ $\Leftrightarrow x = -3 \text{ và } y = 2$ $\text{Vậy giá trị nhỏ nhất của biểu thức A là } 5 \text{ khi } \Leftrightarrow x = -3 \text{ và } y = 2$ |                                                                                                           | 0,5                          |

**Chú ý:**

Tất cả các câu trong bài thi nếu cách làm khác đúng vẫn đạt điểm tối đa, điểm thành phần giám khảo tự phân chia trên cơ sở điểm thành phần của đáp án

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 26</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (2,0 điểm)**

(Khoanh tròn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau)

**Câu 1:** Thực hiện phép tính  $(2x + y)(2x - y)$  :

- A.  $4x - y$       B.  $4x + y$       C.  $4x^2 - y^2$       D.  $4x^2 + y^2$

**Câu 2:** Kết quả của phép tính  $(-12x^4y + 4x^3 - 8x^2y^2) : 4x^2$

- A.  $-3x^2y + x - 2y^2$       B.  $3x^2y + 4x + 2y^2$   
 C.  $-3x^2 + x - 2$       D.  $-3x^2y + 4x + 2y^2$

**Câu 3:** Phân tích đa thức  $2(x + y) - y(x + y)$  thành nhân tử được kết quả là:

- A.  $(y + 2)(x + y)$       B.  $(x + y)(y - 2)$   
 C.  $(x - y)(2 - y)$       D.  $(x + y)(2 - y)$

**Câu 4:** Biểu đồ cột kép dưới đây biểu diễn diện tích gieo trồng sản của Bình Thuận và Bình Phước trong các năm 2018; 2019; 2020 (đơn vị : Nghìn ha).



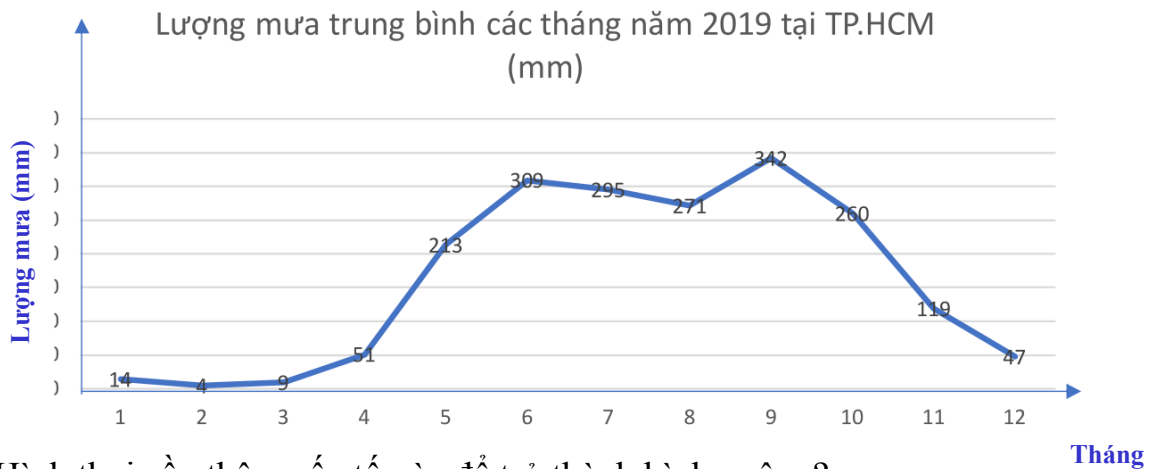
(Nguồn : Niên giám thống kê 2021, NXB Thống kê , 2021).

Diện tích gieo trồng sắn của Bình Thuận trong năm 2019 là:

- A. 25,7                      B. 26,4                      C. 10,3                      D. 28

**Câu 5:** Biểu đồ đoạn thẳng dưới đây biểu diễn lượng mưa trung bình các tháng trong năm 2019 tại Thành phố Hồ Chí Minh. Những tháng có lượng mưa trên 300mm là:

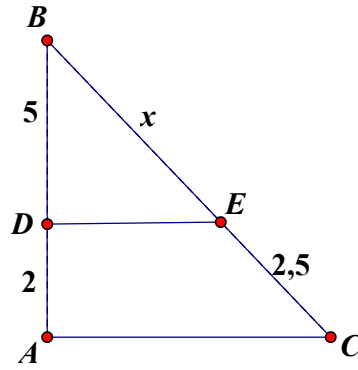
- A. Tháng 6,7.                      B. Tháng 6, 9.                      C. Tháng 7,8.                      D. Tháng 9, 10.



**Câu 6.** Hình thoi cần thêm yếu tố nào để trở thành hình vuông?

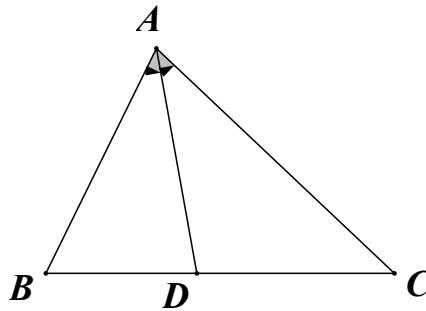
- A. Hai đường chéo vuông góc.                      B. Hai đường chéo bằng nhau.  
C. Hai cạnh kề bằng nhau.                      D. Một đường chéo là tia phân giác của một góc.

**Câu 7.** Cho hình vẽ, biết  $DE \parallel AC$ . Giá trị của  $x$  là:



- A.  $x = 6,5$  .      B.  $x = 5$       C.  $x = 6,25$       D.  $x = 8$  .

**Câu 8.** Cho  $\triangle ABC$ ,  $AD$  là phân giác trong của góc  $A$ . Hãy chọn câu **đúng**:



- A.  $\frac{DC}{DB} = \frac{AB}{AC}$  .      B.  $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{DC}$  .      C.  $\frac{AB}{DB} = \frac{DC}{AC}$  .      D.  $\frac{AD}{DB} = \frac{AC}{AD}$

## II. TỰ LUẬN: ( 8,0 điểm)

**Bài 1:** (2,0đ) Phân tích đa thức thành nhân tử

- a)  $3xy^2 + 6xyz$       b)  $144 + 2xy - x^2 - y^2$   
 c)  $x^3 - 27$       d)  $x^2 + 8x + 15$

**Bài 2:** Tìm x (2,0đ)

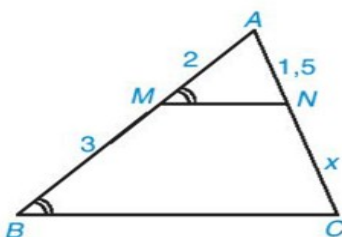
- a)  $x(x-1) + 2(x-1) = 0$       b)  $x(5-2x) + 2x(x-1) = 15$   
 c)  $x^2 - 4 + (x+2)(x-3) = 0$       d)  $(8x^3 - 1) : (4x^2 + 2x + 1) = 4027$

**Bài 3:** (3,5đ)

1.(2,5đ) Cho hình thang cân ABCD (AB // CD). E là trung điểm của AB.

- a) Chứng minh tam giác EDC cân.  
 b) Gọi I, K, M theo thứ tự là trung điểm của BC, CD, DA. Tứ giác EIKM là hình gì? Vì sao?

2. (1đ) Tìm độ dài của x trong hình vẽ dưới đây:



**Bài 4:** (0,5đ) Cho  $\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1$  và  $\frac{a}{x} + \frac{b}{y} + \frac{c}{z} = 0$  ( với a, b, c, x, y, z  $\neq 0$  )

Chúng minh rằng:  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$ .

-----Hết-----

## ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

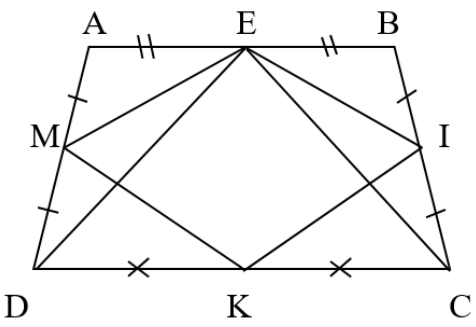
### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,0 điểm):

Mỗi câu đúng đạt 0,25đ

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Đáp án | C | A | D | B | B | B | C | B |

### PHẦN II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

|                            | Nội dung                                                                                                                                                                                                                          | Điểm |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Bài 1</b><br>(2,5 điểm) | a) $3xy^2 + 6xyz$<br>$= 3xy(y + 2z)$                                                                                                                                                                                              | 0,5đ |
|                            | b) $144 + 2xy - x^2 - y^2$<br>$= 144 - (x^2 - 2xy + y^2)$<br>$= 12^2 - (x - y)^2$<br>$= (12 - x + y)(12 + x - y)$                                                                                                                 | 0,5đ |
|                            | c) $x^3 - 27$<br>$= (x - 3)(x^2 + 3x + 9)$                                                                                                                                                                                        | 0,5đ |
|                            | d) $x^2 + 8x + 15$<br>$= x^2 + 2.4.x + 16 - 1$<br>$= (x + 4)^2 - 1$<br>$= (x + 4 - 1)(x + 4 + 1)$<br>$= (x + 3)(x + 5)$                                                                                                           | 0,5đ |
| <b>Bài 2</b><br>(1,5 điểm) | a) $x(x - 1) + 2(x - 1) = 0$<br>$\Leftrightarrow (x + 2)(x - 1) = 0$<br>$\Leftrightarrow \begin{cases} x + 2 = 0 \\ x - 1 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = 1 \end{cases}$<br>Vậy $x = -2$ hoặc $x = 1$ | 0,5đ |

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                                     | <p>b) <math>x(5-2x)+2x(x-1)=15</math></p> $\Leftrightarrow 5x-2x^2+2x^2-2x-15=0$ $\Leftrightarrow 3x-15=0$ $\Leftrightarrow 3x=15$ $\Leftrightarrow x=5$ <p>Vậy <math>x=5</math></p>                                                                                                                                                                                                                | 0,5đ                                 |
|                                     | <p>c) <math>x^2-4+(x+2)(x-3)=0</math></p> $\Leftrightarrow (x-2)(x+2)+(x+2)(x-3)=0$ $\Leftrightarrow (x+2)(x-2+x-3)=0$ $\Leftrightarrow (x+2)(2x-5)=0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} x+2=0 \\ 2x-5=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=-2 \\ x=\frac{5}{2} \end{cases}$ <p>Vậy <math>x=-2</math> hoặc <math>x=\frac{5}{2}</math></p>                                                     | 0,5đ                                 |
|                                     | <p>d) <math>(8x^3-1):(4x^2+2x+1)=4027</math></p> $\Leftrightarrow (2x-1)(4x^2+2x+1):(4x^2+2x+1)=4027$ $\Leftrightarrow 2x-1=4027$ $\Leftrightarrow 2x=4028$ $\Leftrightarrow x=2023$                                                                                                                                                                                                                | 0,5đ                                 |
| <p><b>Bài 3</b><br/>( 3,5 điểm)</p> | <p><b>Câu 1:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vẽ đúng hình + GT, KL</li> </ul>  <p>a) Xét <math>\triangle AED</math> và <math>\triangle BEC</math> ta có:</p> $EA = EB \text{ (gt)}$ $\widehat{DAE} = \widehat{CBE} \text{ (ABCD là hình thang cân)}$ $AD = BC \text{ (ABCD là hình thang cân)}$ | <p>0,5đ</p> <p>0,5 đ</p> <p>0,5đ</p> |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | $\Rightarrow \Delta AED = BEC$ (c.g.c)<br>$\Rightarrow ED = EC$ (2 cạnh tương ứng)<br>$\Rightarrow \Delta EDC$ cân tại E<br><br>b) Xét $\Delta ABC$ có:<br>E là trung điểm của AB<br>I là trung điểm của BC<br>$\Rightarrow EI$ là đường trung bình của $\Delta ABC$<br>$\Rightarrow EI \parallel AC ; EI = \frac{1}{2}AC$ (1)<br>Cmtt, MK là đường trung bình của $\Delta ADC$<br>$\Rightarrow MK \parallel AC ; MK = \frac{1}{2}AC$ (2)<br><br>$EI \parallel MK ; EI = MK = \frac{1}{2}AC$<br>Từ (1), (2) suy ra,<br>Xét tứ giác EIKM có:<br>$EI \parallel MK ; EI = MK$ (cmt)<br>$\Rightarrow EIKM$ là hình bình hành (dnhb)<br>Lại có, $\angle AME = BIE$ (c.g.c)<br>$\Rightarrow EM = EI$ (2 cạnh tương ứng)<br>$\Rightarrow EIKM$ là hình thoi ( dnhb)<br><b>Câu 2.</b><br>Ta có: $\square AMN = \square ABC$<br>Mà 2 góc ở vị trí đồng vị<br>$\Rightarrow MN \parallel BC$<br>Xét $\Delta ABC$ có $MN \parallel BC$<br>$\Rightarrow \frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ ( theo định lý Thales)<br><br>$\frac{2}{3} = \frac{1,5}{x}$<br>Thay số:<br>$\Rightarrow x = \frac{3.1,5}{2} = 2,25$<br>Vậy $x = 2,25$ | <div style="text-align: right;">0,25 đ</div> <div style="text-align: right;">0,25 đ</div> <div style="text-align: right;">0,25 đ</div> <div style="text-align: right;">0,25 đ</div> <div style="text-align: right;">0,25 đ</div> <div style="text-align: right;">0,25 đ</div> |
| <b>Bài 4</b><br>(0,5 điểm) | Với điều kiện: $x, y, z, a, b, c \neq 0$<br>$\frac{a}{x} + \frac{b}{y} + \frac{c}{z} = 0$<br>Ta có<br>$\Leftrightarrow \frac{ayz + bxz + cxy}{xyz} = 0$<br>$\Rightarrow ayz + bxz + cxy = 0$<br><br>$\frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} = 1 \Rightarrow \left( \frac{x}{a} + \frac{y}{b} + \frac{z}{c} \right)^2 = 1$<br>Ta có<br>$\Leftrightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} + 2\left( \frac{xy}{ab} + \frac{xz}{ac} + \frac{yz}{bc} \right) = 1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25đ                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|  | $\Leftrightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} + 2\left(\frac{cxy + bxz + ayz}{abc}\right) = 1$ $\Leftrightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} + 2 \cdot \frac{0}{abc} = 1$ $\Leftrightarrow \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1 \quad (\text{đpcm}).$ | 0,25đ |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

### A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 điểm)

**Chọn phương án mà em cho là đúng nhất trong các câu sau:**

**Câu 1.** Có bao nhiêu đơn thức trong các biểu thức  $3x$ ;  $4$ ;  $x + y$ ;  $x - y$ ?

- A. 2.**                      **B. 3.**                      **C. 4.**                      **D. 5.**

**Câu 2.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức  $2y^3$  là

- A.**  $-y^2$ .                      **B.**  $3y^3$ .                      **C.**  $-3y$ .                      **D.**  $y^6$ .

**Câu 3.** Cho hai đa thức A và B có cùng bậc 4. Gọi C là tổng của A và B. Khi đó:

- A.** C là đa thức bậc 4.  
**B.** C là đa thức có bậc lớn hơn 4.  
**C.** C là đa thức bậc không lớn hơn 4.  
**D.** C là đa thức có bậc nhỏ hơn 4.

**Câu 4.** Đơn thức  $6x^4y^3$  chia hết cho đơn thức nào sau đây:

- A.**  $6x^4y^3z$       **B.**  $4x^5y$       **C.**  $3x^4y^4$       **D.**  $2x^3$

**Câu 5. Chọn câu SAI?**

- A.**  $(x + y)^2 = (x + y)(x + y)$ .  
**B.**  $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$ .  
**C.**  $(-x - y)^2 = (-x)^2 - 2(-x)y + y^2$ .  
**D.**  $(x + y)(x + y) = y^2 - x^2$ .

**Câu 6.** Khai triển  $9x^2 - 25y^2$  theo hằng đẳng thức ta được

- A.**  $(2x - 5y)(2x + 5y)$ .  
**B.**  $(3x - 25y)(3x + 25y)$ .  
**C.**  $(3x - 5y)(3x + 5y)$ .  
**D.**  $(3x - 5y)^2$

**Câu 7.** Biểu thức  $25x^2 - 30xy + 9y^2$  bằng

- A.**  $(3x - 5y)^2$ .      **B.**  $(5x - 3y)^2$ .      **C.**  $(25x - 3y)^2$ .      **D.**  $(5x + 3y)^2$ .

**Câu 8.** Hằng đẳng thức lập phương của một tổng là

- A.**  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$ .      **B.**  $(A - B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$ .  
**C.**  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB - B^3$ .      **D.**  $(A + B)^3 = A^2 + 3A^2B + 3AB^2 + B^2$ .

**Câu 9.** Hình bình hành có một góc vuông là

- A.** hình thoi. **B.** hình thang cân.  
**C.** hình chữ nhật. **D.** hình vuông.

**Câu 10.** Tứ giác ABCD có số đo các góc  $\hat{A}=100^\circ$ ;  $\hat{B}=120^\circ$ ;  $\hat{D}=80^\circ$ . Số đo góc C bằng

- A.**  $50^\circ$ .                      **B.**  $60^\circ$ .                      **C.**  $110^\circ$ .                      **D.**  $80^\circ$ .

**Câu 11.** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... là hình thoi”

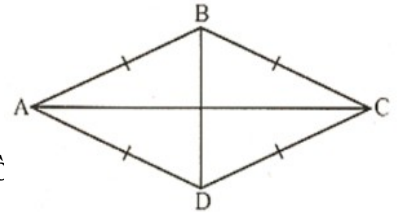
- A. giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau
- B. bằng nhau
- C. giao nhau tại trung điểm mỗi đường
- D. bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường

**Câu 12.** Cần thêm điều kiện nào sau đây để tứ giác trở thành hình bình hành?

- A. Hai cạnh kề bằng nhau.
- B. Có một cặp cạnh đối bằng nhau.
- C. Có các cặp cạnh đối bằng nhau.
- D. Hai đường chéo vuông góc với nhau.

**Câu 13.** Tứ giác dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?

- A. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.
- B. Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau.
- C. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc.
- D. Tứ giác có hai đường chéo giao nhau tại trung điểm mỗi đường



**Câu 14.** Chọn phương án **sai** trong các phương án sau:

- A. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành.
- B. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.
- C. Tứ giác có hai góc đối bằng nhau là hình bình hành.
- D. Tứ giác có hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường là hình bình hành.

**Câu 15.** Hình thang cân ABCD ( $AB \parallel CD$ ) có  $\angle C = 70^\circ$ . Tính số đo của góc  $\angle D$ .

- A.  $\angle D = 110^\circ$ .
- B.  $\angle D = 70^\circ$ .
- C.  $\angle D = 180^\circ$ .
- D.  $\angle D = 80^\circ$ .

**Câu 16.** Trong các câu sau, câu nào đúng?

- A. Trong hình thoi, hai đường chéo vuông góc.
- B. Trong hình thoi, hai đường chéo bằng nhau.
- C. Trong hình thang, hai đường chéo bằng nhau.
- D. Trong hình thang, hai đường chéo song song.

### B. PHẦN TỰ LUẬN: (6 điểm)

**Câu 17. (1 điểm)** Cho hai đa thức sau:

$$A = x^2y + 2x^3 - xy^2 + 7;$$

$$B = x^3 + xy^2 - 2x^2y - 8$$

- a) Tính tổng của đa thức A và B.
- b) Tìm đa thức C sao cho  $B = A + C$ .

**Câu 18 (1 điểm):**

a) Tính  $G = (7x^5y^4z^3 - 3x^4yz^2 + 2x^2y^2z) : x^2yz$

b) Rút gọn biểu thức  $B = x^2(x-1) - (2+x)(x^2-2x+4)$

**Câu 19 (3 điểm):** Cho  $\triangle ABC$  vuông tại  $A$ , đường trung tuyến  $AM$ . Gọi  $I$  là trung điểm của  $AC$ , Trên tia đối của tia  $IM$  lấy điểm  $K$  sao cho  $IK = IM$ .

- a) Chứng minh  $AMCK$  là hình thoi.  
 b) Chứng minh  $AKMB$  là hình bình hành.  
 c) Tìm điều kiện của  $\triangle ABC$  để tứ giác  $AMCK$  là hình vuông.

**Câu 20 (1 điểm):**

Cho  $x, y$  thỏa mãn  $2x^2 + y^2 + 9 = 6x + 2xy$ .

Tính giá trị của biểu thức  $A = x^{2023}y^{2024} - x^{2024}y^{2023} + \frac{1}{9}xy$ .  
 ----- Hết -----

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4 điểm):** Mỗi câu đúng: 0,25đ

| CÂU | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Đ/A | A | B | C | D | D | C | B | A | C | B  | A  | C  | B  | C  | B  | A  |

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6đ)**

| Câu | Đáp án                                                                                                                                                | Điểm         |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 17a | $A + B = (x^2y + 2x^3 - xy^2 + 7) + (x^3 + xy^2 - 2x^2y - 8)$<br>$-x^2y + 3x^3 - 1$                                                                   | 0,25<br>0,25 |
| 17b | $C = B - A = (x^3 + xy^2 - 2x^2y - 8) - (x^2y + 2x^3 - xy^2 + 7)$<br>$x^3 + xy^2 - 2x^2y - 6 - x^2y - 2x^3 + xy^2 - 5$<br>$-x^3 + 2xy^2 - 3x^2y - 15$ | 0,25<br>0,25 |
| 18a | $C = (7x^5y^4z^3 - 3x^4yz^2 + 2x^2y^2z) : x^2yz$<br>$7x^5y^4z^3 : x^2yz - 3x^4yz^2 : x^2yz + 2x^2y^2z : x^2yz$<br>$7x^3y^3z^2 - 3x^2z + 2y$           | 0,25<br>0,25 |
| 18b | $B = x^2(x-1) - (2+x)(x^2-2x+4)$<br>$= x^3 - x^2 - (8+x^3)$<br>$= -x^2 - 8$                                                                           | 0,25<br>0,25 |



**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)***(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)***Câu 1:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

- A.**  $3x^2yz$ .                      **B.**  $2x + 3y^3$ .                      **C.**  $4x^2 - 2x$ .                      **D.**  $xy - 7$ .

**Câu 2:** Trong các đẳng thức sau, đâu là hằng đẳng thức bình phương của một tổng?

- A.**  $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ .    **B.**  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$     **C.**  $(a+b)^2 = a^2 + b^2$     **D.**  $(a+b)^2 = (a+b)(a-b)$ .

**Câu 3:** Kết quả khai triển  $(x + 1)^3$  bằng

- A.**  $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$ .            **B.**  $x^3 + 3x^2 - 3x + 1$ .            **C.**  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ .            **D.**  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ .

**Câu 4:** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là

- A.** hình thang cân.            **B.** hình thoi.            **C.** hình bình hành.            **D.** hình thang vuông.

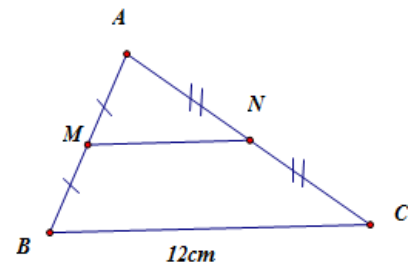
**Câu 5:** Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là

- A.** hình thoi.                      **B.** hình bình hành.  
**C.** hình chữ nhật.              **D.** hình thang cân.

**Câu 6:** Biết MN là đường trung bình của tam

giác ABC; BC = 12cm. Độ dài đoạn thẳng MN?

- A.** 4cm.                      **B.** 12cm.  
**C.** 6 cm.                      **D.** 24cm.

**Câu 7:** Trong các cách thu thập dữ liệu sau,

đâu là phương pháp thu thập dữ liệu trực tiếp?

- A.** Xem tivi.                      **B.** Tìm trên internet.            **C.** Lấy qua sách, báo.            **D.** Lập bảng hỏi.

**Câu 8:** Khi muốn biểu diễn tuổi thọ trung bình của người Việt Nam qua 30 năm, ta nên lựa chọn biểu đồ nào?

- A.** Biểu đồ tranh            **B.** Cột kép.                      **C.** Đoạn thẳng                      **D.** Hình quạt tròn.

**Câu 9:** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể, ta dùng biểu đồ nào sau đây?

- A.** Biểu đồ tranh.            **B.** Biểu đồ cột.                      **C.** Biểu đồ đoạn thẳng.            **D.** Hình quạt tròn.

