

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II**NĂM HỌC 2025-2026****MÔN: TOÁN 8***(Thời gian làm bài: 90 phút)***ĐỀ 1**

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN NHIỀU LỰA CHỌN (5,0 điểm). Chọn phương án trả lời đúng của mỗi câu hỏi sau:

Câu 1. (NB) Cách viết nào sau đây **không** cho một phân thức?

- A. $\frac{0}{x+1}$. B. $\frac{xy+z}{-5}$. C. $\frac{y+z}{0}$. D. $x^2 - xy$.

Câu 2. (TH) Phân thức: $-\frac{5x}{5-5x}$ rút gọn thành:

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

Câu 3. (VD) Điều kiện của biến x để phân thức $\frac{x}{x^2-4}$ được xác định là

- A. $x \neq \pm 2$. B. $x \neq 2$. C. $x \neq -2$. D. $x \neq 0$ và $x \neq \pm 2$.

Câu 4. (NB) Giá trị $x=-4$ là nghiệm của phương trình:

- A. $-2,5x+1=11$ B. $-2,5x=-10$ C. $3x-8=0$ D. $3x-1=x+7$

Câu 5. (TH) Giá trị của m để phương trình $\frac{1}{2}x+m=0$ có nghiệm $x=4$ là

- A. $m=-4$. B. $m=4$. C. $m=-2$. D. $m=2$.

Câu 6. (NB) Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $0x+3=0$. B. $2x=0$. C. $\frac{5}{x}+3=0$. D. $2x^2+1=0$.

Câu 7. (NB) Trong các hàm số sau đây hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y=\frac{2}{x}+3$. B. $y=2mx+3$. C. $y=0x+2$ D. $y=(m-1)x+2$ ($m \neq 1$) .

Câu 8. (NB) Hệ số góc của đường thẳng $y=2-x$ là

- A. -1. B. 1. C. 2 D. - 2.

Câu 9. (TH) Vị trí tương đối của hai đường thẳng (d): $y=x+1$ và (d'): $2x+y=3$ là:

- A. song song B. trùng nhau C. cắt nhau D. vuông góc

Câu 10. (TH) Điểm thuộc đồ thị hàm số $y=2x-5$ là

- A. (4;3) . B. (3;-1) . C. (-4;-3). D. (2;1).

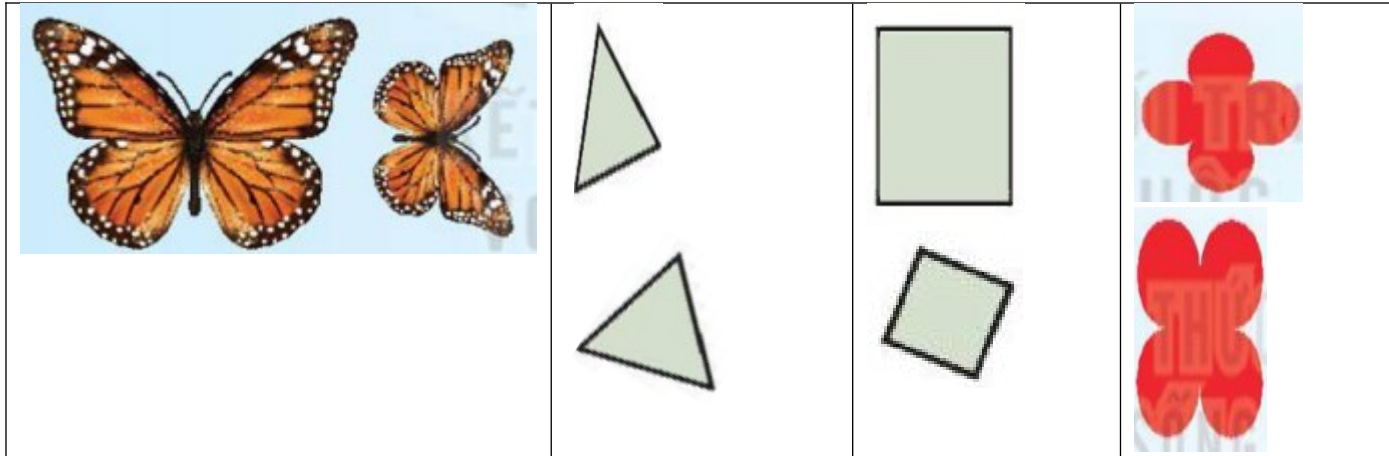
Câu 11. (TH) Nếu tam giác MNP đồng dạng tam giác ABC theo tỉ số đồng dạng là $\frac{1}{2}$ thì tam giác ABC đồng dạng với tam giác MNP theo tỉ số đồng dạng là

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

Câu 12. (NB) Nếu $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ thì ta có:

- A. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{DF}$. B. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{EF}$. C. $\frac{AB}{DE} = \frac{AC}{ED}$. D. $\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF}$.

Câu 13. (NB) Trong các hình sau hình nào có hai hình đồng dạng?



A

B

C

D

Câu 14. (NB). Cho tam giác ABC vuông tại A. Trong các khẳng định sau khẳng định nào đúng?

- A. $AB^2 + BC^2 = AC^2$ B. $AB^2 - BC^2 = AC^2$ C. $AB^2 = BC^2 + AC^2$ D. $BC^2 = AB^2 + AC^2$

Câu 15. (TH) Bộ ba số nào sau đây **không phải** là độ dài ba cạnh của một tam giác vuông?

- A. 1 cm, 1 cm, $\sqrt{2}$ cm. B. 4 cm, 6 cm, 8 cm. C. 2 cm, 4 cm, $\sqrt{20}$ cm. D. 3 cm, 4 cm, 5 cm.

Câu 16. (NB). Giá trị của x để phân thức $\frac{x-3}{8}$ có giá trị bằng 0 là

- A. 1. B. 3. C. 5. D. -1.

Câu 17. (TH) Kết quả phép tính $\frac{5x+y}{3y} + \frac{2x-y}{3y}$ là

- A. $\frac{7x}{6y}$. B. $\frac{7x-2y}{3y}$. C. $\frac{7x+2y}{3y}$. D. $\frac{7x}{3y}$.

Câu 18. (VD) Một lồng đèn có dạng hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy bằng 15 cm, độ dài trung đoạn bằng 10 cm. Diện tích giấy dán kín bốn mặt bên của lồng đèn (mép dán không đáng kể) là

- A. 200 cm^2 . B. 300 cm^2 . C. 400 cm^2 . D. 500 cm^2 .

Câu 19. (NB) Hình chóp tam giác đều có chiều cao h , thể tích V . Diện tích đáy S bằng:

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

Câu 20. (NB) Đáy của hình chóp tứ giác đều là

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