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)****Bài 1.(1,0 điểm)** Cho biểu thức  $A = 5x^3y^2z : (-2xyz)$ 

- a) Thu gọn biểu thức A  
b) Tính giá trị của A khi  $x = -1$ ,  $y = 2$ ;  $z = 1$

**Bài 2. (1 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử.

a)  $x^2 - y^2$ .

b)  $x^2 - 4 + xy - 2y$

**Bài 3. (1,0 điểm)** Tìm x.

a)  $2(x - 3) = 6$

b)  $x^3 + 10x^2 + 25x = 0$

**Bài 4. (1 điểm)** Bảng sau cho biết điểm bài kiểm tra giữa kì môn Toán của lớp 8A:

| Mức điểm | Giỏi | Khá | Trung bình | Yếu |
|----------|------|-----|------------|-----|
| Số HS    | 8    | 14  | 10         | 4   |

a) Lớp 8A có bao nhiêu học sinh?

b) Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê trên. Vẽ biểu đồ đó.

**Bài 5. (2,0 điểm)** Cho tam giác ABC nhọn, AD là tia phân giác của góc A. Qua D kẻ đường thẳng lần lượt song song với AC và AB cắt AB tại E; cắt AC tại F.

a) Tứ giác AEDF là hình gì? Vì sao?

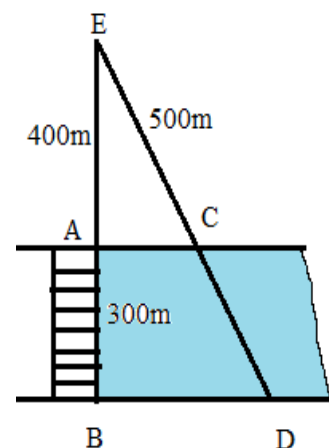
b) Cho AB = 6cm; AC = 9cm; BC = 13cm. Tính BD; CD.

**Bài 6 (1đ)**

a) Cây cầu AB bắc qua sông có chiều rộng 300m. Để đo khoảng cách giữa hai điểm C và D trên hai bờ con sông, người ta chọn điểm E trên đường thẳng AB sao cho ba điểm E; C; D thẳng hàng. Trên mặt đất người ta đo được AE = 400m; EC = 500m. Giả sử hai bờ sông song song với nhau. Hãy tính khoảng cách giữa hai điểm C và D ?

b) Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức

$$A = x^2 - 2xy + 2y^2 - 4y + 2027$$



HẾT/

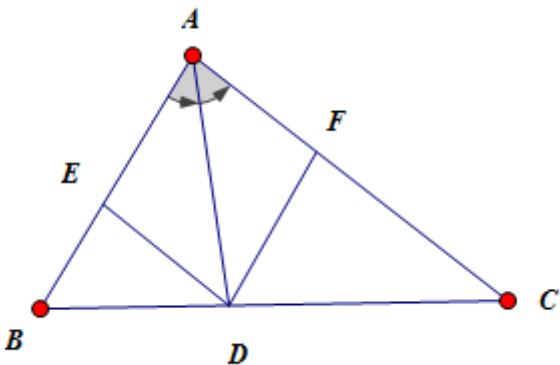
ĐÁP ÁN

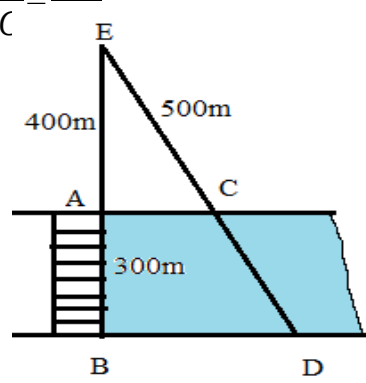
**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm, mỗi câu 0,33 điểm)**

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Đáp án | A | B | D | A | B | C | D | C | D |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

| Bài                | Ý         | Nội dung                                         | Điểm |
|--------------------|-----------|--------------------------------------------------|------|
| <b>1</b><br>(1,0đ) | <b>a.</b> | Cho biểu thức $A = 5x^3y^2z - 2xyz$              | 0,25 |
|                    |           | $\frac{5x^3y^2z}{-2xyz} = \frac{-5}{2}x^2y$      | 0,25 |
|                    | <b>b</b>  | b) Tính giá trị của A khi $x = -1, y = 2; z = 1$ | 0,25 |

|                         |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                            |
|-------------------------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|                         |          | $\frac{-5}{2}x^2y$ <p>Thay <math>x=-1</math>; <math>y=2</math> vào <math>A=</math></p> $\frac{-5}{2}(-1)^2 \cdot 2$ <p>ta được <math>A=</math> <math>= -5</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,25                       |
| <b>2</b><br><b>(1đ)</b> | <b>a</b> | a) $x^2 - y^2 = (x-y)(x+y)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,5                        |
|                         | <b>b</b> | b) $x^2 - 4 + xy - 2y = (x^2 - 4) + (xy - 2y)$<br>$= (x+2)(x-2) + y(x-2)$<br>$= (x-2)(x+2+y)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,25<br>0,25               |
| <b>3</b><br><b>(1đ)</b> | <b>a</b> | a) $2(x-3) = 6$<br>$\Leftrightarrow 2x - 6 = 6$<br>$\Leftrightarrow x = 6$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,25<br>0,25               |
|                         | <b>a</b> | b) $x^3 + 10x^2 + 25x = 0$<br>$\Leftrightarrow x(x^2 + 10x + 25) = 0$<br>$\Leftrightarrow x(x+5)^2 = 0$<br>$\Leftrightarrow \begin{cases} x=0 \\ (x+5)^2=0 \Leftrightarrow x+5=0 \Leftrightarrow x=-5 \end{cases}$<br>Vậy $x=0$ hoặc $x=-5$                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,25<br>0,25               |
| <b>Bài 4.</b>           |          | a) Lớp 8A có 36 học sinh?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,5                        |
|                         |          | b) Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê trên. Vẽ biểu đồ đó.<br>Học sinh vẽ biểu đồ đoạn thẳng hoặc cột<br>Vẽ đúng 0,5đ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,5                        |
| <b>Bài 5(2đ)</b>        |          | a) Tứ giác AEDF là hình gì? Vì sao?<br> <p>Tứ giác AEDF là hình thoi vì<br/>                     Có <math>DE \parallel AC</math> (gt) <math>DF \parallel AB</math> (gt) nên tứ giác AEDF là hình bình hành<br/>                     Có AD là phân giác góc A nên tứ giác AEDF là hình thoi<br/>                     b) Cho <math>AB=6\text{cm}</math>; <math>AC=9\text{cm}</math>; <math>BC=13\text{cm}</math>. Tính BD; CD</p> | Vẽ hình<br>0,5<br><br>0,25 |

|                 |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |      |
|-----------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                 |  | <p>Vi AD là tia phân giác của <math>\hat{A}</math> ta có</p> $\Rightarrow \frac{AB}{BD} = \frac{AC}{CD} = \frac{AB+AC}{BD+DC} = \frac{6+9}{13} = \frac{15}{13}$ $\Rightarrow BD = \frac{13 \cdot AB}{15} = \frac{13 \cdot 6}{15} = \frac{26}{5} = 5,2 \text{ cm}$ $CD = BC - BD = 13 - 5,2 = 7,8 \text{ cm}$ | $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{CD}$  | 0,25 |
| <b>Bài 6(đ)</b> |  | <p>AC//BD</p> <p>Thao định lí Thales ta có</p> $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{CD} = \frac{300}{CD}$ $\Rightarrow CD = \frac{300 \cdot 500}{400} = 375 \text{ m}$ <p>Kết luận</p>                                                                                                                                 |                                                                                                                    | 0,25 |
|                 |  | $A = x^2 - 2xy + 2y^2 - 4y + 2027$ $= x^2 - 2xy + y^2 + y^2 - 4y + 4 + 2023$ $= (x-y)^2 + (y-2)^2 + 2023$ <p>Vi <math>(x-y)^2 \geq 0; (y-2)^2 \geq 0 \Rightarrow \text{Min } A = 2023 \text{ tại } x=y=2</math></p>                                                                                          |                                                                                                                    | 0,25 |

Học sinh có cách giải khác vẫn đạt điểm tối đa.

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 29</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

**Câu 1:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

- A.**  $3x^2yz$ .      **B.**  $2x + 3y^3$ .      **C.**  $4x^2 - 2x$ .      **D.**  $xy - 7$ .

**Câu 2:** Trong các đẳng thức sau, đâu là hằng đẳng thức hiệu hai bình phương ?

- A.**  $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ .      **B.**  $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$       **C.**  $(a-b)^2 = a^2 - b^2$       **D.**  $(a+b)^2 = (a+b)(a-b)$ .

**Câu 3:** Kết quả khai triển  $(x-1)^3$  bằng

- A.**  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ .      **B.**  $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$ .      **C.**  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ .      **D.**  $x^3 + 3x^2 - 3x + 1$ .

**Câu 4:** Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là

- A.** hình thang cân.      **B.** hình thoi.      **C.** hình vuông.      **D.** hình chữ nhật.

**Câu 5:** Tứ giác có các cạnh bằng nhau là

- A.** hình thoi.      **B.** hình bình hành.

C. hình chữ nhật.

D. hình thang cân.

**Câu 6:** Biết EF là đường trung bình của tam giác ABC;

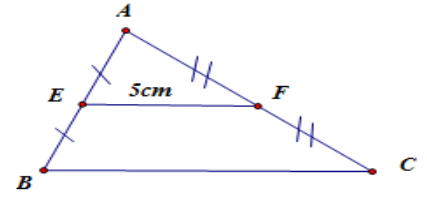
EF = 5cm. Độ dài đoạn thẳng BC là

A. 2,5 cm.

B. 5 cm.

C. 10cm.

D. 20cm.



**Câu 7:** Bạn Na đứng trước cổng trường và ghi lại xem

bạn nào ra về bằng xe đạp khi tan trường. Phương pháp

bạn Na thu thập dữ liệu là

A. từ nguồn có sẵn.

B. lập bảng hỏi.

C. phỏng vấn.

D. quan sát.

**Câu 8:** Khi muốn biểu diễn tuổi thọ trung bình của người Việt Nam qua 30 năm. Ta nên lựa chọn biểu đồ nào?

A. Biểu đồ tranh

B. Biểu đồ đoạn thẳng.

C. Biểu đồ cột kép.

D. Hình quạt tròn.

**Câu 9:** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

A. Biểu đồ tranh.

B. Biểu đồ cột.

C. Biểu đồ đoạn thẳng.

D. Hình quạt tròn.

## PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)

**Bài 1.(1,0 điểm)** Cho biểu thức  $A = 4x^3y^3z : (-3x^2yz)$

a) Thu gọn biểu thức A

b) Tính giá trị của A khi  $x = -2$ ,  $y = -3$ ;  $z = 1$ .

**Bài 2.( 1 điểm)** Phân tích đa thức thành nhân tử.

a)  $x^3 + y^3$ .

b)  $x^2 - 9 + xy - 3y$

**Bài 3. (1,0 điểm)** Tìm x.

a)  $4(x - 3) = 8$

b)  $x^3 + 6x^2 + 9x = 0$

**Bài 4. (1 điểm)** Bảng sau cho biết điểm bài kiểm tra giữa kì môn Toán của lớp 8B:

| Mức điểm | Giỏi | Khá | Trung bình | Yếu |
|----------|------|-----|------------|-----|
| Số HS    | 8    | 12  | 14         | 2   |

a) Lớp 8B có bao nhiêu học sinh?

b) Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê trên. Vẽ biểu đồ đó.

**Bài 5. (2,0 điểm)** Cho tam giác ABC nhọn, BD là tia phân giác của góc B. Qua D kẻ đường thẳng lần lượt song song với BC và AB cắt AB tại M; cắt BC tại N.

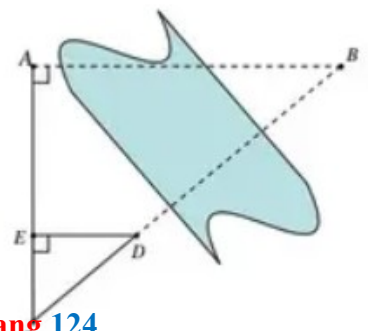
a) Tứ giác BMDN là hình gì? Vì sao?

b) Cho  $AB = 7\text{cm}$ ;  $AC = 9\text{cm}$ ;  $BC = 13\text{cm}$ . Tính

AD; CD.

**Bài 6 (1đ)**

a) Để đo khoảng cách giữa hai điểm D và B (không thể đo trực tiếp). Người ta xác định các điểm C, D, E như hình vẽ. Sau đó đo được khoảng cách giữa A và C là  $AE = 12\text{m}$ , khoảng cách giữa C và E là



EC = 7,5m; khoảng cách giữa C và D là CD = 9m. Tính khoảng cách giữa hai điểm B và D.

b) Tìm giá trị nhỏ nhất

$$B = 2x^2 + y^2 - 2xy - 2x + 2024.$$

**HẾT/**

## ĐÁP ÁN

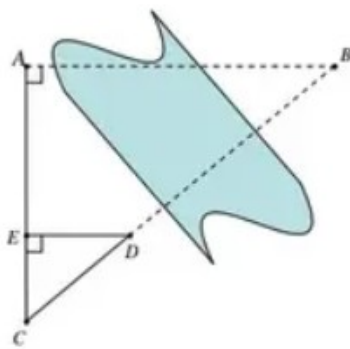
### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm, mỗi câu 0,33 điểm)

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Đáp án | A | B | C | D | A | C | D | B | D |

### PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

| Bài                | Ý         | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                    | Điểm         |
|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1</b><br>(1,0đ) | <b>a.</b> | Cho biểu thức $A = \frac{4x^3y^3z}{-3x^2yz}$<br>$= \frac{4x^{\cancel{3}}y^{\cancel{3}}z}{-3x^{\cancel{2}}yz} = \frac{-4}{3}xy^2$                                                                                                            | 0,25<br>0,25 |
|                    | <b>b</b>  | b) Tính giá trị của A khi x = -2, y = -3; z = 1<br><br>Thay x=-2; y=-3 vào $A = \frac{-4}{3} \cdot (-2)(-3)^2$ ta được<br>$A = \frac{-4}{3}(-2)(-3)^2 = 24$                                                                                 | 0,25<br>0,25 |
| <b>2</b><br>(1đ)   | <b>a</b>  | a) $x^3 + y^3 = (x+y)(x^2 - xy + y^2)$                                                                                                                                                                                                      | 0,5          |
|                    | <b>b</b>  | b) $x^2 - 9 + xy - 3y = (x^2 - 9) + (xy - 3y)$<br>$= (x+3)(x-3) + y(x-3)$<br>$= (x-3)(x+3+y)$                                                                                                                                               | 0,25<br>0,25 |
| <b>3</b><br>(1đ)   | <b>a</b>  | Tìm x. a) $4(x - 3) = 8$<br>$\Leftrightarrow 4x - 12 = 8$<br>$\Leftrightarrow x = 5$                                                                                                                                                        | 0,25<br>0,25 |
|                    | <b>b</b>  | b) $x^3 + 6x^2 + 9x = 0$<br>$\Leftrightarrow x(x^2 + 6x + 9) = 0$<br>$\Leftrightarrow x(x+3)^2 = 0$<br>$\Leftrightarrow \begin{cases} x = 0 \\ (x+3)^2 = 0 \Leftrightarrow x+3=0 \Leftrightarrow x=-3 \end{cases}$<br>Vậy x = 0 hoặc x = -3 | 0,25<br>0,25 |



|          |    |                                                                                                                                                                               |                                                                                    |                     |
|----------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Bài 6(d) | a) | Học sinh chỉ được<br>AB//DE<br>Theo định lí Thales<br>Ta có:<br>$\frac{AE}{DB} = \frac{12}{DB}$<br>$\Rightarrow DB = \frac{12 \cdot 9}{7,5} = 14,4m$<br><br>Kết luận.         |  | 0,25<br>0,25<br>0,5 |
|          | b) | $B = 2x^2 + y^2 - 2xy - 2x + 2024$<br>$X^2 + x^2 + y^2 - 2xy - 2x + 1 + 2023$<br>$= (x-y)^2 + (x-1)^2 + 2023$<br>Vì $(x-y)^2 \geq 0; (x-1)^2 \geq 0$ Min B = 2023 tại $x=y=1$ |                                                                                    | 0,25<br>0,25        |

Học sinh có cách giải khác vẫn đạt điểm tối đa.

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 30</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

## PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

**Câu 1:** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

- A.**  $3x^2yz$ .      **B.**  $2x + 3y^3$ .      **C.**  $4x^2 - 2x$ .      **D.**  $xy - 7$ .

**Câu 2:** Bậc của đa thức  $12x^5 - 2x^7 + y^8$  là

- A.** 5.      **B.** 7.      **C.** 8.      **D.** 20.

**Câu 3:** Trong các đẳng thức sau, đâu là hằng đẳng thức bình phương của một tổng?

- A.**  $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ .      **B.**  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$       **C.**  $(a+b)^2 = a^2 + b^2$       **D.**  $(a+b)^2 = (a+b)(a-b)$ .

**Câu 4:** Khai triển biểu thức  $(x-2)^2$  được kết quả

- A.**  $x^2 - 4x + 4$ .      **B.**  $4 - 2x + x^2$ .      **C.**  $x^2 - 4$ .      **D.**  $x^2 + 4x + 4$ .

là

**Câu 5:** Kết quả khai triển  $(x+1)^3$  bằng

- A.**  $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$ .      **B.**  $x^3 + 3x^2 - 3x + 1$ .      **C.**  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ .      **D.**  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ .

**Câu 6:** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là

- A.** hình thang cân.      **B.** hình thoi.      **C.** hình bình hành.      **D.** hình thang vuông.

**Câu 7:** Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là

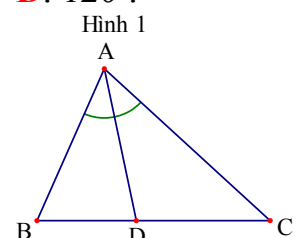
- A.** hình thoi.      **B.** hình bình hành.  
**C.** hình chữ nhật.      **D.** hình thang cân.

**Câu 8:** Tứ giác ABCD có số đo các góc:  $\widehat{A} = 70^\circ$ ;  $\widehat{B} = 80^\circ$ ;  $\widehat{C} = 90^\circ$ . Số đo góc D bằng

- A.**  $110^\circ$ .      **B.**  $100^\circ$ .      **C.**  $90^\circ$ .      **D.**  $120^\circ$ .

**Câu 9:** Tỉ số  $\frac{DB}{DC}$  bằng tỉ số nào dưới đây?

- A.**  $\frac{AD}{AC}$ .      **B.**  $\frac{AD}{BC}$ .      **C.**  $\frac{BC}{AB}$ .      **D.**  $\frac{AB}{AC}$ .



**Câu 10:** Tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Đoạn thẳng MN là gì của tam giác ABC?

- A. Đường trung tuyến. B. Đường cao. C. Đường trung bình. D. Đường phân giác.

**Câu 11:** Trong các cách thu thập dữ liệu sau, đâu là thu thập dữ liệu trực tiếp?

- A. Xem tivi. B. Tìm trên internet. C. Lấy qua sách, báo. D. Lập bảng hỏi.

**Câu 12:** Khi muốn biểu diễn tuổi thọ trung bình của người Việt Nam qua 30 năm. Ta nên lựa chọn biểu đồ nào?

- A. Biểu đồ tranh B. Biểu đồ cột kép. C. Biểu đồ đoạn thẳng D. Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 13:** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

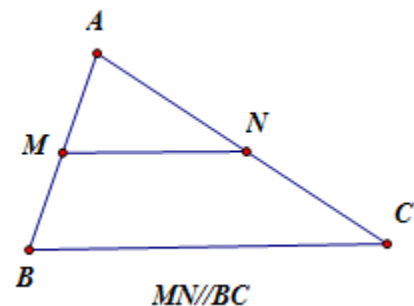
- A. Biểu đồ tranh. B. Biểu đồ cột. C. Biểu đồ đoạn thẳng. D. Biểu đồ hình quạt tròn.

**Câu 14:** Cho  $AB = 5\text{cm}$ ;  $CD = 10\text{cm}$ . Tỉ số của hai đoạn thẳng AB và CD là

- A.  $\frac{AB}{CD} = 1$ . B.  $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{2}$ . C.  $\frac{AB}{CD} = 2$ . D.  $\frac{AB}{CD} = \frac{10}{5}$ .

**Câu 15.** Cho hình vẽ. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ . B.  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{AC}$ .  
C.  $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{NC}$ . D.  $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$ .



## PHẦN II. TỰ LUẬN (5 điểm)

**Bài 1.** (2,0 điểm) Cho biểu thức  $A = (2xy).(5xy)$

a) Thu gọn biểu thức A.

b) Tìm bậc của đơn thức A, Tính giá trị A tại  $x=2$ ;  $y=3$

**Bài 2** (1,0 điểm). Hãy điền vào chỗ chấm để được khẳng định đúng?

a)  $(x - y)^2 = x^2 + \dots - \dots$

b)  $x^3 + y^3 = (x + \dots)(x^2 - xy + \dots)$

**Bài 3.** (1,0 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử.

a)  $4xy + 8x^2y$

b)  $x^2 + 2x + 1$

**Bài 4.** (1,0 điểm) Cho tam giác ABC, gọi M; N lần lượt là trung điểm của AB; AC.

a) Chứng minh  $MN \parallel BC$

b) Cho  $MN = 4\text{cm}$ . Tính BC?

HẾT

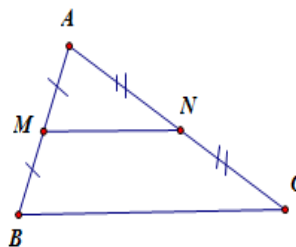
## HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ DÀNH CHO HỌC SINH KHUYẾT TẬT

### PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (5 điểm)

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| A | C | B | A | D | A | B | D | D | C  | D  | C  | D  | B  | A  |

### PHẦN TỰ LUẬN (5 điểm)

| Bài                       | Ý         | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Điểm                    |
|---------------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| <b>1</b><br><b>(2,0đ)</b> | <b>a.</b> | Cho biểu thức $A = (2xy).(5xy)$<br>$= (2.5) (x.x)(y.y) = 10x^2y^2$                                                                                                                                                                                                                                | 1                       |
|                           | <b>b</b>  | Đơn thức có bậc 4<br>b) Tính giá trị của A khi $x = 2, y = 3$ ;<br><br>Thay $x=2; y=3$ vào $A = 10. 2^2. 3^2$<br>$A = 360$                                                                                                                                                                        | 0,25<br>0,25<br><br>0,5 |
| <b>2</b><br><b>(1đ)</b>   | <b>a</b>  | a) $(x-y)^2 = x^2 - 2xy + y^2$                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,5                     |
|                           | <b>b</b>  | b) $x^3 + y^3 = (x + y)(x^2 - xy + y^2)$                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,5                     |
| <b>3(1đ)</b>              |           | a) $4xy + 8x^2y = 4xy(1+2x)$                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,5                     |
|                           |           | b) $x^2 + 2x + 1 = (x+1)^2$                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,5                     |
| <b>4(1đ)</b>              |           | <p><b>Bài 4. (1,0 điểm)</b> Cho tam giác ABC, gọi M; N lần lượt là trung điểm của AB; AC.</p> <p>a) Chứng minh <math>MN \parallel BC</math></p> <p>b) Cho <math>MN = 4\text{cm}</math>. Tính BC?</p> <p>Chỉ ra MN là đường trung bình tam giác ABC</p> <p>Suy ra <math>MN \parallel BC</math></p> | 0,25<br>0,25            |
|                           |           | <p>b) Cho <math>MN = 4\text{cm}</math>. Tính BC?</p> <p>Ta có MN là đường trung bình tam giác ABC nên <math>MN = \frac{1}{2}BC</math></p> <p>Hay <math>BC = 2MN = 2.4 = 8\text{cm}</math></p>                                                                                                     | 0,5                     |

**Phần I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

Hãy viết lại chỉ một chữ cái đứng trước câu trả lời em chọn:

**Câu 1.** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào không phải đơn thức?

A. 2

B.  $3x + 5$ C.  $3xy^5$ D.  $8x^{10}$

**Câu 2.** Đẳng thức nào sau đây là đồng nhất thức:

A.  $(x - 3)^2 = x^2 + 9$

B.  $(x - 3)^2 = x^2 - 2x + 9$

C.  $(x - 3)^2 = x^2 - 9$

D.  $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$

**Câu 3.** Tổng số đo các góc trong tứ giác bằng ?

A.  $90^\circ$

B.  $180^\circ$

C.  $360^\circ$

D.  $120^\circ$

**Câu 4.** Hãy chọn câu **sai**. Hình chữ nhật có:

A. Bốn góc vuông.

B. Hai đường chéo giao nhau tại trung điểm mỗi đường.

C. Hai đường chéo vuông góc với nhau.

D. Các cạnh đối bằng nhau.

**Câu 5.** Tứ giác dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?

A. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc.

B. Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau.

C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

D. Tứ giác có hai đường chéo giao nhau tại trung điểm mỗi đường.

**Câu 6.** Cho hình vuông  $ABCD$ .  $M$  là điểm nằm trong hình vuông. Gọi  $E, F$  lần lượt là hình chiếu của  $M$  trên cạnh  $AB, AD$ . Tứ giác  $AEMF$  là hình vuông khi:

A.  $M$  nằm trên đường chéo  $AC$ .

B.  $M$  thuộc cạnh  $DC$ .

C.  $M$  thuộc đường chéo  $BD$ .

D.  $M$  nằm tùy ý trong hình vuông  $ABCD$ .

**Câu 7.** Cho hình vẽ, trong đó  $\frac{x^2 - 2xy + y^2}{(x - y - 5)(x - y + 5)} = \frac{(x - y)^2 - 25}{(x - y - 5)(x - y + 5)}$ .

Độ dài bằng:

A. 20

B.  $\frac{1}{2}$

C. 50

D. 45

**Câu 8.** Cho hình vẽ,  $A = \frac{x - 2x - 4 + x - 2}{(x - 2)(x + 2)} = \frac{x - 2}{(x - 2)(x + 2)}$  có  $A = \frac{-4}{(x - 2)(x + 2)}$  là đường phân giác của  $A = \frac{-2}{x + 2}$ .

Khi đó bằng:

A.  $\frac{1}{2}$

B.  $\frac{1}{3}$

C.  $\frac{-2}{x + 2}$

D.  $\frac{7}{15}$

**Câu 9.** Bình đứng từ xa và ghi lại xem bạn nào đi sang đường sử dụng cầu vượt khi tan trường. Phương pháp Bình thu thập dữ liệu là:

A. Quan sát.

B. Từ nguồn có sẵn.

C. Phỏng vấn.

D. Lập bảng hỏi.

**Câu 10.** Dữ liệu nào sau đây là số liệu liên tục?

A. Dữ liệu về trọng lượng của 100 chiếc xe tải khi xuất xưởng.

B. Dữ liệu về tên của các bạn trong tổ 1 lớp 8A6.

C. Dữ liệu về kết quả đánh giá cuối năm của các học sinh một lớp.

D. Dữ liệu về số lượng công nhân trong một công ty.

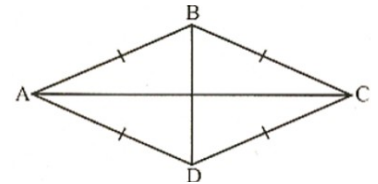
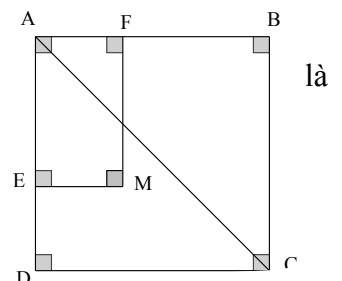
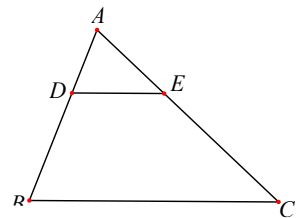
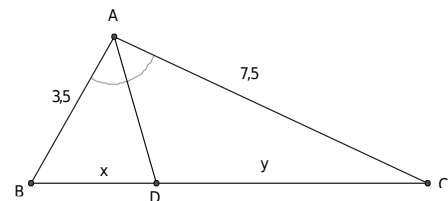
**Câu 11.** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

A. Biểu đồ cột.

B. Biểu đồ tranh.

C. Biểu đồ hình quạt tròn.

D. Biểu đồ đoạn thẳng.



**Câu 12.** Bảng sau cho biết khối lượng giấy vụn các lớp khối 8 đã thu gom được.

|                  |      |      |    |      |
|------------------|------|------|----|------|
| Lớp              | 8A   | 8B   | 8C | 8D   |
| Khối lượng ( kg) | 12,7 | 16,8 | 15 | 14,1 |

Biểu đồ phù hợp với bảng thống kê này là:

A. Biểu đồ cột.

B. Biểu đồ tranh.

C. Biểu đồ hình quạt tròn.

D. Biểu đồ đoạn thẳng.

**Phần II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).**

**Bài 1 (0,5 điểm).** Thu gọn rồi chỉ ra bậc, hệ số của đa thức thu gọn  $2x^2y^2 + 3x^2y^2 - x^2y^2$

**Bài 2 (2,5 điểm)** Thu gọn các biểu thức

a)  $A = x(x^2 - 2y) - x^2(x + y) + xy(x + 3)$

b)  $B = (x + y)^2 + (x - y)^2$

c)  $B = (x - y)^3 - (x + y)^3 + 2y^3$

**Bài 3.** (1,0 điểm ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  $x^2 + 2x + 1$

b)  $x^2 - 4x - y^2 + 4$

**Bài 4 (2,5 điểm).** Cho tam giác  $ABC$  có đường trung tuyến  $AM$ . Đường phân giác của góc  $AMB$  cắt cạnh  $AB$  ở  $E$ , đường phân giác của  $\angle AMC$  cắt cạnh  $AC$  ở  $D$ .

$$\frac{EA}{EB} = \frac{AM}{BM}$$

a) Chứng minh

b) Chứng minh tứ giác  $EDCB$  là hình thang .

c) Gọi  $I$  là giao điểm của  $DE$  và  $AM$  . Chứng minh rằng  $I$  là trung điểm của  $DE$  .

**Bài 5 ( 0,5 điểm).**

Theo WHO khuyến cáo, thuốc lá điện tử (làm nóng) tạo ra chất khí độc hại, có nhiều chất độc giống như trong khói thuốc lá điều thông thường.

- Em thu thập dữ liệu các chất độc hại đó bằng cách nào?

- Em hãy thu thập thêm các dữ liệu về tác hại của thuốc lá điện tử và cho biết các dữ liệu đó có phải là số liệu hay không?

----- Hết -----

## ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM

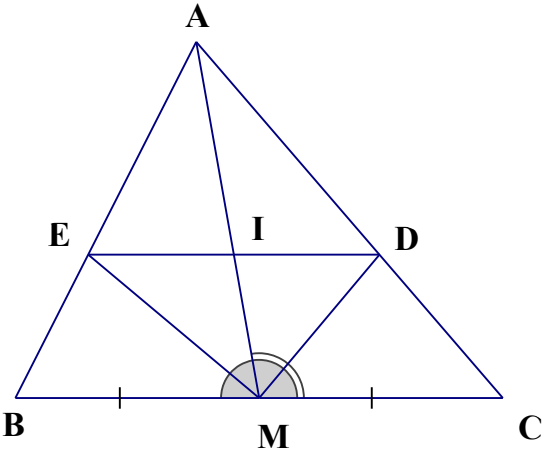
**Phần I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

(Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm)

|      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Câu  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đ.án | B | D | C | C | B | A | C | D | A | A  | C  | A  |

**Phần II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

| Bài                  | Nội dung cần đạt                                                                 | Điểm |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| Bài 1                | 1. $2x^2y^2 + 3x^2y^2 - x^2y^2 = 4x^2y^2$ . Có hệ số là 4, bậc là 4              | 0,5  |
| Bài 2.<br>(2,5 điểm) | a) $A = x(x^2 - 2y) - x^2(x + y) + xy(x + 3) = xy$                               | 0,75 |
|                      | b) $B = (x + y)^2 + (x - y)^2 = x^2 + 2xy + y^2 + x^2 - 2xy + y^2 = 2x^2 + 2y^2$ | 0,75 |
|                      | c) $B = (x - y)^3 - (x + y)^3 + 2y^3 = - 6x^2y$                                  |      |

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                             |                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,5  |
| <b>Bài 3.</b><br>(2,5 điểm) | a) Vì $ME$ là tia phân giác của $\angle AMB$ trong $\triangle AMB$ (gt)<br>$\frac{EA}{EB} = \frac{AM}{BM}$<br>$\Rightarrow \frac{EA}{EB} = \frac{AM}{BM}$ ( tính chất đường phân giác) (1)                                                                                                                                                | 0,75 |
|                             | b) Chứng minh tương tự ta có : $\frac{AD}{DC} = \frac{AM}{BM}$ (2)<br>$\Rightarrow \frac{AE}{EB} = \frac{AD}{DC}$<br>Từ (1) và (2)<br>$\frac{AE}{EB} = \frac{AD}{DC} \Rightarrow ED \parallel BC$ ( định lý Talet đảo)<br>Tứ giác $BEDC$ có $ED \parallel BC \Rightarrow BEDC$ là hình thang.                                             | 0,75 |
|                             | c) Vì $ED \parallel BC \Rightarrow ID \parallel BM \Rightarrow \frac{EI}{BM} = \frac{AI}{AM}$ (3)<br>Vì $ED \parallel BC \Rightarrow ID \parallel BM \Rightarrow \frac{AI}{AM} = \frac{ID}{MC}$ (4)<br>$\Rightarrow \frac{EI}{BM} = \frac{ID}{MC}$<br>Từ (3) và (4)<br>Mà $BM = MC \Rightarrow IE = ID$<br>Vậy $I$ là trung điểm của $ED$ | 0,5  |
| <b>Bài 4.</b><br>(0,5 điểm) | - Em thu thập chất độc hại bằng cách tìm hiểu trên mạng internet, thầy cô hoặc các chuyên gia..<br>- Chất gây nghiện, gây ung thư, hợp chất hữu cơ...các số liệu đó không phải là số liệu.                                                                                                                                                | 0,5  |

|                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uigeli.xyz</p> <p><b>ĐỀ 31</b></p> | <p><b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b></p> <p><b>NĂM HỌC 2024-2025</b></p> <p><b>MÔN: TOÁN 8</b></p> |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

### A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)

Hãy khoanh tròn vào phương án mà em cho là đúng.

Câu 1. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

A.  $3x^2yz$

B.  $2x + 3y^3$

C.  $4x^2 - 2x$

D.  $xy - 7$

Câu 2. Chọn câu **SAI**?

A.  $(x + y)^2 = (x + y)(x + y)$ .

B.  $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$ .

C.  $(-x - y)^2 = (-x)^2 - 2(-x)y + y^2$ .

D.  $(x + y)(x + y) = y^2 - x^2$ .

Câu 3. Biểu thức  $25x^2 - 20xy + 4y^2$  bằng:

A.  $(5x - 2y)^2$ .

B.  $(2x - 5y)^2$ .

C.  $(25x - 4y)^2$ .

D.  $(5x + 2y)^2$ .

Câu 4. Rút gọn biểu thức  $A = (a + b)^3 + (a - b)^3 - 6ab^2$ , ta thu được

A.  $2b^3$ .

B.  $2a^3$ .

C.  $-2b^3$ .

D.  $-2a^3$ .

Câu 5. Kết quả phân tích đa thức  $5x^3 - 10x^2y + 5xy^2$  thành nhân tử là:

A.  $-5x(x + y)^2$

B.  $x(5x - y)^2$

C.  $5x(x - y)^2$

D.  $x(x + 5y)^2$

Câu 6. Phân tích đa thức  $5x^2(3x + y) - 10x(3x + y)$  thành nhân tử được kết quả là:

A.  $5x(3x + y)$

B.  $x(3x + y)(x - 2)$

D.  $5x(3x + y)(x - 2)$

Câu 7. Kết quả phân tích đa thức  $x^2 - 5x + xy - 5y$  thành nhân tử là

A.  $(x + 5)(x - y)$ .

B.  $(x - 5)(x + y)$ .

C.  $(x + 5)(x + y)$ .

D.  $(x - 5)(x - y)$ .

Câu 8. Tính nhanh:  $15.65^2 - 15.35^2$ .

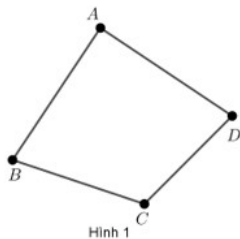
A. 45000.

B. 4500.

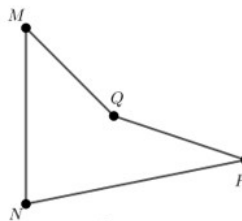
C. 450.

D. 450000.

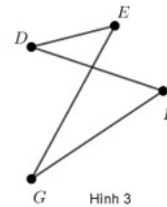
Câu 9. Trong các hình dưới đây, hình nào là tứ giác lồi?



Hình 1



Hình 2



Hình 3

A. Hình 1

B. Hình 2

C. Hình 3

D. Hình 1 và Hình 2

Câu 10. Hình bình hành có một góc vuông là

A. hình thoi.

B. hình thang cân.

C. hình vuông.

D. hình chữ nhật.

Câu 11. Điền từ thích hợp vào chỗ trống: "Tứ giác có hai đường chéo ... là hình thoi"

A. bằng nhau

B. giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau

C. giao nhau tại trung điểm mỗi đường

D. bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường

Câu 12. Khẳng định nào sau đây là SAI?

A. Hình vuông vừa là hình thoi vừa là hình chữ nhật.

B. Hình vuông là hình chữ nhật nhưng không là hình thoi.

C. Hình vuông có hai đường chéo bằng nhau và vuông góc với nhau.

D. Hình vuông có đường chéo là phân giác các góc trong hình vuông.

Câu 13. Cho tam giác  $ABC$ , đường cao  $AH$ .  $I$  là trung điểm của  $AC$ ,  $E$  đối xứng với  $H$  qua  $I$ .

Tứ giác  $AHCE$  là hình gì?

A. Hình thang.

B. Hình thang cân.

C. Hình thang vuông.

D. Hình chữ nhật.

Câu 14. Cho hình bình hành  $ABCD$  có  $\angle A = 3\angle B$ . Số đo các góc của hình bình hành là

A.  $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ;  $\angle B = \angle D = 30^\circ$ .

B.  $\angle A = \angle C = 135^\circ$ ;  $\angle B = \angle D = 45^\circ$ .

C.  $\angle A = \angle C = 90^\circ$ ;  $\angle B = \angle D = 30^\circ$ .

D.  $\angle A = \angle C = 135^\circ$ ;  $\angle B = \angle D = 45^\circ$ .

Câu 15. Cho tam giác  $ABC$  vuông ở  $A$ , trung tuyến  $AM$ . Gọi  $D$  là trung điểm của  $AB$ ,  $M'$  là điểm đối xứng với  $M$  qua  $D$ . Tứ giác  $AMBM'$  là hình gì?

A. Hình thoi.

B. Hình bình hành.

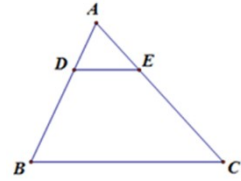
C. Hình chữ nhật.

D. Hình thang.

**Câu 16.** Tam giác ABC có BC = 10cm. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Độ dài MN là

- A. 2,5 cm. B. 5 cm. C. 10 cm. D. 20 cm.

**Câu 17.** Cho hình vẽ, trong đó DE // BC, AD = 12, DB = 18, CE = 30. Độ dài AC bằng



- A. 20. B. 65. C. 50. D. 45.

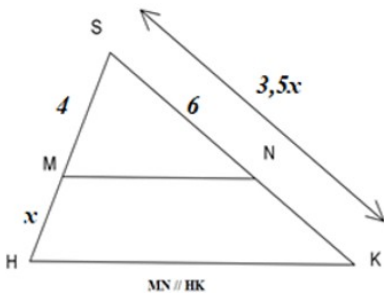
**Câu 18.** Cho tam giác ABC cân tại A có AB = 15 cm, BC = 10 cm, đường phân giác của góc B cắt AC tại D. Khi đó, đoạn thẳng AD có độ dài là

- A. 3 cm. B. 6 cm. C. 9 cm. D. 12 cm.

**Câu 19.** Cho tam giác ABC có G là trọng tâm. Qua G kẻ đường thẳng song song với BC cắt AB tại M, qua M kẻ đường thẳng song song với AG cắt BC tại N. Tính  $\frac{BN}{BC}$ .

- A.  $\frac{BN}{BC} = \frac{1}{2}$ . B.  $\frac{BN}{BC} = \frac{1}{3}$ . C.  $\frac{BN}{BC} = \frac{2}{3}$ . D.  $\frac{BN}{BC} = \frac{1}{6}$ .

**Câu 20.** Tìm giá trị của x trên hình vẽ.



- A.  $x = 2,5$ . B.  $x = 3$ . C.  $x = 9$ . D.  $x = 4$ .

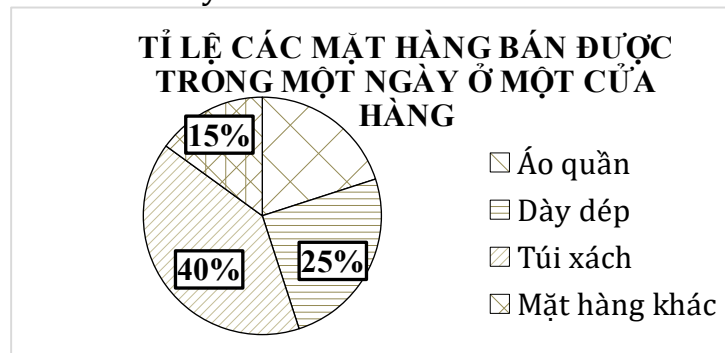
**Câu 21.** Bạn Minh lập phiếu điều tra 4 bạn ở bốn lớp khác nhau của một trường THCS về sĩ số học sinh trong lớp của mình: “Lớp bạn có bao nhiêu học sinh?” và ghi lại câu trả lời: 38; 40; 42; 81. Chỉ ra giá trị không hợp lí (nếu có).

- A. 38 B. 42 C. 81 D. 40

**Câu 22.** Một xí nghiệp bình xét thi đua cho mỗi thành viên cuối năm theo  $90^\circ$  mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt. Sau khi bình xét, tỉ lệ xếp loại thi đua theo  $\perp$  mức: Tốt, Khá, Trung bình, Chưa đạt lần lượt là:  $\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}$ . Hãy lựa chọn biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu trên:

- A. Biểu đồ tranh. B. Biểu đồ cột kép. C. Biểu đồ đoạn thẳng. D. Biểu đồ hình quạt tròn.

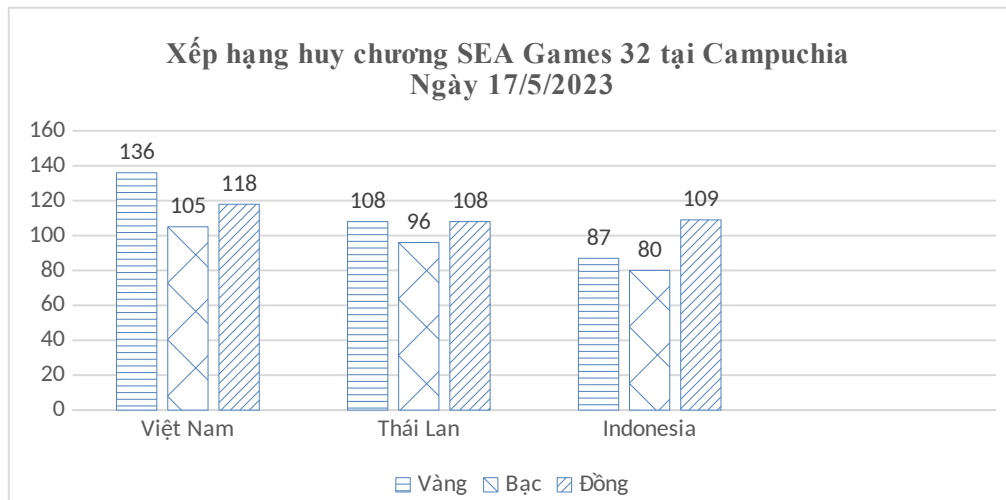
**Câu 23.** Quan sát biểu đồ dưới đây:



Hãy cho biết mặt hàng quần áo và túi xách bán được trong ngày chiếm bao nhiêu phần trăm?

- A. 20%.      B. 30%.      C. 60%.      D. 40%.

**Câu 24.** Dựa vào bảng xếp hạng huy chương SEA Games 32 tổ chức tại Campuchia tháng 5 / 2023 của nhóm ba nước dẫn đầu.



Em hãy cho biết nhận xét nào sau **không đúng**:

- A. Đoàn thể thao Thái Lan đứng đầu bảng tổng số huy chương SEA Games 32  
 B. Số huy chương vàng của đoàn thể thao Việt Nam tại SEA Games 32 là nhiều nhất.  
 C. Tại SEA Games 32, Đoàn thể thao Việt Nam có tổng số huy chương nhiều nhất.  
 D. Đoàn thể thao Indonesia có tổng số huy chương ít nhất

**Câu 25.** Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào là dữ liệu định tính?

- A. Số huy chương vàng mà các vận động viên đã đạt được  
 B. Danh sách các vận động viên tham dự Olympic Tokyo 2020: Nguyễn Huy Hoàng, Nguyễn Thị Ánh Viên,...  
 C. Số học sinh nữ của các tổ trong lớp 8/1  
 D. Năm sinh của các thành viên trong gia đình em

**B. PHẦN TỰ LUẬN: (5 điểm)**

**Câu 26 (0,75 điểm):** Cho biểu thức  $P = x(x^2 - y) - x^2(x + y) + xy(x - 1)$ .

- a) Rút gọn biểu thức P.  
 b) Tìm giá trị của P khi  $x = 5, y = -6$ .

**Câu 27 (1,25 điểm):**

1) Phân tích đa thức thành nhân tử:

- a)  $2x^2 - 8x$ .  
 b)  $x^2 - 6x + 9 - y^2$ .

2) Tìm x, biết:  $3x(x-1) + x-1=0$

**Câu 28 (1,0 điểm).** Biểu đồ sau biểu diễn số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ.

| Câu lạc bộ | Số lượng học sinh tham gia |
|------------|----------------------------|
| Tiếng Anh  | @ @ @ @ @                  |
| Tiếng Pháp | @ @ @                      |
| Tiếng Nga  | @                          |

(Mỗi @ ứng với 5 học sinh tham gia câu lạc bộ ngoại ngữ)

- a) (NB) Cho biết đây là biểu đồ gì? Mỗi biểu tượng ứng với bao nhiêu học sinh?  
 b) (VD) Lập bảng thống kê số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ.

**Câu 29 (1,5 điểm):** Cho  $\triangle ABC$ , M trung điểm AB, vẽ  $MN \parallel BC$  tại N.

- a) Chứng minh MN là đường trung bình của  $\triangle ABC$ .  
 b) Tia phân giác của góc A cắt BC tại I. Vẽ điểm K sao cho N là trung điểm của IK. Tứ giác AICK là hình gì? Vì sao?

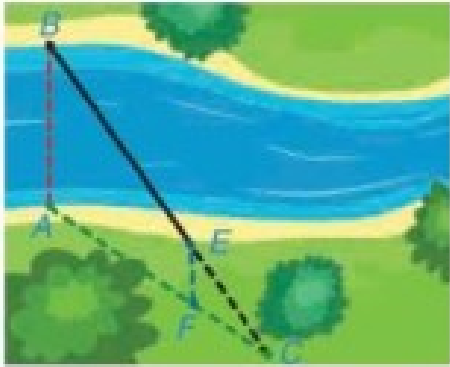
c) Chứng minh  $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ .

**Câu 30 (0,5 điểm):**

Để đo khoảng cách giữa hai vị trí B và E ở hai bên bờ sông, bác An chọn ba vị trí A, F, C cùng nằm ở một bên bờ sông sao cho ba điểm C, E, B thẳng hàng, ba điểm C, F, A thẳng hàng và

$\frac{4}{3}$

$AB \parallel FE$  (như hình vẽ). Sau đó bác An đo được  $AF = \frac{4}{3} FC$  và để đi từ C đến E với vận tốc 9 km/h phải mất 2 phút 30 giây. Hỏi khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng bao nhiêu mét?



----- HẾT -----

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1-TOÁN 8**

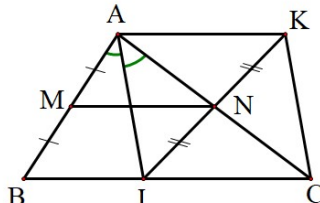
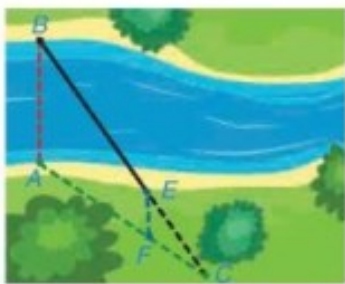
**A. TRẮC NGHIỆM:** (5 điểm): Mỗi câu đúng: 0,2đ

| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Đ/A | A | D | A | B | C | D | B | A | A | D  | B  | B  | D  | D  | A  |

| Câu | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Đ/A | B  | C  | C  | D  | B  | C  | D  | C  | A  | B  |

**B. TỰ LUẬN:** (5 điểm)

| Bài             | Nội dung                                                                                                                                                 | Điểm         |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Câu 26<br>0,75đ | a) $P = x(x^2 - y) - x^2(x + y) + xy(x - 1)$<br>$P = x^3 - xy - x^3 - x^2y + x^2y - xy$<br>$P = (x^3 - x^3) + (-x^2y + x^2y) + (-xy - xy)$<br>$P = -2xy$ | 0,25<br>0,25 |
|                 | b) Thay $x = 5, y = -6$ vào $P = -2xy$<br>Ta được $P = -2 \cdot 5 \cdot (-6) = 60$<br>Vậy khi $x = 5, y = -6$ thì $P = 60$                               | 0,25         |
| Câu 27<br>1,25đ | 1.a) $2x^2 - 8x = 2x(x - 4)$                                                                                                                             | 0,25         |
|                 | 1.b) $x^2 - 6x + 9 - y^2$<br>$= (x - 3)^2 - y^2$<br>$= (x - 3 - y)(x - 3 + y)$                                                                           | 0,25<br>0,25 |
|                 | 2)<br>$3x(x-1) + x - 1 = 0$<br>$AB (3x + 1)(x - 1) = 0$                                                                                                  | 0,25         |
|                 | $AB \quad DH \quad AB \Rightarrow BD = BH$<br>$CE = HC$<br>Vậy                                                                                           | 0,25         |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |              |                |           |            |           |                     |    |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------|-----------|------------|-----------|---------------------|----|
| Câu 28<br>1,0đ      | b) Biểu đồ đã cho là biểu đồ tranh.<br>Mỗi biểu tượng ứng với 5 học sinh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0,25<br>0,25 |                |           |            |           |                     |    |
|                     | b) Bảng thống kê số lượng các bạn lớp 8A tham gia các câu lạc bộ là:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,5          |                |           |            |           |                     |    |
|                     | <table><tr><td>Tên câu lạc bộ</td><td>Tiếng Anh</td><td>Tiếng Pháp</td><td>Tiếng Nga</td></tr><tr><td>Số lượng (học sinh)</td><td>25</td><td>15</td><td>5</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              | Tên câu lạc bộ | Tiếng Anh | Tiếng Pháp | Tiếng Nga | Số lượng (học sinh) | 25 |
| Tên câu lạc bộ      | Tiếng Anh                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Tiếng Pháp   | Tiếng Nga      |           |            |           |                     |    |
| Số lượng (học sinh) | 25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 15           | 5              |           |            |           |                     |    |
| Câu 29<br>1,5đ      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |                |           |            |           |                     |    |
|                     | a) Xét $\triangle ABC$ có M trung điểm AB và $MN \parallel BC$ (gt)<br>$\Rightarrow N$ trung điểm AC.<br>Ta có M trung điểm AB, N trung điểm AC<br>nên MN là đường trung bình của $\triangle ABC$ (đ/n)                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0,25<br>0,25 |                |           |            |           |                     |    |
|                     | b) Xét tứ giác AICK có N là trung điểm AC (cmt)<br>và N trung điểm IK (gt)<br>nên tứ giác AICK là hình bình hành.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,25<br>0,25 |                |           |            |           |                     |    |
|                     | c) Ta có AI là tia phân giác của góc BAC<br>nên $\frac{IB}{IC} = \frac{AB}{AC}$ (1)<br>Mà $AB = 2MB$ (M trung điểm AB (gt)) (2)<br>$AC = 2NC$ (N trung điểm AC (cmt)) (3)<br>Từ (1), (2), (3) suy ra $\frac{IB}{IC} = \frac{MB}{NC}$ hay $IB \cdot NC = IC \cdot MB$                                                                                                                                                                                                        | 0,25<br>0,25 |                |           |            |           |                     |    |
|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |              |                |           |            |           |                     |    |
| Câu 30<br>0,5đ      | $2 \text{ phút } 30 \text{ giây} = \frac{1}{24} \text{ h}, AF = \frac{4}{3} FC \Rightarrow \frac{AF}{FC} = \frac{4}{3}$<br>$\frac{1}{24} \cdot 9 = \frac{3}{8}$ (km)<br>Quãng đường CE là: $\frac{3}{8}$ (km)<br>Tam giác ABC có $FE \parallel AB$ , áp dụng định lí Ta-Lét, ta có:<br>$\frac{BE}{EC} = \frac{FA}{FC} \Rightarrow \frac{BE}{\frac{3}{8}} = \frac{4}{3} \Rightarrow BE = 0,5 \text{ km} = 500 \text{ m}$<br>Vậy khoảng cách giữa hai vị trí B và E bằng 500m | 0,25<br>0,25 |                |           |            |           |                     |    |

Học sinh giải cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.

(Thời gian làm bài: 90 phút (không kể thời gian giao đề))

**I. Phần trắc nghiệm (5,0 điểm)** Chọn đáp án đúng cho câu hỏi từ 1 đến 20**Câu 1.** Khẳng định nào sau đây **SAI** ?

E.  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

F.  $(a-b)^2 = a^2 - b^2$

G.  $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$

H.  $(a-b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$

**Câu 2.** Biểu thức  $x^3 - 1$  viết về tích có kết quả là

E.  $(x-1)(x^2 - 2x + 1)$

F.  $(x+1)(x^2 + 2x + 1)$

G.  $(x-1)(x^2 + x + 1)$

H.  $(x-1)(x^2 + 2x + 1)$

**Câu 3.** Đa thức  $3x - 6$  phân tích thành nhân tử là

A.  $3(x-6)$ .

B.  $3(x-2)$ .

C.  $3(x-3)$ .

D.  $3(x+2)$ .

**Câu 4.** Giá trị của đa thức  $x^3 + 1 + 3x^2 + 3x$  tại  $x = 9$  là

A. 1000

B. 100

C. 10000

D. 10

**Câu 5.** Chọn câu **đúng**.  $(x - 2y)^3$  bằng

A.  $x^3 - 6x^2y + 12xy^2 - 4y^3$

B.  $x^3 - 3x^2y + 12xy^2 - 8y^3$

C.  $x^3 - 3xy + 3x^2y + y^3$

D.  $x^3 - 6x^2y + 12xy^2 - 8y^3$

**Câu 6.** Chọn câu **sai**.

A.  $(y - 2)^3 = y^3 - 8 - 6y(y + 2)$

B.  $(y - 1)^3 = y^3 - 1 - 3y(y - 1)$

C.  $(c - d)^3 = c^3 - d^3 + 3cd(d - c)$

D.  $(-b - a)^3 = -a^3 - 3ab(a + b) - b^3$

**Câu 7.** Viết biểu thức  $(x^2 + 3)(x^4 - 3x^2 + 9)$  dưới dạng tổng hai lập phương

A.  $(x^2)^3 - 3^3$

B.  $(x^2)^3 + 3^3$

C.  $(x^2)^3 + 9^3$

D.  $(x^2)^3 - 9^3$

**Câu 8.** Giá trị của biểu thức  $E = (x + 1)(x^2 - x + 1) - (x - 1)(x^2 + x + 1)$  là

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

**Câu 9.** Giá trị của biểu thức  $B = x^3 + x^2y - xy^2 - y^3$  tại  $x = 3,25$  ;  $y = 6,75$  là

A. -350

B. 350

C. 35

D. -35

**Câu 10.** Chọn câu **sai**.

A.  $x^2 - 6x + 9 = (x - 3)^2$

B.  $4x^2 - 4xy + y^2 = (2x - y)^2$

C.  $x^2 + x + \frac{1}{4} = (x + \frac{1}{2})^2$

D.  $-x^2 - 2xy - y^2 = -(x - y)^2$

**Câu 11.** Cho  $\Delta ABC$  có  $M$ ,  $N$  lần lượt là trung điểm của  $AB$ ,  $AC$ .  $MN$  được gọi làA. Đường trung bình của  $\Delta ABC$ .B. Đường trung tuyến của  $\Delta ABC$ .C. Đường cao của  $\Delta ABC$ .D. Đường phân giác của  $\Delta ABC$ .

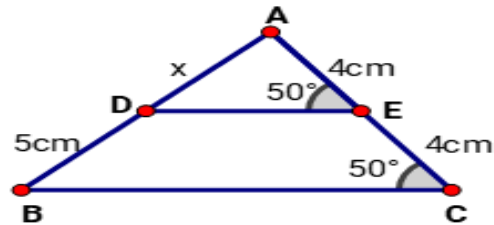
**Câu 12.** Cho hình vẽ bên . Vậy  $x = ?$

A.  $10cm$

B.  $8cm$

C.  $4cm$

D.  $5cm$



**Câu 13.** Cho  $\triangle ABC$ , có  $AD$  là phân giác ( $D \in BC$ ). Biết  $AB = 12cm$ ;  $AC = 9cm$ ;  $BC = 14cm$ .  
Đoạn thẳng  $BD = ?$

A.  $6cm$

B.  $7cm$

C.  $8cm$

D.  $14cm$

**Câu 14.** Chọn câu **đúng**.

- A. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện.
- B. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.
- C. Đường trung bình của tam giác là đoạn nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

**Dựa vào bảng thống kê dưới đây, Hãy chọn đáp án đúng trong các câu hỏi sau:**

**Thống kê xếp loại học tập học kỳ I của học sinh lớp 8A**

|   |                  |     |       |     |          |
|---|------------------|-----|-------|-----|----------|
| 1 | Xếp loại học tập | Tốt | Khá   | Đạt | Chưa đạt |
| 2 | Số học sinh      | 10  | 15    | 12  | 3        |
| 3 | Tỉ lệ phần trăm  | 25% | 37,5% | 30% | 7,5%     |

**Câu 15.** Lớp 8A có bao nhiêu học sinh?

- (A)  $35$  ;
- (B)  $40$  ;
- (C)  $45$  ;
- (D)  $100\%$  .

**Câu 16.** Phương pháp nào là phù hợp để thống kê dữ liệu về xếp loại học tập của học sinh lớp 8A

- (A) Làm thí nghiệm;
- (B) Phỏng vấn;
- (C) Quan sát trực tiếp;
- (D) Thu thập từ nguồn có sẵn (Báo cáo tổng kết của GVCN lớp).

**Câu 17.** Dữ liệu ở dòng nào thuộc loại dữ liệu liên tục và có thể so sánh?

- (A)  $2$  ;
- (B)  $3$  ;
- (C)  $2$  và  $3$  ;
- (D)  $1$  .

**Câu 18.** Loại biểu đồ nào là thích hợp để biểu diễn dữ liệu ở dòng 3

- (A) Biểu đồ đoạn thẳng;
- (B) Biểu đồ hình quạt tròn;
- (C) Biểu đồ cột kép;
- (D) Biểu đồ tranh;

**Câu 19.** Tỉ lệ học sinh đạt kết quả học tập Học kỳ I được đánh ra ở mức Tốt và Khá so với cả lớp là ?

- (A)  $25\%$
- (B)  $37,5\%$  ;
- (C)  $62,5\%$  ;
- (D)  $92,5\%$  ;

**Câu 20.** Thống kê số lượng học sinh từng lớp ở khối 8 của một trường THCS dự thi hết học kì I môn Toán. Số liệu trong bảng bên không hợp lí là:

- A. Số học sinh dự thi lớp 8A  
B. Số học sinh dự thi lớp 8B  
C. Số học sinh dự thi lớp 8C  
D. Số học sinh dự thi lớp 8D

| Lớp | Sĩ số | Số học sinh dự thi |
|-----|-------|--------------------|
| 8A  | 40    | 40                 |
| 8B  | 41    | 40                 |
| 8C  | 43    | 39                 |
| 8D  | 44    | 50                 |

## II. Phần tự luận (5,0 điểm)

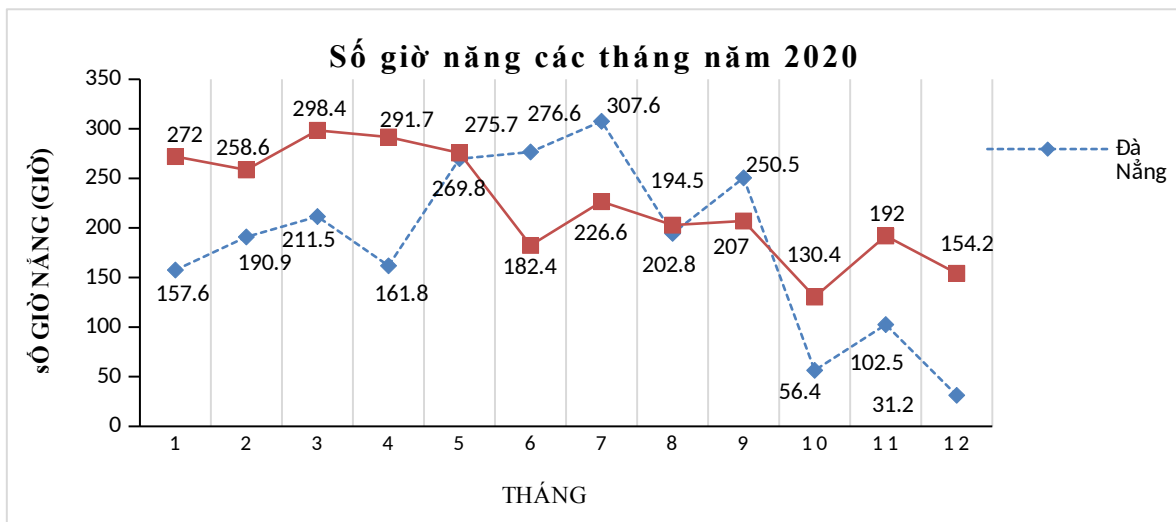
**Câu 21.** (1,0 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  $x^3 + 3x^2 + 4x + 12$

b)  $16y^2 - 4x^2 - 12x - 9$

**Câu 22.** (0,5 điểm) Tìm  $x$ , biết:  $(x-5)^2 - 1 = 0$

**Câu 23.** (0,75 điểm) Cho biểu đồ số giờ nắng tại Đà Nẵng và Vũng Tàu như sau:

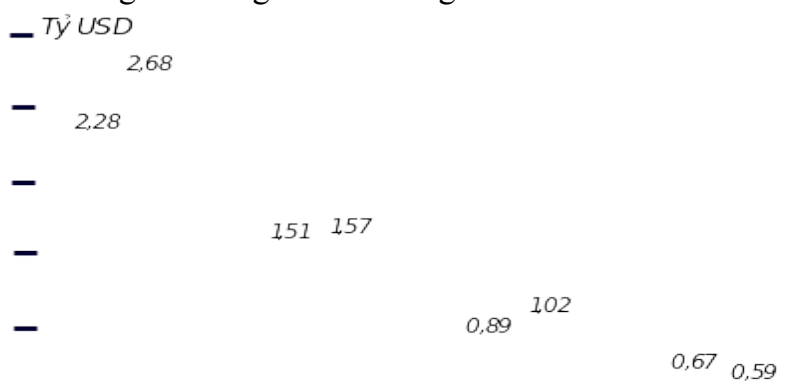


a) Lập bảng thống kê cho số liệu được biểu diễn trên biểu đồ.

b) Dựa vào biểu đồ, cho biết vào hai tháng nào trong năm số giờ ở hai nơi gần như nhau. Vì sao?

**Câu 24.** (0,75 điểm) Biểu đồ cột kép ở hình bên biểu diễn trị giá xuất khẩu lớn của các mặt hàng điện thoại & linh kiện; hàng dệt, may; Giày dép; Gỗ và sp gỗ trong 15 ngày đầu năm 2023 và cùng kỳ năm 2022. (Nguồn : Tổng cục hải quan)

Lập bảng số liệu trị giá xuất khẩu lớn của các mặt hàng trên trong 15 ngày đầu năm 2023 và cùng kỳ năm 2022 (đơn vị : Tỷ USD).



| Hàng hóa \ Thời gian | Điện thoại & linh kiện | Hàng dệt, may | Giày dép | Gỗ & sp gỗ |
|----------------------|------------------------|---------------|----------|------------|
| 1/1/2022 – 15/1/2022 | ?                      | ?             | ?        | ?          |
| 1/1/2023 – 15/1/2023 | ?                      | ?             | ?        | ?          |

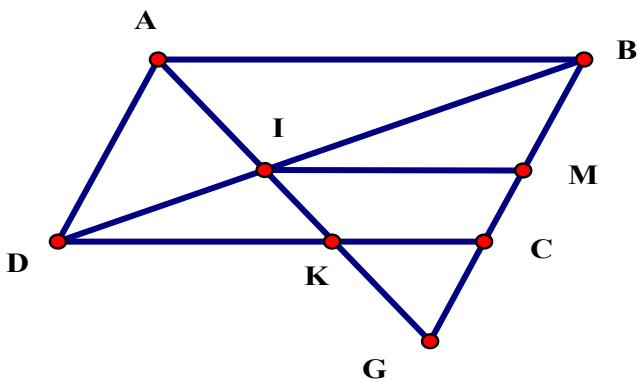
**Câu 25.** (2,0 điểm) Cho hình bình hành ABCD, lấy điểm K bất kì thuộc cạnh DC. Đường thẳng AK lần lượt cắt đường thẳng BC, đường chéo BD tại G, I. Trên cạnh BC lấy điểm M ( M không trùng với BC) sao cho  $MI \parallel AB$ .

- a) Chứng minh:  $\frac{GC}{GB} = \frac{GK}{GA}$
- b) Chứng minh:  $\frac{AD}{AK} = \frac{BG}{GA}$
- c) Chứng minh:  $MC \cdot GA = IK \cdot GB$

-----Hết-----

### ĐÁP ÁN

| Câu                            | Phần | Nội dung                                   |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | Điểm |    |
|--------------------------------|------|--------------------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|----|------|----|
| I. Phần trắc nghiệm( 5,0 điểm) |      |                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |      |    |
| Câu 20<br><br>(5,0 điểm)       |      | Mỗi câu đúng 0,25 điểm. Tổng 5,0 điểm      |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | 5,0  |    |
|                                |      | Câu                                        | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9 | 10 | 11 |      | 12 |
|                                |      | Đáp án                                     | B  | C  | B  | A  | D  | A  | B  | A  | A | D  | A  |      | D  |
|                                |      | Câu                                        | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |   |    |    |      |    |
|                                |      | Đáp án                                     | C  | C  | B  | D  | A  | B  | C  | D  |   |    |    |      |    |
|                                |      | HSKT: Trả lời đúng 10/20 câu đạt 5,0 điểm. |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |      |    |
| II. Phần tự luận (5,0 điểm)    |      |                                            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |      |    |
| 21<br><br>(1,0 điểm)           | a    | a) $x^3 + 3x^2 + 4x + 12$                  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |      |    |
|                                |      | Phân tích đa thức thành nhân tử            |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |      |    |
|                                |      | $= (x^3 + 3x^2) + (4x + 12)$               |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | 0,25 |    |
|                                |      | $= x^2(x + 3) + 4(x + 3)$                  |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    |      |    |
|                                |      | $= (x^2 + 4)(x + 3)$                       |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |    | 0,25 |    |

|                   |   |                                                                                                                                                       |                          |
|-------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
|                   |   | $a) 16y^2 - 4x^2 - 12x - 9$<br>$= 16y^2 - (4x^2 + 12x + 9)$<br>$= (4y)^2 - (2x + 3)^2$<br>$= (4y - 2x - 3)(4y + 2x + 3)$                              | 0,25<br><br><br><br>0,25 |
| 22<br>(0,5 điểm)  | b | 2. Tìm x biết: $(x-5)^2 - 1 = 0$<br>$(x-5-1)(x-5+1) = 0$<br>$(x-6)(x-4) = 0$<br>$x-6=0$ hoặc $x-4=0$<br>$x=6$ hoặc $x=4$<br>Vậy $x=6$ hoặc            | 0,25<br><br><br><br>0,25 |
| 23<br>(0,75 điểm) | a | Lập bảng thống kê cho số liệu được biểu diễn trên biểu đồ đúng chính xác                                                                              | 0,5                      |
|                   | b | Quan sát biểu đồ ta thấy tháng <sup>5</sup> và tháng <sup>8</sup> có số giờ nắng của hai thành phố gần như nhau vì điểm biểu diễn gần trùng với nhau. | 0,25                     |
| 24<br>(0,75 điểm) |   | Lập bảng số liệu trị giá xuất khẩu lớn của các mặt hàng trên trong 15 ngày đầu năm 2023 và cùng kỳ năm 2022 (đơn vị : Tỷ USD).<br><br>Đúng chính xác  | 0,75                     |
|                   |   | Hình vẽ đúng đến câu a<br>HSKT vẽ hình đúng được 1,0 điểm                                                                                             | 0,25                     |
|                   | a |                                                                   |                          |



|             |                     |           |
|-------------|---------------------|-----------|
|             | Vậy $MC.GA = IK.GB$ |           |
| <b>Tổng</b> |                     | <b>10</b> |

**Những chú ý khi chấm:**

- Hướng dẫn chấm này chỉ trình bày sơ lược một cách giải. Bài làm của học sinh phải chi tiết, lập luận chặt chẽ, tính toán chính xác mới cho điểm tối đa.
- Các cách giải khác nếu đúng vẫn cho điểm. Tổ chấm trao đổi và thống nhất điểm chi tiết.
- Có thể chia nhỏ điểm thành phần nhưng không dưới 0,25 điểm và phải thống nhất trong cả tổ chấm.

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 33</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

**Phần I. Trắc nghiệm. (4.0 điểm)**

Hãy chọn phương án đúng nhất và viết chữ cái trước phương án đó vào bài làm.

**Câu 1:** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức nào là đơn thức

- A.  $x^2 - y^2$       B.  $x - y + xy$       C.  $2x^2y$       D.  $\frac{3}{4xy}$

**Câu 2:** Thu gọn đa thức  $4x^2y + 6x^3y^2 - 10x^2y + 4x^3y^2$  ta được

- A.  $14x^2y + 10x^3y^2$       B.  $-14x^2y + 10x^3y^2$       C.  $6x^2y - 10x^3y^2$       D.  $-6x^2y + 10x^3y^2$

**Câu 3:** Giá trị của đa thức  $xy + 2x^2y^2 - x^4y$  tại  $x = y = -1$  là:

- A. 4.      B. 1.      C. -1.      D. 0.

**Câu 4:** Kết quả của tích  $(2x + y)(2x - y)$  là :

- A.  $4x - y$       B.  $4x + y$       C.  $4x^2 - y^2$       D.  $4x^2 + y^2$

**Câu 5:** Để biểu thức  $x^3 + 6x^2 + 12x + m$  là lập phương của một tổng thì giá trị của  $m$  là:

- A. 8.      B. 4.      C. 6.      D. 16.

**Câu 6:** Giá trị của biểu thức  $4x^2 - y^2$  tại  $x = 1002$ ;  $y = 2005$  là:

- A. 1.      B. -1.      C. 4009.      D. -4009.

**Câu 7:** Kết quả phân tích đa thức  $3x^2 - 12$  thành nhân tử là:

- A.  $3x(x - 2)^2$       B.  $3x(x^2 + 4)$       C.  $3(x - 2)(x + 2)$       D.  $x(3x - 2)(3x + 2)$

**Câu 8:** Cho  $x^2 + y^2 = 26$  và  $xy = 5$ , giá trị của  $(x - y)^2$  là:

- A. 4.      B. 16.      C. 21.      D. 36.

**Câu 9:** Hình thang cân là hình thang có

- A. Hai góc kề một cạnh bằng nhau.      B. Hai góc đối bằng nhau.  
C. Hai góc kề bằng nhau.      D. Hai góc đối bù nhau.

**Câu 10:** Viết tỉ số cặp đoạn thẳng có độ dài như sau:  $AB = 4dm, CD = 2m$

- A.  $\frac{AB}{CD} = 2$       B.  $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{5}$       C.  $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{6}$       D.  $\frac{AB}{CD} = \frac{1}{7}$

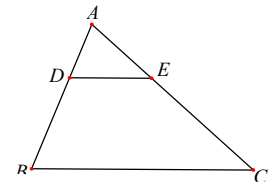
**Câu 11:** Hãy chọn câu sai. Cho hình vẽ với  $AB < AC$

A.  $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow DE \parallel BC$

B.  $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC} \Rightarrow DE \parallel BC$

C.  $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{EC} \Rightarrow DE \parallel BC$

D.  $\frac{AD}{DE} = \frac{AE}{ED} \Rightarrow DE \parallel BC$



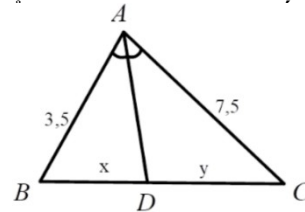
**Câu 12:** Hãy chọn câu đúng. Tỉ số  $\frac{x}{y}$  của các đoạn thẳng cùng đơn vị đo là  $cm$ .

A.  $\frac{7}{15}$

B.  $\frac{1}{7}$

C.  $\frac{15}{7}$

D.  $\frac{1}{15}$



**Câu 13:** Cho biết  $M$  thuộc đoạn thẳng  $AB$  thỏa mãn  $\frac{AM}{MB} = \frac{3}{8}$ . Tính tỉ số  $\frac{AM}{AB}$  ?

A.  $\frac{AM}{AB} = \frac{5}{8}$

B.  $\frac{AM}{AB} = \frac{5}{11}$

C.  $\frac{AM}{AB} = \frac{3}{11}$

D.  $\frac{AM}{AB} = \frac{8}{11}$

**Câu 14:** Cho tam giác đều  $ABC$  có chu vi bằng  $30\text{ cm}$ . Độ dài đường trung bình ứng với cạnh  $AB$  là

A.  $5\text{ cm}$

B.  $10\text{ cm}$

C.  $6\text{ cm}$

D.  $8\text{ cm}$

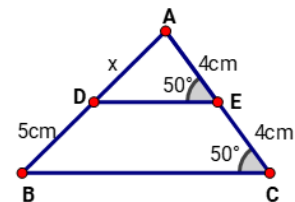
**Câu 15:** Cho hình vẽ dưới đây. Tìm  $x$ .

A.  $x = 5\text{ cm}$

B.  $x = 4\text{ cm}$

C.  $x = 8\text{ cm}$

D.  $x = 10\text{ cm}$



**Câu 16:** Cho hình chóp tứ giác đều có thể tích bằng  $50\text{ cm}^3$  chiều cao là  $6\text{ cm}$ . Độ dài cạnh đáy của hình chóp đó là

A.  $50\text{ cm}$

B.  $5\text{ cm}$

C.  $25\text{ cm}$

D.  $5\text{ cm}^2$

## Phần II. Tự luận. (6.0 điểm)

**Bài 1 (0,75 đ):** Rút gọn biểu thức  $(x-1)^3 - (x+2)(x^2-2x+4) + 3(x+4)(x-4)$

**Bài 2 (1,5 đ)**

1) Phân tích đa thức thành nhân tử

a)  $x^2 - x$  b)  $4x^2 + 6y - y^2 - 9$

2) Tìm  $x$ , biết

a)  $x - 3(x+2) = 0$  b)  $x(2x+1) - 4x^2 + 1 = 0$

**Bài 3 (0,75đ):** Cho bảng số liệu về chất lượng đánh giá sản phẩm của khách hàng của một cửa hàng bán đồ điện tử.

| Đánh giá | Rất tốt | Tốt | Trung bình | Không tốt |
|----------|---------|-----|------------|-----------|
| Số lượng | 6       | 32  | 10         | 2         |

a) Với bảng trên, ta nên dùng biểu đồ quạt tròn hay cột kép để biểu diễn thông tin trên.

b) Hãy tính xem với đánh giá rất tốt, tốt hay trung bình chiếm bao nhiêu %

**Bài 4 (2,5đ):** Cho hình thang có  $AB \parallel CD$ ,  $\angle A = \angle D = 90^\circ$  và  $CD = 2AB$ . Gọi  $H$  là hình chiếu của  $D$  trên  $AC$  và  $M, N$  lần lượt là trung điểm của  $HC, HD$ .

a) Chứng minh  $ABMN$  là hình bình hành.

b) Chứng minh  $\angle BMD = 90^\circ$ .

c) Gọi  $I$  là giao điểm  $MN$  và  $AD$ . Chứng minh  $AI.HM = ID.AM$

**Bài 5 (0,5 đ):** Cho các số  $x, y, z$  thoả mãn là độ dài ba cạnh của một tam giác biết

$M = 4x^2y^2 - (x^2 + y^2 - z^2)^2$ . Chứng minh  $M$  luôn nhận giá trị dương.

-----Hét-----

*Thí sinh không được sử dụng tài liệu và máy tính. Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.*

*Chũr kí GT1:* .....

*Chĩr kĩ GT2:* .....

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM CHẤM MÔN TOÁN 8 – HK1.**

### Phần I. Trắc nghiệm.(4.0 điểm)

| <i>Câu</i> | <i>Đáp án</i> | <i>Câu</i> | <i>Đáp án</i> | <i>Câu</i> | <i>Đáp án</i> | <i>Câu</i> | <i>Đáp án</i> |
|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|
| <b>1</b>   | <b>C</b>      | <b>5</b>   | <b>A</b>      | <b>9</b>   | <b>D</b>      | <b>13</b>  | <b>C</b>      |
| <b>2</b>   | <b>D</b>      | <b>6</b>   | <b>D</b>      | <b>10</b>  | <b>B</b>      | <b>14</b>  | <b>A</b>      |
| <b>3</b>   | <b>A</b>      | <b>7</b>   | <b>C</b>      | <b>11</b>  | <b>D</b>      | <b>15</b>  | <b>A</b>      |
| <b>4</b>   | <b>C</b>      | <b>8</b>   | <b>B</b>      | <b>12</b>  | <b>A</b>      | <b>16</b>  | <b>B</b>      |

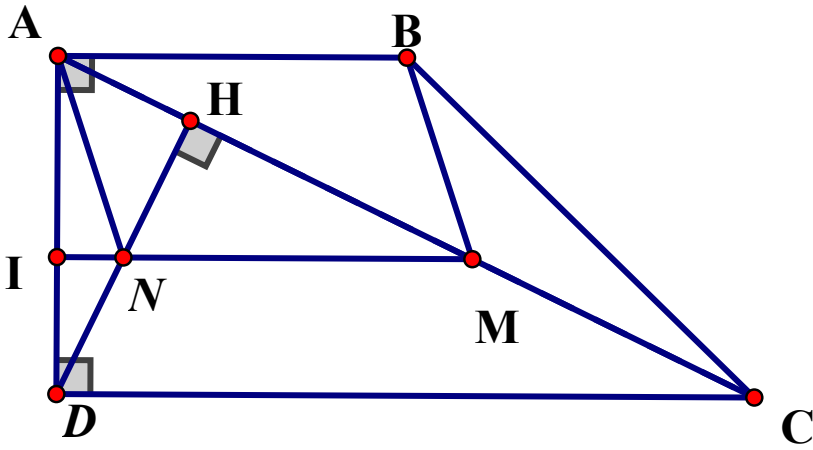
## Phần Tự luận

|              |                                                                                                                                                          |                                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <b>Bài 1</b> | <b>Rút gọn biểu thức</b> $(x-1)^3 - (x+2)(x^2-2x+4) + 3(x+4)(x-4)$                                                                                       | <b>0,75 đ</b>                             |
|              | $(x-1)^3 - (x+2)(x^2-2x+4) + 3(x+4)(x-4)$ $= x^3x^3 - 3x^2 + 3x - 1 - (x^3 + 8) + 3(x^2 - 16)$ $= x^3 - 3x^2 + 3x - 1 - x^3 - 8 + 3x^2 - 48$ $= 3x - 49$ | <b>0,25</b><br><b>0,25</b><br><b>0,25</b> |

|              |                                                                                                                                                     |                                                           |              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Bài 2</b> | <b>1) Phân tích đa thức thành nhân tử</b><br>a) $x^2 - x$<br><b>2) Tìm <math>x</math>, biết</b>                                                     | b) $4x^2 + 6y - y^2 - 9$<br>b) $x(2x + 1) - 4x^2 + 1 = 0$ | <b>1.5 đ</b> |
|              | a) $x - 3(x + 2) = 0$<br>a)                                                                                                                         | b)                                                        |              |
|              | 1) a) $x^2 - x = x(x - 1)$<br>b) $4x^2 + 6y - y^2 - 9$<br>$= 4x^2 - (y^2 - 6y + 9)$<br>$= (2x)^2 - (y - 3)^2$<br>$= (2x - y + 3)(2x + y - 3)$<br>2) |                                                           | <b>0,25</b>  |
|              | a) $x - 3(x + 2) = 0$<br>$x - 3x - 6 = 0$<br>$-2x - 6 = 0$<br>$x = -3$                                                                              |                                                           | <b>0,25</b>  |
|              |                                                                                                                                                     |                                                           | <b>0,25</b>  |

|  |                                                                                                                                                                  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | $b) x(2x+1) - 4x^2 + 1 = 0$ $x(2x+1) - (2x+1)(2x-1) = 0$ $(2x+1)(x-2x+1) = 0$ $(2x+1)(-x+1) = 0 \Rightarrow \begin{cases} x = -\frac{1}{2} \\ x = 1 \end{cases}$ |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|              |                                                                                                  |         |     |            |           |               |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|------------|-----------|---------------|
| <b>Bài 3</b> | Cho bảng số liệu về chất lượng đánh giá sản phẩm của khách hàng của một cửa hàng bán đồ điện tử. |         |     |            |           | <b>0.75 đ</b> |
|              | Đánh giá                                                                                         | Rất tốt | Tốt | Trung bình | Không tốt |               |
|              | Số lượng                                                                                         | 6       | 32  | 10         | 2         |               |
|              | a) Với bảng trên, ta nên dùng biểu đồ quạt tròn hay cột kép để biểu diễn thông tin trên.         |         |     |            |           |               |
|              | b) Hãy tính xem với đánh giá rất tốt, tốt hay trung bình chiếm bao nhiêu %                       |         |     |            |           |               |
|              | a) Với bảng trên ta nên dùng biểu đồ hình quạt tròn để thể hiện thông tin.                       |         |     |            |           | <b>0,25</b>   |
|              | b) Ta có tổng số lượng đánh giá là $6 + 32 + 10 + 2 = 50$                                        |         |     |            |           |               |
|              | Đánh giá rất tốt chiếm số % là $\frac{6}{50} \cdot 100\% = 12\%$                                 |         |     |            |           | <b>0,25</b>   |
|              | Đánh giá tốt chiếm số % là $\frac{32}{50} \cdot 100\% = 64\%$                                    |         |     |            |           | <b>0,25</b>   |
|              | Trung bình chiếm số % là $\frac{10}{50} \cdot 100\% = 20\%$                                      |         |     |            |           |               |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Bài 4</b> | <p>Cho hình thang <math>ABCD</math> có <math>AB \parallel CD</math>, <math>\angle A = \angle D = 90^\circ</math> và <math>CD = 2AB</math>. Gọi <math>H</math> là hình chiếu của <math>D</math> trên <math>AC</math> và <math>M, N</math> lần lượt là trung điểm của <math>HC, HD</math>.</p> <p>a) Chứng minh <math>ABMN</math> là hình bình hành.</p> <p>b) Chứng minh <math>\angle BMD = 90^\circ</math>.</p> <p>c) Gọi <math>I</math> là giao điểm <math>MN</math> và <math>AD</math>. Chứng minh <math>AI \cdot HM = ID \cdot AM</math></p> | <b>2.5 đ</b>                               |
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p><b>1,25 điểm</b></p> <p><b>0,75</b></p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
|  | $\Rightarrow MN = \frac{1}{2} DC$ <p>a) <math>\triangle HDC</math> có <math>MN</math> là đường trung bình</p> $AB = \frac{1}{2} DC \Rightarrow AB = MN.$ <p>Mà Ta có <math>AB \parallel DC</math> mà <math>MN \parallel DC \Rightarrow AB \parallel MN</math></p> <p>Lại có <math>AB = MN \Rightarrow ABMN</math> là hình bình hành.</p> $\begin{cases} MN \parallel DC \\ DC \perp AD \end{cases} \Rightarrow MN \perp AD$ <p>b) Vì <math>\triangle ADM</math> có hai đường cao <math>DH, MN</math> cắt nhau tại <math>N</math> nên <math>N</math> là trực tâm<br/> <math>\Rightarrow AN \perp DM</math></p> <p>Mà <math>AN \parallel BM \Rightarrow BM \perp DM</math> hay <math>\angle BMD = 90^\circ</math>.</p> <p>c) <math>\triangle ADC</math> có <math>IM \parallel DC</math> theo định lí Thales ta có <math>\frac{AI}{ID} = \frac{AM}{MC}</math></p> <p>Mà <math>HM = MC \Rightarrow \frac{AI}{ID} = \frac{AM}{HM} \Rightarrow AI \cdot HM = ID \cdot AM</math></p> | <p>điểm</p> <p>0,5 điểm</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Bài 5</b> | Cho các số $x, y, z$ thỏa mãn là độ dài ba cạnh của một tam giác biết $M = 4x^2y^2 - (x^2 + y^2 - z^2)^2$ . Chứng minh $M$ luôn nhận giá trị dương.                                                                                                                                             | <b>0.5 đ</b> |
|              | $M = 4x^2y^2 - (x^2 + y^2 - z^2)^2$ $M = (2xy - x^2 - y^2 + z^2)(2xy + x^2 + y^2 - z^2)$ $M = (x + y + z)(x + y - z)(x + z - y)(z + y - x)$ <p>Vì <math>x, y, z</math> thỏa mãn là độ dài ba cạnh của một tam giác nên</p> $M = (x + y + z)(x + y - z)(x + z - y)(z + y - x)$ <p>Luôn dương</p> |              |

**Chú ý:** Hs làm theo cách khác mà đúng thì cho điểm tối đa của bài tương ứng.  
 Hình vẽ sai ở ý nào thì không chấm ý đó.  
 Điểm toàn bài không làm tròn, chia nhỏ đến 0.25

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 34</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

### A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

**Phần 1. Hãy ghi lại chữ cái đứng trước phương án mà em cho là đúng vào giấy thi.**

**Câu 1.** Có bao nhiêu đơn thức trong các biểu thức  $2x$ ;  $3$ ;  $x + 5y$ ;  $x - y$ ?

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

**Câu 2.** Thương của phép chia  $(-12x^4y + 4x^3 - 8x^2y^2) : (-4x^2)$  bằng

- A.  $-3x^2y + x - 2y^2$ . B.  $3x^4y + x^3 - 2x^2y^2$ .  
 C.  $-12x^2y + 4x - 2y^2$ . D.  $3x^2y - x + 2y^2$ .

**Câu 3.** Đa thức  $x^4y + x^3 - x^4y - 2xy + 1$  có bậc là

- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.

**Câu 4.** Để có được dữ liệu về xếp thứ trong lớp kết quả học tập của em năm học vừa qua, phương pháp em dùng sẽ là:

- A. Trực tiếp B. Gián tiếp

C. Cả trực tiếp và gián tiếp

D. Không cần phương pháp nào

**Câu 5.** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... là hình thoi”

A. bằng nhau

B. giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau

C. giao nhau tại trung điểm mỗi đường

D. bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường

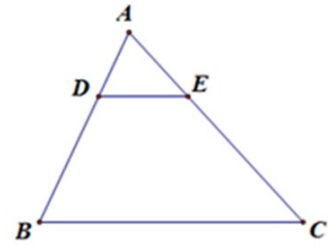
**Câu 6.** Cho hình vẽ, trong đó  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 12$ ,  $DB = 18$ ,  $CE = 30$ . Độ dài  $AC$  bằng

A. 20.

B.  $\frac{18}{45}$ .

C. 50.

D. 45.



**Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai.**

**Câu 7.** Trong các khẳng định sau, khẳng định đúng ghi chữ Đ, khẳng định sai ghi S vào ô trống:

A.  $(x + y)^2 = (x + y)(x + y)$ .

B.  $(x + y)^3 = x^3 + 3x^{2y} + 3xy - y^3$

C.  $(-x - y)^2 = (-x)^2 - 2(-x)y + y^2$ .

D.  $(x + y)(x + y) = y^2 - x^2$ .

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |

**Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn:**

**Câu 8.** Tam giác ABC có  $BC = 10\text{cm}$ . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Độ dài MN là: (chỉ ghi đáp án vào bài làm, không cần trình bày lời giải chi tiết)

**B. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

**Câu 9 (1,0 điểm).** Cho biểu thức  $P = (x + 2y)(x^2 - 2xy + 4y^2) - x(x - 2y)(x + 2y)$

a) Rút gọn biểu thức P.

b) Tìm giá trị của P khi  $x = 5$ ,  $y = -2$ .

**Câu 10 (1,0 điểm).** Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $2x^2 - 8x$ .

b)  $x^2 - 6x + 9 - y^2$ .

**Câu 11 (1,0 điểm).** Bảng thống kê sau biểu diễn số huy chương vàng trong hai kì SEA Games năm 2017 và 2019 của đoàn thể thao Việt Nam, Thái Lan.

|          | SEA Games 2019 | SEA Games 2017 |
|----------|----------------|----------------|
| Việt Nam | 98             | 58             |
| Thái Lan | 92             | 72             |

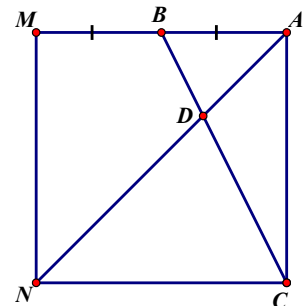
(Theo website chính thức các Đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 29, 30)

Vẽ biểu đồ để so sánh số huy chương của mỗi quốc gia đạt được qua hai kì SEA Games.

**Câu 12 (1,0 điểm).** Nhà bạn An ở vị trí B, nhà bạn Hải ở vị trí C

(hình vẽ bên), biết rằng tứ giác AMNC là hình vuông và B là trung điểm của AM. Hai bạn đi bộ cùng một vận tốc trên con đường BC đến điểm D. Bạn An xuất phát lúc 7 h 30.

Hỏi bạn Hải phải xuất phát lúc mấy giờ để gặp bạn An lúc 8 h tại điểm D?



**Câu 13 (2,5 điểm).** Cho  $\triangle ABC$ , M trung điểm AB, vẽ  $MN \parallel BC$  tại N.

a) Chứng minh MN là đường trung bình của  $\triangle ABC$ .

b) Tia phân giác của góc A cắt BC tại I. Vẽ điểm K sao cho N là trung điểm của IK. Tứ giác AICK là hình gì? Vì sao?

c) Chứng minh  $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ .

**Câu 14 (0,5 điểm).** Cho  $a + b = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:

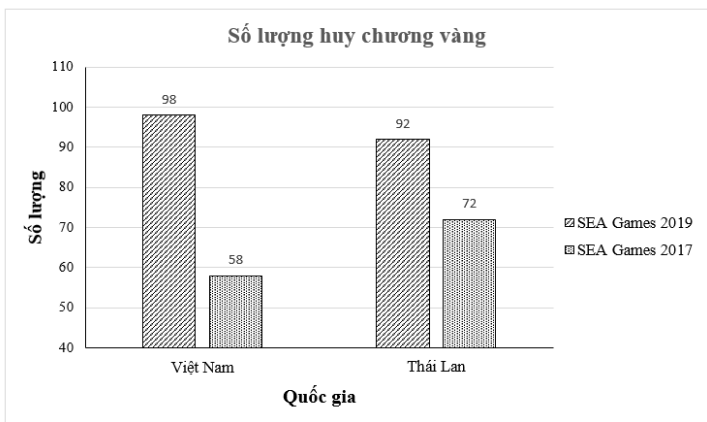
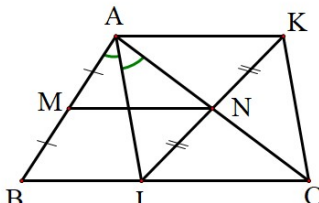
$$M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b).$$

.....HẾT.....  
**ĐÁP ÁN**

**A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)**

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7                | 8 |
|--------|---|---|---|---|---|---|------------------|---|
| Đáp án | A | D | B | B | B | C | D<br>S<br>Đ<br>S | B |

**B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)**

| Bài                          | Nội dung                                                                                                                                                                                                                               | Điểm                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Câu 9</b><br><b>1,0đ</b>  | a) $P = (x + 2y)(x^2 - 2xy + 4y^2) - x(x - 2y)(x + 2y)$<br>$P = x^3 + 8y^3 - x(x^2 - 4y^2)$<br>$P = x^3 + 8y^3 - x^3 + 4xy^2$<br>$P = (x^3 - x^3) + 8y^3 + 4xy^2$<br>$P = 8y^3 + 4xy^2$                                                | 0,25<br>0,25              |
|                              | b) Thay $x = 5, y = -2$ vào $P = 8y^3 + 4xy^2$<br>Ta được $P = 8 \cdot (-2)^3 + 4 \cdot 5 \cdot (-2)^2 = 16$<br>Vậy khi $x = 5, y = -2$ thì $P = 16$                                                                                   | 0,5                       |
|                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                           |
| <b>Câu 10</b><br><b>1,0đ</b> | a) $2x^2 - 8x = 2x(x - 4)$                                                                                                                                                                                                             | 0,5                       |
|                              | b) $x^2 - 6x + 9 - y^2$<br>$= (x - 3)^2 - y^2$<br>$= (x - 3 - y)(x - 3 + y)$                                                                                                                                                           | 0,25<br>0,25              |
| <b>Câu 11</b><br><b>1,0đ</b> |  <p>Số lượng huy chương vàng</p> <p>Viết Nam      Thái Lan</p> <p>Quốc gia</p> <p>SEA Games 2019<br/>SEA Games 2017</p> <p>- Vẽ đúng<br/>- Đẹp</p> | 0,75<br>0,25              |
| <b>Câu 12</b><br><b>1,0đ</b> | Do tứ giác AMNC là hình vuông nên AN là phân giác $\widehat{MAC}$                                                                                                                                                                      | 0,25                      |
|                              | Hay AD là phân giác $\widehat{BAC}$                                                                                                                                                                                                    | 0,25                      |
|                              | $\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{1}{2} \Rightarrow DC = 2DB$                                                                                                                                                         | 0,25                      |
|                              | Vậy bạn Hải phải đi với thời gian gấp đôi bạn An.<br>Nên bạn Hải phải xuất phát lúc 7 h thì gặp bạn An tại D lúc 8 h                                                                                                                   | 0,25                      |
| <b>Câu 13</b><br><b>2,5đ</b> |                                                                                                                                                     | Vẽ hình<br>câu a:<br>0,25 |
|                              | a) Xét $\triangle ABC$ có M trung điểm AB và $MN \parallel BC$ (gt)                                                                                                                                                                    |                           |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                              | ⇒ N trung điểm AC.<br>Ta có M trung điểm AB, N trung điểm AC<br>nên MN là đường trung bình của $\triangle ABC$ (đ/n)                                                                                                                                                 | 0,25<br>0,25<br>0,25 |
|                              | b) Xét tứ giác AICK có N là trung điểm AC (cmt)<br>và N trung điểm IK (gt)<br>nên tứ giác AICK là hình bình hành.                                                                                                                                                    | 0,25<br>0,25<br>0,25 |
|                              | c) Ta có AI là tia phân giác của góc BAC<br>nên $\frac{IB}{IC} = \frac{AB}{AC}$ (1)<br>Mà $AB = 2MB$ (M trung điểm AB (gt)) (2)<br>$AC = 2NC$ (N trung điểm AC (cmt)) (3)<br>Từ (1), (2), (3) suy ra $\frac{IB}{IC} = \frac{MB}{NC}$ hay $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ | 0,25<br>0,25<br>0,25 |
| <b>Câu 14</b><br><b>0,5đ</b> | $M = (a + b)^3 - 3a^2b - 3ab^2 + 3ab[(a + b)^2 - 2ab] + 6a^2b^2(a + b)$<br>$= 1 - 3ab(a + b) + 3ab(1 - 2ab) + 6a^2b^2$<br>$= 1 - 3ab + 3ab - 6a^2b^2 + 6a^2b^2 = 1$                                                                                                  | 0,25<br>0,25         |

Học sinh giải cách khác đúng vẫn ghi điểm tối đa.

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 35</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)** Học sinh trả lời bằng cách ghi đáp án đúng nhất vào tờ giấy thi, chẳng hạn: Câu 1 đáp án A là đáp án đúng nhất thì ghi 1.A

**Câu 1:** Kết quả của phép tính:  $x(x-3)$  bằng:

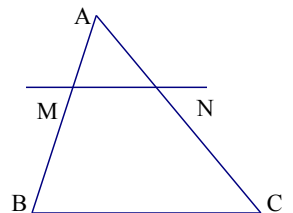
- A.  $x^2 - 3$       B.  $x^2 - 3x$       C.  $x - 3$       D.  $x^2 + 3x$

**Câu 2.** Khai triển hằng đẳng thức  $(x-2)^2$  ta được:

- A.  $x^2 - 2x + 4$       B.  $x^2 - 2^2$       C.  $x^2 - 4x + 4$       D.  $x^2 + 4x + 4$

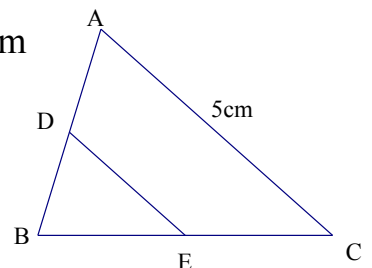
**Câu 3.** Cho hình vẽ. Biết  $MN \parallel BC$ ,  $AM = 2\text{cm}$ ,  $BM = 5\text{cm}$ ,  $AN = 3\text{cm}$ . Độ dài đoạn thẳng CN bằng:

- A. 5 cm      B. 7,5cm      C.  $\frac{10}{3}$  cm      D.  $\frac{6}{5}$  cm



**Câu 4.** Cho tam giác ABC như hình vẽ, biết D, E thứ tự là trung điểm của AB, BC. Độ dài đoạn thẳng DE bằng:

- A. 1cm      B. 1,5cm      C. 2cm      D. 2,5cm



**II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)**

**Câu 5. (1,5 điểm)**

a) Tính giá trị biểu thức  $M = 3x^3y^2 - 5x^2y^3$  tại  $x = -1, y = 2$ .

b) Phân tích đa thức thành nhân tử  $2x(x+y) - 3(x+y)$

c) Rút gọn biểu thức  $(x-2)^2 - (x-3)(x+3)$

**Câu 6. (1,5 điểm)** Tìm x, biết:

a)  $2x - 1 = x + 3$

b)  $x(x+1) - x(x-2) = 3$

c)  $x^2 - 7x + 12 = 0$

**Câu 7. (1,5 điểm)**

Biểu đồ bên biểu diễn số lượng các bạn lớp 8A thích các môn học.

a) Em hãy lập bảng thống kê số lượng học sinh thích các môn học từ biểu đồ đó.

b) Vẽ biểu đồ cột biểu diễn dữ liệu này.

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| Toán                  | ☼☼☼☼☼☼☼☼ |
| Ngữ văn               | ☼☼☼      |
| Anh                   | ☼☼☼☼     |
| Âm nhạc               | ☼☼       |
| (Mỗi ☼ ứng với 3 bạn) |          |

**Câu 8. (2,5 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A. Ba điểm D, E, F lần lượt là trung điểm của AB, BC, AC.

a) Chứng minh  $EF \parallel AB$ .

b) Gọi K là trung điểm của DE. Chứng minh rằng ba điểm B, K, F thẳng hàng và  $KA = KF$ .

**Câu 9. (0,5 điểm)** Cho tam giác ABC có AD là trung tuyến, G là trọng tâm. Qua G kẻ

đường thẳng d bất kỳ cắt AB, AC thứ tự tại M, N. Chứng minh rằng:  $\frac{BM}{AM} + \frac{CN}{AN} = 1$

**Câu 10. (0,5 điểm)**

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  $B = 4x^2 + y^2 - 2xy - 10x - 2y + 2036$

-----Hết-----

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Học sinh không được sử dụng máy tính cầm tay.)

Họ và tên học sinh: ..... Số báo danh: .....

**ĐÁP ÁN****HDC:**

+ Học sinh làm khác đáp án mà đúng, GK vận dụng thang điểm cho điểm

+ Bài hình 8 phải vẽ hình cho phần bài giải tương ứng

+ Tổng điểm bài thi và tổng điểm các thành phần đã chấm không làm tròn

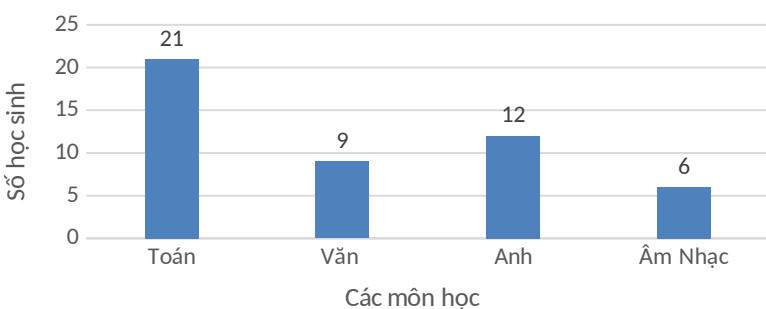
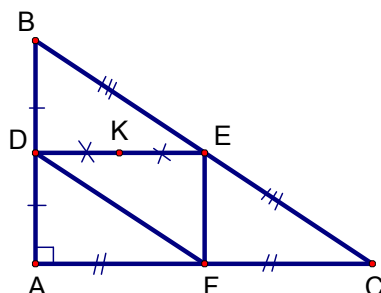
**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.

|        |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|
| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Đáp án | B | C | B | D |

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

| Câu | Ý | Nội dung                                                                                                                                           | Biểu điểm |
|-----|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5   | a | Tính giá trị biểu thức $M = 3x^3y^2 - 5x^2y^3$ tại $x = -1, y = 2$ .<br>Thay $x = -1; y = 2$ vào M ta có:<br>$M = 3(-1)^3 2^2 - 5(-1)^2 2^3 = -52$ | 0,5       |

|         | b                                                                                                                                 | <b>Phân tích đa thức thành nhân tử</b> $2x(x+y)-3(x+y)$                                                                                                                                             |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|------|----|---------|---|-----|----|---------|---|------|
|         |                                                                                                                                   | $2x(x+y)-3(x+y)=(x+y)(2x-3)$                                                                                                                                                                        |             | 0,5          |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         | c                                                                                                                                 | $(x-2)^2-(x-3)(x+3)$<br>$=x^2-4x+4-x^2+9$<br>$=-4x+13$                                                                                                                                              |             | 0,25<br>0,25 |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| 6       | a                                                                                                                                 | Tìm x: $2x-1=x+3$                                                                                                                                                                                   |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | $2x-x=3+1$                                                                                                                                                                                          |             | 0,25         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | $x=4$                                                                                                                                                                                               |             | 0,25         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         | b                                                                                                                                 | $x(x+1)-x(x-2)=3$                                                                                                                                                                                   |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | $x^2+x-x^2+2x=3$<br>$3x=3$<br>$x=1$                                                                                                                                                                 |             | 0,25<br>0,25 |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | $x^2-7x+12=0 \Leftrightarrow (x-3)(x-4)=0$<br>$\Leftrightarrow \begin{cases} x-3=0 \\ x-4=0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x=3 \\ x=4 \end{cases}$                                       |             | 0,25<br>0,25 |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| 7       | a                                                                                                                                 | <b>MÔN HỌC YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 8 A</b>                                                                                                                                                       |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | <table><tr><th>Môn học</th><th>Số học sinh</th></tr><tr><td>Toán</td><td>21</td></tr><tr><td>Ngữ văn</td><td>9</td></tr><tr><td>Anh</td><td>12</td></tr><tr><td>Âm nhạc</td><td>6</td></tr></table> |             | Môn học      | Số học sinh | Toán | 21 | Ngữ văn | 9 | Anh | 12 | Âm nhạc | 6 | 0,75 |
|         |                                                                                                                                   | Môn học                                                                                                                                                                                             | Số học sinh |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | Toán                                                                                                                                                                                                | 21          |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | Ngữ văn                                                                                                                                                                                             | 9           |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | Anh                                                                                                                                                                                                 | 12          |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| Âm nhạc | 6                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                     |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| b       | <p>Môn học yêu thích của học sinh lớp 8A</p>  |                                                                                                                                                                                                     | 0,75        |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| 8       | 1)                                                                                                                                |                                                                                                                  |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | a) Vì E, F lần lượt là trung điểm của BC, AC nên EF là đường trung bình của $\Delta ABC$ suy ra $EF \parallel AB$                                                                                   |             | 1            |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                   | b) *) D, F lần lượt là trung điểm của AB, AC nên DF là đường trung                                                                                                                                  |             |              |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p>bình của <math>\Delta ABC \Rightarrow DF // BC</math></p> <p>Ta có: <math>EF // AB</math> (câu a) hay <math>EF // BD</math><br/> <math>DF // BC</math> (cm trên) hay <math>DF // BE</math></p> <p>Tứ giác BDFE có <math>EF // BD</math>, <math>DF // BE</math> nên tứ giác BDFE là hình bình hành</p> <p>Hình bình hành BDFE có 2 đường chéo BF và DE, mà K là trung điểm của DE nên K cũng là trung điểm của BF. Do đó ba điểm B, K, F thẳng hàng.</p> <p style="text-align: center;"><math>\perp AC</math> (<math>\Delta ABC</math> vuông tại A) <math>\Rightarrow AB \perp DE</math></p> <p>*) Ta có <math>DE // AC</math>, <math>AB</math></p> <p>+ <math>AB \perp DE</math>, <math>BD = DA</math> (gt) <math>\Rightarrow K</math> nằm trên đường trung trực của <math>AB \Rightarrow KB = KA</math>           (1)</p> <p>Mặt khác K là trung điểm của BF <math>\Rightarrow KB = KF</math>           (2)</p> <p>+ Từ (1) và (2) <math>\Rightarrow KA = KF</math></p> <p>Cách khác: HS có thể dùng đường trung tuyến ứng với cạnh huyền trong tam giác vuông ABF</p> | 0,25<br><br>0,25<br><br>0,25<br><br><br><br><br><br><br><br>0,25<br><br>0,25 |
| 9  | <p>Qua B, C kẻ đường <math>// MN</math> cắt AD tại E, F</p> <p>Chứng minh được <math>\widehat{DBE} = \widehat{DCF}</math> (g.c.g) suy ra <math>DE=DF</math></p> <p>Theo định lí Thales có</p> $\frac{BM}{AM} + \frac{CN}{AN} = \frac{EG}{AG} + \frac{FG}{AG} = \frac{EG+FG}{AG} = \frac{2GD}{AG} = 1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>0,25<br><br>0,25                     |
| 10 | <p><b>Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:</b></p> $B = 4x^2 + y^2 - 2xy - 10x - 2y + 2036$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |



**Câu 8. (2,5 điểm)** Cho tam giác ABC vuông tại A. Ba điểm D, E, F lần lượt là trung điểm của AB, BC, AC.

a) Chứng minh  $EF \parallel AB$ .

b) Gọi K là trung điểm của DE. Chứng minh rằng ba điểm B, K, F thẳng hàng và  $KA = KF$ .

**Câu 9. (0,5 điểm)** Cho tam giác ABC có AD là trung tuyến, G là trọng tâm. Qua G kẻ

đường thẳng d bất kì cắt AB, AC thứ tự tại M, N. Chứng minh rằng:  $\frac{BM}{AM} + \frac{CN}{AN} = 1$

**Câu 10. (0,5 điểm)**

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:  $B = 4x^2 + y^2 - 2xy - 10x - 2y + 2036$

Hết

(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Học sinh không được sử dụng máy tính cầm tay.)

Họ và tên học sinh: ..... Số báo danh: .....

## ĐÁP ÁN

### I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

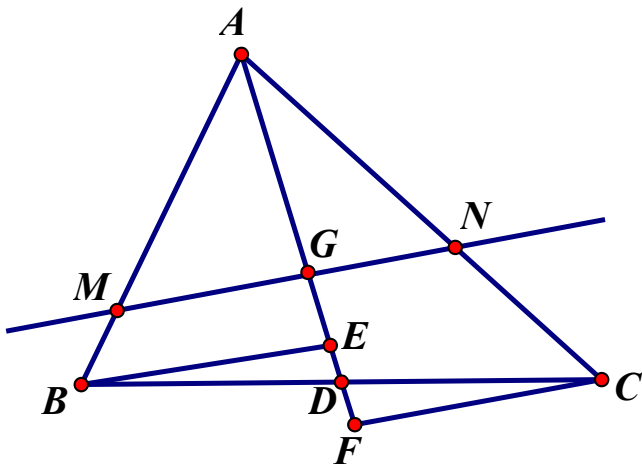
Mỗi đáp án đúng được 0,25 điểm.

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--------|---|---|---|---|
| Đáp án | B | C | B | D |

### II. PHẦN TỰ LUẬN

| Câu | Ý | Nội dung                                                                   | Biểu điểm    |
|-----|---|----------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 5   | a | Tính giá trị biểu thức $M = 3x^3y^2 - 5x^2y^3$ tại $x = -1, y = 2$ .       |              |
|     |   | Thay $x = -1; y = 2$ vào M ta có:<br>$M = 3(-1)^3 2^2 - 5(-1)^2 2^3 = -52$ | 0,5          |
|     | b | Phân tích đa thức thành nhân tử $2x(x+y) - 3(x+y)$                         |              |
|     |   | $2x(x+y) - 3(x+y) = (x+y)(2x-3)$                                           | 0,5          |
|     | c | $(x-2)^2 - (x-3)(x+3)$<br>$= x^2 - 4x + 4 - x^2 + 9$<br>$= -4x + 13$       | 0,25<br>0,25 |
| 6   | a | Tìm x: $2x - 1 = x + 3$                                                    |              |
|     |   | $2x - x = 3 + 1$                                                           | 0,25         |
|     |   | $x = 4$                                                                    | 0,25         |
|     | b | $x(x+1) - x(x-2) = 3$                                                      |              |
|     |   | $x^2 + x - x^2 + 2x = 3$<br>$3x = 3$                                       | 0,25         |
|     |   | $x = 1$                                                                    | 0,25         |

|         | c                                                                                                                                    | $x^2 - 7x + 12 = 0 \Leftrightarrow (x - 3)(x - 4) = 0$<br>$\Leftrightarrow \begin{cases} x - 3 = 0 \\ x - 4 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 3 \\ x = 4 \end{cases}$                                                                                   |      | 0,25<br>0,25                           |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|--|---------|-------------|------|----|---------|---|-----|----|---------|---|------|
| 7       | a                                                                                                                                    | <table><tr><th colspan="2">MÔN HỌC YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 8 A</th></tr><tr><th>Môn học</th><th>Số học sinh</th></tr><tr><td>Toán</td><td>21</td></tr><tr><td>Ngữ văn</td><td>9</td></tr><tr><td>Anh</td><td>12</td></tr><tr><td>Âm nhạc</td><td>6</td></tr></table> |      | MÔN HỌC YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 8 A |  | Môn học | Số học sinh | Toán | 21 | Ngữ văn | 9 | Anh | 12 | Âm nhạc | 6 | 0,75 |
|         | MÔN HỌC YÊU THÍCH CỦA HỌC SINH LỚP 8 A                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| Môn học | Số học sinh                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| Toán    | 21                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| Ngữ văn | 9                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| Anh     | 12                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| Âm nhạc | 6                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         | b                                                                                                                                    | <p>Môn học yêu thích của học sinh lớp 8A</p> <p>Số học sinh</p> <p>Các môn học</p>                                                                                                                                                                                      |      | 0,75                                   |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
| 8       | 1)                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                      | c) Vì E, F lần lượt là trung điểm của BC, AC nên EF là đường trung bình của $\Delta ABC$ suy ra $EF \parallel AB$                                                                                                                                                       |      | 1                                      |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                      | d) *) D, F lần lượt là trung điểm của AB, AC nên DF là đường trung bình của $\Delta ABC \Rightarrow DF \parallel BC$                                                                                                                                                    |      | 0,25                                   |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                      | Ta có: $EF \parallel AB$ (câu a) hay $EF \parallel BD$<br>$DF \parallel BC$ (cm trên) hay $DF \parallel BE$                                                                                                                                                             |      | 0,25                                   |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                      | Tứ giác BDFE có $EF \parallel BD$ , $DF \parallel BE$ nên tứ giác BDFE là hình bình hành                                                                                                                                                                                |      | 0,25<br>0,25                           |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         |                                                                                                                                      | Hình bình hành BDFE có 2 đường chéo BF và DE, mà K là trung điểm của DE nên K cũng là trung điểm của BF. Do đó ba điểm B, K, F thẳng hàng.<br>$\perp AC$ ( $\Delta ABC$ vuông tại A) $\Rightarrow AB \perp DE$                                                          |      |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |
|         | *) Ta có $DE \parallel AC$ , $AB$<br>+ $AB \perp DE$ , $BD = DA$ (gt) $\Rightarrow K$ nằm trên đường trung trực của AB $\Rightarrow$ |                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,25 |                                        |  |         |             |      |    |         |   |     |    |         |   |      |

|    |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |
|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    |  | <p><math>KB = KA</math> (1)</p> <p>Mặt khác K là trung điểm của BF <math>\Rightarrow KB = KF</math> (2)</p> <p>+ Từ (1) và (2) <math>\Rightarrow KA = KF</math></p> <p>Cách khác: HS có thể dùng đường trung tuyến ứng với cạnh huyền trong tam giác vuông ABF</p>                                                                                                               | 0,25 |
| 9  |  |  <p>Qua B, C kẻ đường // MN cắt AD tại E, F</p> <p>Chứng minh được <math>\triangle DBE = \triangle DCF</math> (g.c.g) suy ra <math>DE = DF</math></p> <p>Theo định lý Thales có</p> $\frac{BM}{AM} + \frac{CN}{AN} = \frac{EG}{AG} + \frac{FG}{AG} = \frac{EG + FG}{AG} = \frac{2GD}{AG} = 1$ | 0,25 |
| 10 |  | <p><b>Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:</b></p> $B = 4x^2 + y^2 - 2xy - 10x - 2y + 2036$                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
|    |  | $B = (x - y + 1)^2 + 3(x - 2)^2 + 2023 \geq 2023$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 0,25 |
|    |  | <p>GTNN của B bằng 2023. Dấu bằng xảy ra khi và chỉ khi</p> $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0,25 |

|                                       |                                                                                                 |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>uigeli.xyz</p> <p><b>ĐỀ 37</b></p> | <p><b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b></p> <p><b>NĂM HỌC 2024-2025</b></p> <p><b>MÔN: TOÁN 8</b></p> |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

## I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm).

**Câu 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

- A.  $\frac{1}{x} + y$ ;      B.  $-\frac{x^2z}{5}$ ;      C.  $(2 - x)y^2$ ;      D.  $\sqrt{xyz}$ .

**Câu 2.** Biểu thức nào là đa thức ?

A.  $\frac{3xy}{z}$

B.  $xy^2 - xz$

C.  $\frac{3yz}{x}$

D.  $\frac{4zx}{y}$

**Câu 3.** Đa thức nào sau đây không phải là đa thức bậc 4?

A.  $4xy^2z$ ;

B.  $x^4 - 3^5$ ;

C.  $xy^2 + xyz$ ;

D.  $x^4 - \frac{1}{2}xy^3z$ .

**Câu 4.** Cho đa thức  $A = -\frac{1}{3}xy^2 + \frac{1}{2}x^2y + xy^2 - \frac{3}{4}x^2y$ . Giá trị của  $A$  tại  $x = -2; y = 3$  là

A.  $A = -\frac{15}{13}$ ;

B.  $A = -12$ ;

C.  $A = -15$ ;

D.  $A = 14$ .

**Câu 5.** Kết quả phép tính  $(12x^3y^4 + 8x^4y^2) : (2xy)^2$  là

A.  $6x^2y^3 + 2x^3y$ .

B.  $3x^2y^3 + 2x^3y$ .

C.  $3xy^2 + 2x^2y$ .

D.  $3xy^2 + 2x^2$ .

**Câu 6.** Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức ?

A.  $2a + b = a + 2b$

B.  $a + 3 = 3a - 1$

C.  $2(a - 2) = 4a$

D.  $a(a + 1) = a^2 + a$

**Câu 7.** Cặp đơn thức nào sau đây không đồng dạng?

A.  $7x^3y$  và  $\frac{1}{15}x^3y$ ;

B.  $-\frac{1}{8}(xy)^2x^2$  và  $32x^2y^3$ ;

C.  $5x^2y^2$  và  $-2x^2y^2$ ;

D.  $ax^2y$  và  $2bx^2y$  ( $a, b$  là các hằng số khác 0).

**Câu 8.** Biểu thức  $(x - y)(x + y)$  viết gọn là

A.  $x^2 + y^2$

B.  $(x + y)^2$

C.  $(x - y)^2$

D.  $x^2 - y^2$

**Câu 9.** Kết quả của phép tính  $-4x^2(6x^3 + 5x^2 - 3x + 1)$  bằng

A.  $24x^5 + 20x^4 + 12x^3 - 4x^2$

B.  $-24x^5 - 20x^4 + 12x^3 + 1$

C.  $-24x^5 - 20x^4 - 12x^3 + 4x^2$

D.  $-24x^5 - 20x^4 + 12x^3 - 4x^2$

**Câu 10.** Cho tứ giác ABCD có  $\hat{A} = 72^\circ, \hat{B} = 114^\circ, \hat{D} = 85^\circ$ . Số đo góc C là:

A.  $89^\circ$

B.  $88^\circ$ .

C.  $87^\circ$ .

D.  $90^\circ$ .

**Câu 11.** Khẳng định nào sau đây là **SAI** ?

A. Tứ giác có các cạnh đối song song là hình bình hành

B. Hình bình hành có một góc vuông là hình vuông

C. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông

D. Hình thoi có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông

**Câu 12.** Khẳng định nào sau đây là **ĐÚNG** ?

A. Hình thang có 2 cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.

B. Tứ giác có hai cạnh song song là hình bình hành.

C. Hình bình hành có 2 đường chéo bằng nhau là hình chữ nhật.

D. Hình thang có 1 góc vuông là hình chữ nhật.

## II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

Bài 1. (1,5 điểm)

- a) Rút gọn biểu thức sau:  $5x^2y(3x^3 - 4y + 5xy) - 15x^5y + 20x^2y^2$ .  
 b) Thực hiện phép chia sau:  $(8x^5y^2 + 4x^3y^3 - 2x^6y^2) : 2x^3y$   
 c) Viết biểu thức tính diện tích mảnh đất hình chữ nhật biết chiều dài là  $4x - 3y$  (m), chiều rộng là  $4x + 3y$  (m) và tính diện tích mảnh đất khi  $x = 1, y = -1$ .

**Bài 2. (1, 5 điểm)** Tìm  $x$ , biết:

a)  $2(x - 3) - 4x = 0$       b)  $2x(2x + 2) - 4x(x - 2) = 12$       c)  $x^2 - 2x + 1 = 25$

**Bài 3. (3,5 điểm)** Cho hình chữ nhật ABCD. Gọi I, K lần lượt là trung điểm của BC, AD.

- a) Chứng minh tứ giác AICD là hình thang vuông.  
 b) Chứng minh  $AK \parallel IC$  và  $AK = IC$ .  
 c) Chứng minh AICK là hình bình hành.  
 d) Chứng minh 3 đường thẳng AC, BD, IK cùng đi qua 1 điểm.

**Bài 4. (0,5 điểm)** Tìm tất cả các cặp số nguyên  $(x; y)$  thỏa mãn:  $y^2 + 2xy - 5x - 6 = 0$

----- **HẾT** -----

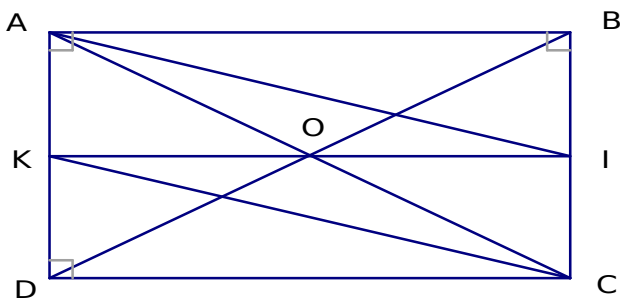
### ĐÁP ÁN

#### I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm). Mỗi ý đúng được 0,25 điểm.

| Câu    | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| Đáp án | B | B | D | C | D | D | B | D | D | A  | B  | C  |

#### II. TỰ LUẬN: (7 điểm).

| Câu                      | Ý | Đáp án                                                                                                                                                         | Điểm |
|--------------------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Bài 1.</b><br>(1,5 đ) | a | $5x^2y(3x^3 - 4y + 5xy) - 15x^5y + 20x^2y^2$<br>$= 15x^5y - 20x^2y^2 + 25x^3y^2 - 15x^5y + 20x^2y^2$<br>$= 25x^3y^2$                                           | 0,5đ |
|                          | b | $(8x^5y^2 + 4x^3y^3 - 2x^6y^2) : 2x^3y$<br>$= 4x^2y + 2y^2 - x^3y$                                                                                             | 0,5đ |
|                          | c | Biểu thức diện tích mảnh đất là $(4x - 3y)(4x + 3y) = 16x^2 - 9y^2$<br>Diện tích mảnh đất khi $x = 1, y = -1$ là: $16.1^2 - 9.(-1)^2 = 7 \text{ (m}^2\text{)}$ | 0,5đ |
| <b>Bài 2.</b><br>(1,5 đ) | a | $2(x - 3) - 4x = 0$<br>$2x - 6 - 4x = 0$<br>$-2x = 6$<br>$x = -3$<br>Vậy $x = -3$                                                                              | 0,5đ |
|                          | b | $2x(2x + 2) - 4x(x - 2) = 12$<br>$4x^2 + 4x - 4x^2 + 8x = 12$<br>$12x = 12$<br>$x = 1$                                                                         | 0,5đ |

|                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
|--------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
|                          |   | Vậy $x=1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |
|                          | c | $x^2 - 2x + 1 = 25$ $(x-1)^2 = 5^2$ $+) \quad x-1 = 5 \Rightarrow x = 6$ $+) \quad x-1 = -5 \Rightarrow x = -4$ <p>Vậy <math>x \in \{6; -4\}</math></p>                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0,5đ  |
| <b>Bài 3.</b><br>(3,5 đ) |   | <p>Vẽ hình đúng</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,5đ  |
|                          | a | <p>Tứ giác ABCD là hình chữ nhật (GT) <math>\Rightarrow AD \parallel IC</math> (2 cạnh đối)<br/> <math>\Rightarrow</math> Tứ giác AICD là hình thang<br/>         Mà <math>\angle ADC = 90^\circ</math> (góc của hình chữ nhật)<br/>         Do đó tứ giác AICD là hình thang vuông</p>                                                                                                                                               | 0,75đ |
|                          | b | <p>Tứ giác ABCD là hình chữ nhật<br/> <math>\Rightarrow AD \parallel BC, AD = BC</math><br/>         Mà I, K lần lượt là trung điểm của BC, AD.<br/> <math>\Rightarrow AK \parallel IC</math> và <math>AK = IC</math></p>                                                                                                                                                                                                             | 1,0đ  |
|                          | c | <p>Tứ giác AICK có: <math>AK \parallel IC</math> và <math>AK = IC</math> (cm b)<br/> <math>\Rightarrow</math> Tứ giác AICK là hình bình hành ( vì có 2 cạnh đối // và bằng nhau).</p>                                                                                                                                                                                                                                                 | 0,75đ |
|                          | d | <p>Gọi O là giao điểm của AC và BD<br/> <math>\Rightarrow</math> O là trung điểm của AC và BD (1) (tính chất đường chéo hình chữ nhật)<br/>         Tứ giác AICK là hình bình hành (chứng minh phần b).<br/> <math>\Rightarrow</math> AC cắt IK tại trung điểm của AC (2)<br/>         Từ (1) và (2) <math>\Rightarrow</math> O là trung điểm của AC, IK và BD<br/>         Hay 3 đường thẳng AC, BD, IK cùng đi qua 1 điểm là O.</p> | 0,5đ  |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| <b>Bài 4.</b><br><b>(0,5 đ)</b> | <p>Ta có: <math>y^2 + 2xy - 5x - 6 = 0 \Leftrightarrow x^2 + 2xy + y^2 = x^2 + 5x + 6 \quad (*)</math></p> <p><math>\Leftrightarrow (x + y)^2 = (x + 2)(x + 3)</math></p> <p>VT của <math>(*)</math> là số chính phương; VP của <math>(*)</math> là tích của 2 số nguyên liên tiếp nên phải có 1 số bằng 0</p> <p><math>\Leftrightarrow \begin{cases} x + 2 = 0 \\ x + 3 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = -2 \\ x = -3 \end{cases}</math></p> <p>*) Với <math>x = -2 \Rightarrow y = 2</math></p> <p>*) Với <math>x = -3 \Rightarrow y = 3</math></p> <p>Vậy có 2 cặp số nguyên <math>(x, y) = (-2; 2)</math> hoặc <math>(x, y) = (-3; 3)</math>.</p> | <p>0,25đ</p> <p>0,25</p> |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|

uigeli.xyz  
**ĐỀ 38**

**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I**  
**NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN 8**

### A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (5 điểm)

Mỗi câu sau đây có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy khoanh tròn vào phương án mà em cho là đúng.

**Câu 1.** Có bao nhiêu đơn thức trong các biểu thức  $2x$ ;  $3$ ;  $x + 5y$ ;  $x - y$ ?

- A. 2.                                      B. 3.                                      C. 4.                                      D. 5.

**Câu 2.** Đơn thức đồng dạng với đơn thức  $3y^2$  là

- A.  $-y^2$ .                                      B.  $2y^3$ .                                      C.  $-3y$ .                                      D.  $y^6$ .

**Câu 3.** Đa thức  $x^4y + x^3 - x^4y - 2xy + 1$  có bậc là

- A. 2.                                      B. 3.                                      C. 4.                                      D. 5.

**Câu 4.** Thương của phép chia  $(-12x^4y + 4x^3 - 8x^2y^2) : (-4x^2)$  bằng

- A.  $-3x^2y + x - 2y^2$ .                                      B.  $3x^4y + x^3 - 2x^2y^2$ .  
C.  $-12x^2y + 4x - 2y^2$ .                                      D.  $3x^2y - x + 2y^2$ .

**Câu 5.** Chọn câu SAI?

- A.  $(x + y)^2 = (x + y)(x + y)$ .                                      B.  $x^2 - y^2 = (x + y)(x - y)$ .  
C.  $(-x - y)^2 = (-x)^2 - 2(-x)y + y^2$ .                                      D.  $(x + y)(x + y) = y^2 - x^2$ .

**Câu 6.** Khai triển  $4x^2 - 25y^2$  theo hằng đẳng thức ta được

- A.  $(4x - 5y)(4x + 5y)$ .                                      B.  $(4x - 25y)(4x + 25y)$ .  
C.  $(2x - 5y)(2x + 5y)$ .                                      D.  $(2x - 5y)^2$ .

**Câu 7.** Biểu thức  $25x^2 - 20xy + 4y^2$  bằng

- A.  $(5x - 2y)^2$ .                                      B.  $(2x - 5y)^2$ .                                      C.  $(25x - 4y)^2$ .                                      D.  $(5x + 2y)^2$ .

**Câu 8.** Hằng đẳng thức lập phương của một tổng là

- A.  $(A - B)^3 = A^3 - 3A^2B + 3AB^2 - B^3$ .                                      B.  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB^2 + B^3$ .  
C.  $(A + B)^3 = A^3 + 3A^2B + 3AB - B^3$ .                                      D.  $(A + B)^3 = A^2 + 3A^2B + 3AB^2 + B^2$ .

**Câu 9.** Hình bình hành có một góc vuông là

A. hình thoi.

B. hình thang cân.

C. hình vuông.

D. hình chữ nhật.

**Câu 10.** Tứ giác ABCD có số đo các góc  $\hat{A}=110^\circ$ ;  $\hat{B}=120^\circ$ ;  $\hat{D}=80^\circ$ . Số đo góc C bằng

A.  $50^\circ$ .B.  $80^\circ$ .C.  $110^\circ$ .D.  $120^\circ$ .

**Câu 11.** Điền từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... là hình thoi”

A. bằng nhau

B. giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau

C. giao nhau tại trung điểm mỗi đường

D. bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường

**Câu 12.** Khẳng định nào sau đây là **SAI**?

A. Hình vuông vừa là hình thoi vừa là hình chữ nhật.

B. Hình vuông là hình chữ nhật nhưng không là hình thoi.

C. Hình vuông có hai đường chéo bằng nhau và vuông góc với nhau.

D. Hình vuông có đường chéo là phân giác các góc trong hình vuông.

**Câu 13.** Tam giác ABC có  $BC = 10\text{cm}$ . Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Độ dài MN là

A. 2,5 cm.

B. 5 cm.

C. 10 cm.

D. 20 cm.

**Câu 14.** Cho hình vẽ, trong đó  $DE \parallel BC$ ,  $AD = 12$ ,  $DB = 18$ ,  $CE = 30$ . Độ dài AC bằng

A. 20.

B.  $\frac{18}{45}$ .

C. 50.

D. 45.

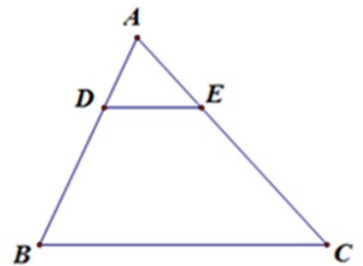
**Câu 15.** Cho tam giác ABC cân tại A có  $AB = 15\text{ cm}$ ,  $BC = 10\text{ cm}$ , đường phân giác của góc B cắt AC tại D. Khi đó, đoạn thẳng AD có độ dài là

A. 3 cm.

B. 6 cm.

C. 9 cm.

D. 12 cm.



## B. PHẦN TỰ LUẬN: (5 điểm)

**Bài 1 (0,75 điểm):** Cho biểu thức  $P = x(x^2 - y) - x^2(x + y) + xy(x - 1)$ .

a) Rút gọn biểu thức P.

b) Tìm giá trị của P khi  $x = 5$ ,  $y = -6$ .

**Bài 2 (0,75 điểm):** Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $2x^2 - 8x$ .b)  $x^2 - 6x + 9 - y^2$ .

**Bài 3 (1,0 điểm):** Bảng sau cho biết số lượng pin cũ thu được của các lớp khối 8:

| Lớp          | 8A  | 8B  | 8C  | 8D  |
|--------------|-----|-----|-----|-----|
| Số lượng pin | 165 | 200 | 180 | 170 |

Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê trên. Vẽ biểu đồ đó.

**Bài 4 (2,0 điểm):** Cho  $\triangle ABC$ , M trung điểm AB, vẽ  $MN \parallel BC$  tại N.

a) Chứng minh MN là đường trung bình của  $\triangle ABC$ .

b) Tia phân giác của góc A cắt BC tại I. Vẽ điểm K sao cho N là trung điểm của IK. Tứ giác AICK là hình gì? Vì sao?

c) Chứng minh  $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ .

**Bài 5 (0,5 điểm):** Cho  $a + b = 1$ , tính giá trị biểu thức sau:

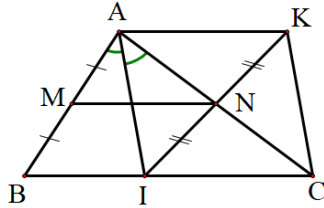
$$M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b).$$

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1-TOÁN 8**

**A. TRẮC NGHIỆM:** (5 điểm): Mỗi câu đúng: 0,33đ

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Đ/A | A | A | B | D | D | C | A | B | D | A  | B  | B  | B  | C  | C  |

**B. TU' LUÂN:** (5 điểm)

| Bài                          | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                             | Điểm                                        |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Bài 1</b><br><b>0,75đ</b> | a) $P = x(x^2 - y) - x^2(x + y) + xy(x - 1)$<br>$P = x^3 - xy - x^3 - x^2y + x^2y - xy$<br>$P = (x^3 - x^3) + (-x^2y + x^2y) + (-xy - xy)$<br>$P = -2xy$                                                                                                             | 0,25<br><br>0,25                            |
|                              | b) Thay $x = 5, y = -6$ vào $P = -2xy$<br>Ta được $P = -2 \cdot 5 \cdot (-6) = 60$<br>Vậy khi $x = 5, y = -6$ thì $P = 60$                                                                                                                                           | 0,25                                        |
| <b>Bài 2</b><br><b>0,75đ</b> | a) $2x^2 - 8x = 2x(x - 4)$                                                                                                                                                                                                                                           | 0,25                                        |
|                              | b) $x^2 - 6x + 9 - y^2$<br>$= (x - 3)^2 - y^2$<br>$= (x - 3 - y)(x - 3 + y)$                                                                                                                                                                                         | 0,25<br>0,25                                |
| <b>Bài 3</b><br><b>1,0đ</b>  | Chọn đúng loại biểu đồ và biểu diễn được các trục của biểu đồ.<br>Thể hiện đúng số lượng pin của mỗi lớp trên biểu đồ.                                                                                                                                               | 0,25<br>0,75                                |
| <b>Bài 4</b><br><b>2,0đ</b>  |                                                                                                                                                                                   | Vẽ hình<br>câu a:<br>0,25<br>Câu b:<br>0,25 |
|                              | a) Xét $\triangle ABC$ có M trung điểm AB và $MN \parallel BC$ (gt)<br>$\Rightarrow N$ trung điểm AC.<br>Ta có M trung điểm AB, N trung điểm AC<br>nên MN là đường trung bình của $\triangle ABC$ (đ/n)                                                              | 0,25<br><br>0,25                            |
|                              | b) Xét tứ giác AICK có N là trung điểm AC (cmt)<br>và N trung điểm IK (gt)<br>nên tứ giác AICK là hình bình hành.                                                                                                                                                    | 0,25<br>0,25                                |
|                              | c) Ta có AI là tia phân giác của góc BAC<br>nên $\frac{IB}{IC} = \frac{AB}{AC}$ (1)<br>Mà $AB = 2MB$ (M trung điểm AB (gt)) (2)<br>$AC = 2NC$ (N trung điểm AC (cmt)) (3)<br>Từ (1), (2), (3) suy ra $\frac{IB}{IC} = \frac{MB}{NC}$ hay $IB \cdot NC = IC \cdot MB$ | 0,25<br><br><br><br>0,25                    |
| <b>Bài 5</b><br><b>0,5đ</b>  | $M = (a + b)^3 - 3a^2b - 3ab^2 + 3ab[(a + b)^2 - 2ab] + 6a^2b^2(a + b)$<br>$= 1 - 3ab(a + b) + 3ab(1 - 2ab) + 6a^2b^2$<br>$= 1 - 3ab + 3ab - 6a^2b^2 + 6a^2b^2 = 1$                                                                                                  | 0,25<br><br>0,25                            |

**A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: (5 điểm)**

Chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau và ghi vào giấy bài làm. Chẳng hạn, câu 1 chọn phương án B thì ghi là 1B.

**Câu 1:** Thực hiện phép tính  $3x(x - 1)$  được kết quả là:

- A.  $3x^2 + 1$ .      B.  $3x^2 - 3$ .      C.  $3x^2 - 3x$ .      D.  $3x^2$ .

**Câu 2:** Đơn thức  $7x^5y^4z^3$  **không** chia hết cho đơn thức nào sau đây:

- A.  $7x^4y^2z^3$ .      B.  $5x^5y^4z^6$ .      C.  $\frac{16}{5}x^4y^2z^3$ .      D.  $-\frac{3}{2}x^5y^2z$ .

**Câu 3:** Biểu thức  $x^2 - 25$  bằng biểu thức nào sau đây:

- A.  $25 - x^2$ .      B.  $(x - 5)(x + 5)$ .  
C.  $(x - 25)(x + 25)$ .      D.  $(5 - x)(5 + x)$ .

**Câu 4:** Phân tích đa thức  $6x^2 + 3xy$  thành nhân tử, kết quả là:

- A.  $3x(2x + y)$ .      B.  $3(2x^2 + xy)$ .      C.  $3x(2x + 3y)$ .      D.  $x(6x + 3y)$ .

**Câu 5:** Kết quả phép chia  $12x^5y^4 : 4x^4y^4$  bằng :

- A.  $3xy$ .      B.  $3x^2$ .      C.  $4x$ .      D.  $3x$ .

**Câu 6:** Với  $x^2 - 4 = (x + 2)(x - 2)$ . Ta nói đa thức  $x^2 - 4$  chia cho đa thức  $x + 2$  được đa thức dư là:

- A.  $x^2 - 2$ .      B.  $x - 2$ .      C.  $x + 2$ .      D. 0.

**Câu 7:** Phân thức  $\frac{x}{-z}$  bằng phân thức nào sau đây?

- A.  $\frac{-x}{z}$ .      B.  $\frac{-x}{-z}$ .      C.  $\frac{x}{z}$ .      D.  $\frac{z}{x}$ .

**Câu 8:** Rút gọn phân thức  $\frac{2xy + 2y^2}{5x + 5y}$  được kết quả bằng:

- A.  $\frac{2y + 2y}{5 + 5}$ .      B.  $\frac{2y}{5}$ .      C.  $\frac{4y}{10}$ .      D.  $\frac{4xy^3}{10xy}$ .

**Câu 9:** Hình nào sau đây không có trục đối xứng?

- A. Hình thang cân.      B. Hình chữ nhật.      C. Hình bình hành.      D. Hình thoi.

**Câu 10:** Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau và cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường thì tứ giác là:

- A. Hình thang cân.      B. Hình bình hành.      C. Hình chữ nhật.      D. Hình thoi.

**Câu 11:** Hình bình hành có hai góc kề một cạnh bằng nhau là hình:

- A. Hình thang cân.      B. Hình thoi.      C. Hình chữ nhật.      D. Hình vuông.

**Câu 12:** Cho tứ giác ABCD có hai đường chéo vuông góc với nhau. Gọi E, F, G, H lần lượt là trung điểm của AB, BC, CD và DA. Tứ giác EFGH là:

- A. Hình vuông.      B. Hình bình hành.      C. Hình thoi.      D. Hình chữ nhật.

**Câu 13:** MN là đường trung bình của hình thang ABCD (đáy là AB và CD). Có  $MN = 14\text{cm}$ ,  $CD = 20\text{cm}$  thì độ dài đoạn thẳng AB bằng:

- A. 17cm. B. 34cm. C. 8cm. D. 48cm.

**Câu 14:** Hình vuông có cạnh bằng 4cm. Độ dài đường chéo của hình vuông đó bằng:

- A. 4cm. B. 16cm. C.  $4\sqrt{2}$ cm. D. 8cm.

**Câu 15:** Số đo mỗi góc của lục giác đều thì bằng:

- A.  $60^\circ$ . B.  $180^\circ$ . C.  $120^\circ$ . D.  $135^\circ$ .

**B. TỰ LUẬN: (5,0 điểm).**

**Bài 1: (1,5 điểm).**

1) a/ Rút gọn biểu thức:  $A = (10x^4y^2 - 30x^3y) : 5xy - 2x(x^2y - 3x - 1011)$ .

b/ Phân tích đa thức sau thành nhân tử:  $x^3 - 6x^2 + 9x$ .

$$\frac{3x}{x^3+1}, \quad \frac{-2}{x^2-x+1}, \quad \frac{x}{x+1}$$

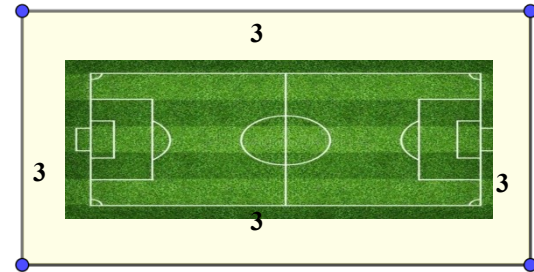
2) Quy đồng mẫu thức các phân thức:

**Bài 2: (1 điểm).** Một sân vận động hình chữ nhật có chiều dài

$10x + 5y$  (m) và chiều rộng

là  $10x - 5y$  (m). Mỗi cạnh được chừa ra 3m làm lối đi. Phần trong là phần sân trồng cỏ phục vụ cho các trận bóng đá.

- a) Tính diện tích mặt sân có trồng cỏ theo x và y.  
b) Tính số tiền trồng cỏ cho mặt sân trên khi  $x = 10$ ,  $y = 5$ . Biết số tiền để trồng  $5m^2$  cỏ là 300 000 đồng.



**Bài 3: (2,5 điểm).** Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi P là trung điểm của BC. Qua P vẽ các đường thẳng song song với AB và AC, chúng cắt các cạnh AC và AB theo thứ tự E, F.

- a) Tứ giác AEPF là hình gì? Vì sao.  
b) Gọi điểm I là điểm đối xứng với điểm P qua điểm F. Chứng minh tứ giác APBI là hình thoi.  
c) Tìm thêm điều kiện của tam giác vuông ABC để tứ giác AEPF là hình vuông.

-----HẾT-----

Học sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm.

Họ và tên học sinh: .....SBD:.....

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm):** Mỗi phương án chọn đúng ghi 1/3 điểm.

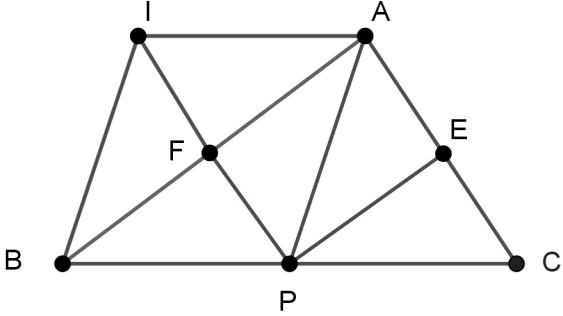
| Câu  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Đ/án | C | B | B | A | D | D | A | B | C | D  | C  | D  | C  | C  | C  |

**PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm):**

| Bài | Ý   | Nội dung                                                                    | Điểm |
|-----|-----|-----------------------------------------------------------------------------|------|
| 1.  | 1/a | Rút gọn biểu thức: $A = (10x^4y^2 - 30x^3y) : 5xy - 2x(x^2y - 3x - 1011)$ . | 0,5  |

|                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|--------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>(1,5 điểm)</b>  |     | $A = 2x^3y - 6x^2 - (2x^3y - 6x^2 - 2022x)$<br>(HS làm đúng chia hoặc nhân cho điểm tối đa)                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25 |
|                    |     | $A = 2022x$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25 |
|                    | 1/b | Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: $x^3 - 6x^2 + 9x$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 0,5  |
|                    |     | $x^3 - 6x^2 + 9x = x(x^2 - 6x + 9) = x(x^2 - 2.3x + 3^2)$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0,25 |
|                    |     | $= x(x - 3)^2$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,25 |
|                    | 2/  | Qui đồng mẫu thức các phân thức: $\frac{3x}{x^3+1}$ , $\frac{-2}{x^2-x+1}$ , $\frac{x}{x+1}$ .                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 0,5  |
|                    |     | $MTC = (x+1)(x^2-x+1) = x^3+1$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| <b>2. (1 điểm)</b> |     | Một sân vận động hình chữ nhật có chiều dài $10x + 5y$ (m) và chiều rộng là $10x - 5y$ (m). Mỗi cạnh được chừa ra 3m làm lối đi. Phần trong là phần sân trồng cỏ phục vụ cho các trận bóng đá.<br>a) Tính diện tích mặt sân có trồng cỏ theo x và y.<br>b) Tính số tiền trồng cỏ cho mặt sân trên khi $x = 10$ , $y = 5$ . Biết số tiền để trồng 5m <sup>2</sup> cỏ là 300 000 đồng. |      |
|                    |     | Tính diện tích mặt sân có trồng cỏ theo x và y.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 0,5  |
|                    | a/  | Chiều dài sân cỏ là $10x+5y-3-3 = 10x+5y-6$<br>Chiều rộng sân cỏ là $10x-5y-3-3 = 10x-5y-6$                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25 |
|                    |     | Diện tích sân cỏ: $(10x+5y-6)(10x-5y-6) = (10x-6+5y)(10x-6-5y)$<br>$= ((10x-6)^2 - (5y)^2)$                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 0,25 |
|                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |
|                    |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |

| Bài | Ý  | Nội dung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Điểm |
|-----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|     |    | Tính số tiền trồng cỏ cho mặt sân.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 0,5  |
|     | b/ | $S = (10x-6)^2 - 25y^2 = (10.10-6)^2 - (5.5)^2 = 8\,211 \text{ (m}^2\text{)}$                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0,25 |
|     |    | Số tiền để trồng cỏ là : $8\,211:5 \cdot 300\,000 = 492\,660\,000$ đồng                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0,25 |
|     |    | Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi P là trung điểm của BC. Qua P vẽ các đường thẳng song song với AB và AC, chúng cắt các cạnh AC và AB theo thứ tự E, F.<br>a) Tứ giác AEPF là hình gì ? Vì sao.<br>b) Gọi điểm I là điểm đối xứng với điểm P qua điểm F. Chứng minh tứ giác APBI là hình thoi.<br>c) Tìm thêm điều kiện của tam giác vuông ABC để tứ giác AEPF là hình vuông. |      |

|                    |                                                                                                                 |                                                                          |      |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------|
| 3<br>(2,5<br>điểm) |  <p>( vẽ hình câu a 0,25)</p> |                                                                          | 0,5  |
|                    | a/                                                                                                              | Tứ giác AEPF là hình gì ? Vì sao.                                        | 0,75 |
|                    |                                                                                                                 | Chứng minh $PE \parallel AF$ , $PF \parallel AE$                         | 0,25 |
|                    |                                                                                                                 | Chứng minh $\angle BAC = 90^\circ$                                       | 0,25 |
|                    |                                                                                                                 | Vậy tứ giác AEPF là hình chữ nhật                                        | 0,25 |
|                    | b/                                                                                                              | a) Chứng minh tứ giác APBI là hình thoi.                                 | 0,75 |
|                    |                                                                                                                 | Chứng minh được $AF = FB$                                                | 0,25 |
|                    |                                                                                                                 | Chứng minh $FI = FP$ , $AP = PB$ ( hoặc $IP \perp AB$ )                  | 0,25 |
|                    |                                                                                                                 | Vậy tứ giác APBI là hình thoi                                            | 0,25 |
|                    | c/                                                                                                              | Tìm thêm điều kiện của tam giác vuông ABC để tứ giác AEPF là hình vuông. | 0,5  |
|                    |                                                                                                                 | Tứ giác APBI là hình vuông thì AP là đường phân giác của góc BAC.        | 0,25 |
|                    |                                                                                                                 | Chứng minh $\triangle ABC$ vuông cân tại A.                              | 0,25 |

-----HẾT-----

|                            |                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| uigeli.xyz<br><b>ĐỀ 40</b> | <b>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</b><br><b>NĂM HỌC 2024-2025</b><br><b>MÔN: TOÁN 8</b> |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm)**

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài)

**Câu 1: (NB)** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là **đơn thức**?

- A.  $3x^2yz$ .      B.  $2x + 3y^3$ .      C.  $4x^2 - 2x$ .      D.  $xy - 7$ .

**Câu 2: (NB)** Trong các đa thức sau, đa thức nào là **đa thức nhiều biến**?

- A.  $3x^3 - 7xy$ .      B.  $5y^3 - 2y$ .      C.  $-3z^2$ .      D.  $2x - 3$ .

**Câu 3: (NB)** Trong các đẳng thức sau, đâu là hằng đẳng thức bình phương của một tổng?

- B.  $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ .      B.  $(a+b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ .      C.  $(a+b)^2 = a^2 + b^2$ .      D.  $(a+b)^2 = (a + b)(a - b)$ .

**Câu 4: (NB)** Kết quả khai triển  $(x + 1)^3$  bằng

- A.  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ .      B.  $x^3 - 3x^2 - 3x - 1$ .      C.  $x^3 + 3x^2 + 3x + 1$ .      D.  $x^3 - 3x^2 + 3x + 1$ .

1.

**Câu 5: (NB)** Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là

- A.** hình thang cân.    **B.** hình thoi.    **C.** hình bình hành.    **D.** hình thang vuông.

**Câu 6: (NB)** Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là

- A.** hình thoi.    **B.** hình bình hành.  
**C.** hình chữ nhật.    **D.** hình thang cân.

**Câu 7: (NB)** Tam giác ABC có M và N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Đoạn thẳng MN là gì của tam giác ABC?

- A.** Đường trung tuyến.    **B.** Đường cao.    **C.** Đường trung bình.    **D.** Đường phân giác.

**Câu 8: (NB)** Trong các cách thu thập dữ liệu sau, đâu là thu thập dữ liệu trực tiếp?

- A.** Xem tivi.    **B.** Tìm trên internet.    **C.** Lấy qua sách, báo.    **D.** Lập bảng hỏi.

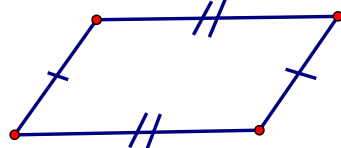
**Câu 9: (NB)** Để biểu diễn tỉ lệ của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây?

- A.** Biểu đồ tranh.    **B.** Biểu đồ cột.    **C.** Biểu đồ đoạn thẳng.    **D.** Biểu đồ hình quạt tròn.

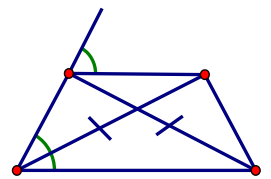
**PHẦN II. TỰ LUẬN (7 điểm)****Bài 1. (TH)(1,0 điểm)** a) Thu gọn đa thức  $A = 3x + 5xy - 3x + 2y - 3$ b) Tính giá trị của đa thức  $A = 5xy + 2y - 3$  khi  $x = 0$ ,  $y = 2$ .**Bài 2. (TH)(0,5 điểm)** Điền vào chấm để được nội dung đúng:  $x^3 - 8 = (x - \dots)(x^2 + \dots + 4)$ .**Bài 3. (VD)(1,0 điểm)** Phân tích đa thức  $x^2 - 4 + xy - 2y$  thành nhân tử.**Bài 4. (VDC)(1,0 điểm)** Tìm  $x$ ,  $y$  biết:  $x^2 + 2y^2 - 4x + 2y + \frac{9}{2} = 0$ .**Bài 5. (TH)(0,5 điểm)** Bảng sau cho biết điểm bài kiểm tra giữa kì môn Toán của lớp 8A:

| Mức điểm | Giỏi | Khá | Trung bình | Yếu |
|----------|------|-----|------------|-----|
| Số HS    | 8    | 12  | 10         | 2   |

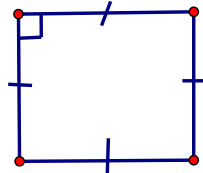
Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê trên. Vẽ biểu đồ đó.

**Bài 6. (NB)(1,0 điểm)** Hãy chỉ ra tên của các hình sau:

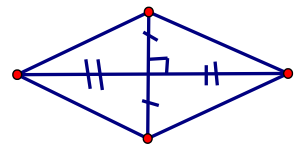
a)



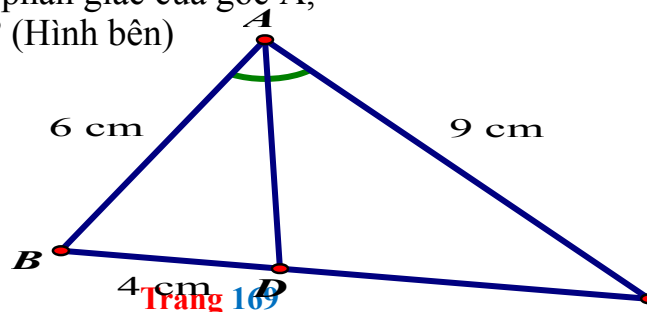
b)



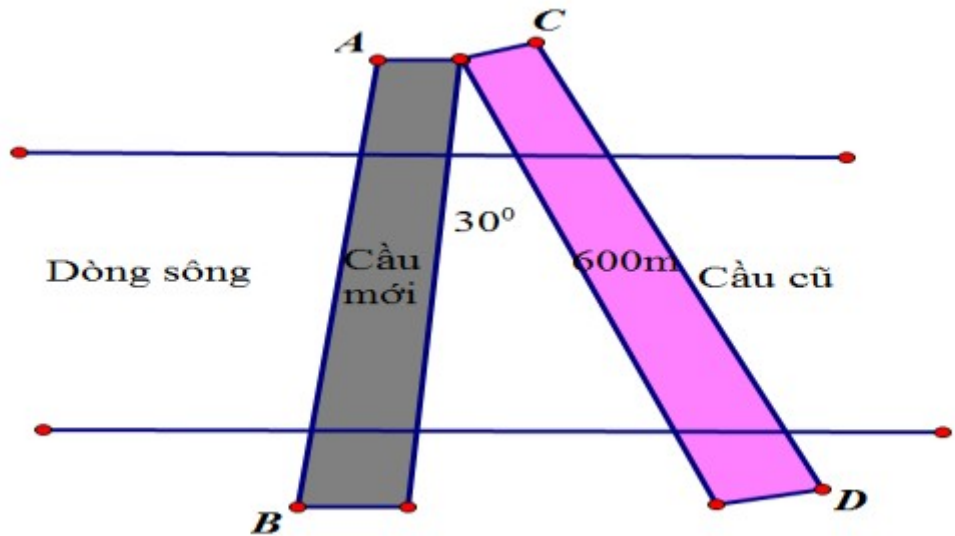
c)



d)

**Bài 7. (TH)(1,0 điểm)** Cho tam giác ABC, AD là tia phân giác của góc A,  $AB = 6\text{cm}$ ,  $AC = 9\text{cm}$  và  $DB = 5\text{cm}$ . Tính độ dài DC? (Hình bên)

**Bài 8. (VD)(1,0 điểm)** Trên một con sông đã có một cây cầu thẳng dài 600m, tuy nhiên cây cầu đã sử dụng lâu năm nên không đảm bảo đi lại nên các nhà đầu tư muốn xây dựng một cây cầu mới để thay thế. Em hãy thiết kế phương án **đo khoảng cách khúc sông** để xây dựng cây cầu mới (theo hình bên dưới)?



uigeli.xyz  
**ĐỀ 41**

**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I**  
**NĂM HỌC 2024-2025**  
**MÔN: TOÁN 8**

**I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm)**

Hãy chọn chữ cái đứng trước câu trả lời đúng nhất và viết vào bài làm của em.

**Câu 1:** Cho  $M = x^2 + 2xy + y^2$ ;  $N = x^2 - 2xy + y^2$ . Kết quả của  $M + N$  là

- A.  $4xy$  . B.  $-4xy$  . C.  $2y^2$  . D.  $2x^2 + 2y^2$  .

**Câu 2:** Thực hiện phép nhân  $-2x^2y(3x^3 - 4xy + 5)$  ta được

- A.  $-6x^5y + 8x^3y^2 - 10x^2y$  . B.  $-6x^5y - 8x^3y^2 + 10x^2y$  .  
C.  $-6x^5y - 8x^3y^2 + 10$  . D.  $-6x^5y - 8x^3y^2 - 10x^2y$  .

**Câu 3:** Kết quả của phép chia  $(12x^3y^2 - 9x^2y^3) : (-3xy)$  là

- A.  $-4x^2y - 3xy^2$  . B.  $4x^2y + 3xy^2$  . C.  $-4x^2y + 3xy^2$  . D.  $4x^2y - 3xy^2$  .

**Câu 4:**  $(x - y)^2$  bằng

- A.  $y^2 - x^2$  . B.  $x^2 - y^2$  . C.  $(y - x)^2$  . D.  $x^2 + y^2$  .

**Câu 5:** Tính nhanh giá trị của biểu thức  $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$  tại  $x = 101$  được kết quả là :

- A. 100 . B. 1000 . C. 10000 . D. 1000000

**Câu 6:** Dữ liệu nào sau đây là số liệu liên tục?

- A. Dữ liệu về tên các vận động viên Việt Nam tham dự Sea Game 32  
B. Dữ liệu về số con trong một gia đình các bạn học sinh lớp 8B

C. Dữ liệu về cân nặng của 500 con gà sau 3 tháng nuôi

D. Dữ liệu về số người mắc Covid -19 trong gia đình của các bạn trong lớp

**Câu 7.** Để so sánh tỉ lệ phần trăm của các phần trong tổng thể ta dùng biểu đồ nào sau đây

A. Biểu đồ tranh

B. Biểu đồ cột

C. Biểu đồ đoạn thẳng

D. Biểu đồ hình quạt tròn

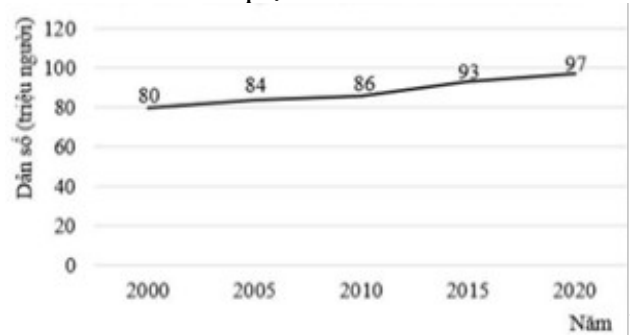
**Câu 8.** Biểu đồ dưới cho biết dân số Việt Nam từ năm 2000 đến năm 2020 (làm tròn đến hàng triệu). Quan sát biểu đồ ta thấy, từ năm 2000 đến năm 2020 dân số tăng thêm là:

A. 16 triệu người

B. 17 triệu người

C. 9 triệu người

D. 10 triệu người



Biểu

đồ dân số Việt Nam từ năm 2000 đến 2020

**Câu 9.** Đa thức  $x^4 - 4y^2$  được phân tích thành nhân tử là :

A.  $(x^2 - 2y)(x^2 + 2y)$

B.  $(x^2 - 3y)(x^2 + 3y)$

C.

D.

C.  $(x^2 - 9y)^2$

D.  $(x^2 - 3y)^2$

**Câu 10.** Cho hình bình hành ABCD có  $\angle A = 80^\circ$ . Số đo của góc B là :

A.  $80^\circ$

B.  $100^\circ$

C.  $40^\circ$

D.  $160^\circ$

**Câu 11.** Cho hình thoi ABCD. Khi đó

A.  $AB \perp CD$

C. AC là tia phân giác của góc A

B.  $AB \perp BD$

D.  $AC = BD$

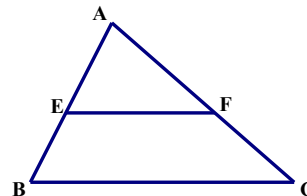
**Câu 12.** Hình vẽ bên có  $EF \parallel BC$ . Khẳng định nào sau đây đúng:

A.  $\frac{AE}{EB} = \frac{AF}{FC}$

B.  $\frac{EF}{BC} = \frac{AE}{EB}$

C.  $\frac{EF}{BC} = \frac{AE}{AF}$

D.  $\frac{AE}{AB} = \frac{AF}{FC}$



**Câu 13.** Cho tam giác ABC. Gọi H, K lần lượt là trung điểm của AB; BC. Biết  $HK = 4,5$  cm. Độ dài AC bằng

A. 4,5

B. 30 cm

C. 9cm

D. 15 cm

**Câu 14.** Cho tam giác ABC có chu vi 40 cm. Gọi M, N, P lần lượt là trung điểm của các cạnh AB, AC, BC. Chu vi tam giác MNP là :

A. 15 cm

B. 20

C. 25 cm

D. 20cm

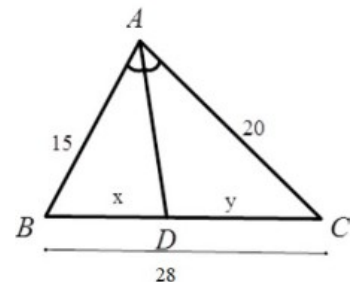
**Câu 15.** Tính độ dài x, y của các đoạn thẳng trong hình vẽ, biết rằng các số trên hình có cùng đơn vị đo là cm.

A.  $x = 16$  cm;  $y = 12$  cm

B.  $x = 14$  cm;  $y = 14$  cm

C.  $x = 14,3$  cm;  $y = 10,7$  cm

D.  $x = 12$  cm;  $y = 16$  cm



## II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

**Bài 1. (1,5 điểm).** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

a)  $5x^2y - 10xy^2$

b)  $x^2 - xy - x + y$

c)  $x^2 + 10x - y^2 + 25$

**Bài 2. (1,0 điểm)** Tìm x biết

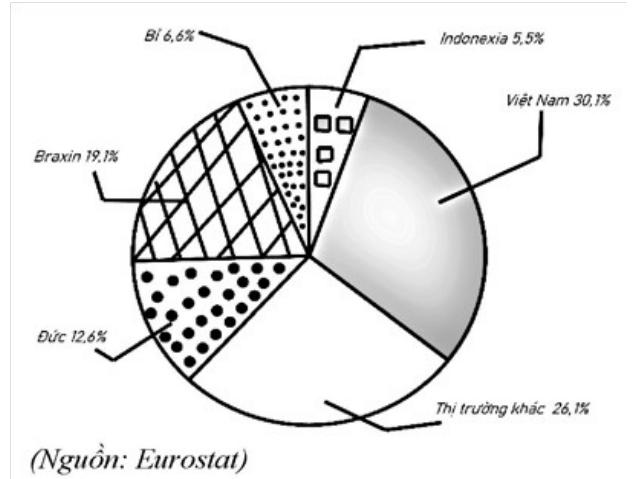
a)  $x(x + 2) - 3(x + 2) = 0$

b)  $x^3 + 4x^2 + 4x = 0$

**Bài 3. (1,5 điểm)**

Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê (tính theo tỉ số phần trăm) các thị trường cung cấp cà phê cho Tây Ban Nha trong năm 2022.

- Lập bảng thống kê cho biểu đồ trên.
- Biết rằng tổng lượng cà phê nhập khẩu vào Tây Ban Nha là 26,15 triệu tấn. Hãy tính số lượng cà phê Tây Ban Nha nhập khẩu của Việt Nam năm 2022?



**Bài 4. (2,5 điểm)** Cho tam giác ABC ( $AB < AC$ ) đường phân giác AD. Qua M là trung điểm của BC kẻ đường thẳng song song với AD cắt AC theo thứ tự tại E và K

- Cho  $AB = 5$  cm,  $AC = 10$  cm,  $BC = 12$  cm. Tính BD?
- Chứng minh :  $AE \cdot BM = EC \cdot DM$

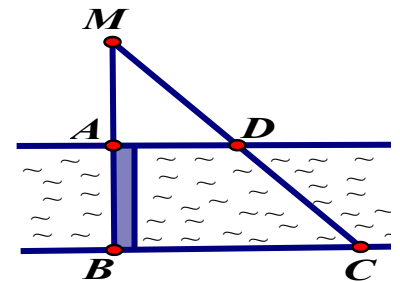
c) Chứng minh :  $AK = AE$  và  $\frac{AB}{CE} = \frac{BD}{CM}$

**Bài 5. (0,5 điểm).**

Đề dự tính độ dài cây cầu AB nối hai bờ một con sông, người ta xác định thêm ba điểm M, C, D như hình vẽ. Biết các điểm M, A, B thẳng hàng, các điểm M, C, D thẳng hàng;  $MA = 120$  m;  $AD = 150$  m;  $BC = 350$  m.

Em hãy dự tính độ dài cây cầu AB?

(Giả thiết hai bờ sông song song)



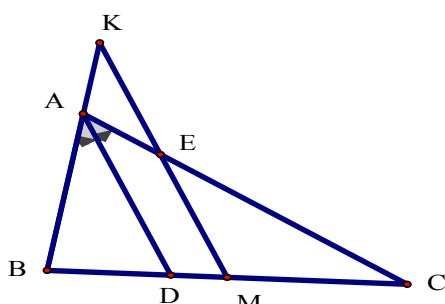
**ĐÁP ÁN**

I. Trắc nghiệm. (3,0 điểm). Mỗi câu đúng được 0,2 điểm

| Câu   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|
| Đ. án | D | A | C | C | D | C | D | B | A | B  | C  | A  | C  | D  | D  |

II. Tự luận: (7,0 điểm)

| Bài                  | Nội dung và đáp án                                                     | Điểm |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------|------|
| Bài 1.<br>(1,5 điểm) | a) $5x^2y - 10xy^2 = 5xy(x - 2y)$                                      | 0,5  |
|                      | b) $x^2 - xy - x + y = (x^2 - xy) - (x - y)$<br>$= x(x - y) - (x - y)$ | 0,25 |
|                      | $= (x - y)(x - 1)$                                                     | 0,25 |
|                      | c) $x^2 + 10x - y^2 + 25 = (x^2 + 10x + 25) - y^2$                     | 0,25 |
|                      | $= (x + 5 + y)(x + 5 - y)$                                             | 0,25 |
| Bài 2.<br>(1,0 điểm) | a) $x(x + 2) - 3(x + 2) = 0$<br>$\Rightarrow (x + 2)(x - 3) = 0$       | 0,25 |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------|--------|------------|-----------------|-----|-----------------|----------------|------|-----|-----|------|------|------|------|
|                      | $\Rightarrow \begin{cases} x+2=0 \\ x-3=0 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} x=-2 \\ x=3 \end{cases}$ $x \in \{-2; 3\}$ <p>Vậy</p>                                                                                                                          | 0,25           |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
|                      | $b) x^3 + 4x^2 + 4x = 0$ $\Rightarrow x(x+2)^2 = 0$                                                                                                                                                                                                              | 0,25           |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
|                      | $\Rightarrow \begin{cases} x=0 \\ x=-2 \end{cases}$ $x \in \{0; -2\}$ <p>Vậy</p>                                                                                                                                                                                 | 0,25           |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
| Bài 3.<br>(1,5 điểm) | a) <table><tr><td>Các thị trường</td><td>Việt Nam</td><td>Bỉ</td><td>Indônêxi a</td><td>Braxin</td><td>Đức</td><td>Thị trường khác</td></tr><tr><td>Tỉ lệ nhập (%)</td><td>30,1</td><td>6,6</td><td>5,5</td><td>19,1</td><td>12,6</td><td>26,1</td></tr></table> | Các thị trường | Việt Nam   | Bỉ     | Indônêxi a | Braxin          | Đức | Thị trường khác | Tỉ lệ nhập (%) | 30,1 | 6,6 | 5,5 | 19,1 | 12,6 | 26,1 | 0,75 |
| Các thị trường       | Việt Nam                                                                                                                                                                                                                                                         | Bỉ             | Indônêxi a | Braxin | Đức        | Thị trường khác |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
| Tỉ lệ nhập (%)       | 30,1                                                                                                                                                                                                                                                             | 6,6            | 5,5        | 19,1   | 12,6       | 26,1            |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
|                      | b) Số lượng cà phê Tây Ban Nha nhập khẩu của Việt Nam năm 2022 là:<br>$26,15.30,1\% = 7,87115$ triệu tấn.                                                                                                                                                        | 0,75           |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
| Bài 4<br>(2,5 điểm)  |                                                                                                                                                                               | 0,5            |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
|                      | a) Tính BD<br>Xét $\triangle ABC$ có AD là tia phân giác (gt)<br>$\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$                                                                                                                                                                 | 0,25           |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
|                      | $\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{5}{10}$ $\rightarrow \frac{DB}{5} = \frac{DC}{10} = \frac{DB+DC}{5+10} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$                                                                                                                         | 0,25           |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |
|                      | $\rightarrow BD = 4cm$                                                                                                                                                                                                                                           | 0,25           |            |        |            |                 |     |                 |                |      |     |     |      |      |      |      |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <p>Bài 5<br/>(0,5điểm)</p> | <p>b) Chứng minh : <math>AE.BM = EC .DM</math><br/> Xét <math>\triangle ABC</math> có <math>ME//AD</math> (gt)<br/> <math>\frac{AE}{EC} = \frac{DM}{MC}</math> (Đ/l Thales)<br/> <math>\Rightarrow AE.MC = DM.EC</math> mà <math>MC=MB</math> (gt)<br/> <math>\Rightarrow AE.MB = EC. DM</math></p>                                               | 0,25 |
|                            | <p><math>\Rightarrow AE.MC = DM.EC</math> mà <math>MC=MB</math> (gt)<br/> <math>\Rightarrow AE.MB = EC. DM</math></p>                                                                                                                                                                                                                             | 0,5  |
|                            | <p>c) Chứng minh : <math>AK=AE</math> và <math>\frac{AB}{CE} = \frac{BD}{CM}</math><br/> cm : <math>\triangle AEK</math> cân <math>\Rightarrow AK=AE</math><br/> Xét <math>\triangle ABC</math> có <math>AD</math> là tia phân giác (gt) <math>\Rightarrow \frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} \Rightarrow \frac{AC}{DC} = \frac{AB}{BD}</math> (1)</p> | 0,25 |
|                            | <p>Xét <math>\triangle ABC</math> có <math>ME//AD</math> (gt)<br/> <math>\frac{CE}{AC} = \frac{CM}{CD}</math> (Đ/l Thales) <math>\Rightarrow \frac{AC}{CD} = \frac{EC}{MC}</math> (2)<br/> Từ (1), (2) <math>\Rightarrow \frac{AB}{BD} = \frac{EC}{MC} \Rightarrow \frac{AE}{CE} = \frac{BD}{MC}</math> (đpcm)</p>                                | 0,25 |
|                            | <p>Tam giác <math>MAD</math> có <math>AD // BC</math><br/> <math>\triangleright \frac{AM}{MB} = \frac{AD}{BC} \triangleright MB = \frac{AM.BC}{AD} = 280(m)</math><br/> <math>\Rightarrow AB = MB - MA = 160 (m)</math><br/> Vậy cây cầu <math>AB</math> dài 160m.</p>                                                                            | 0,25 |

----- Hết -----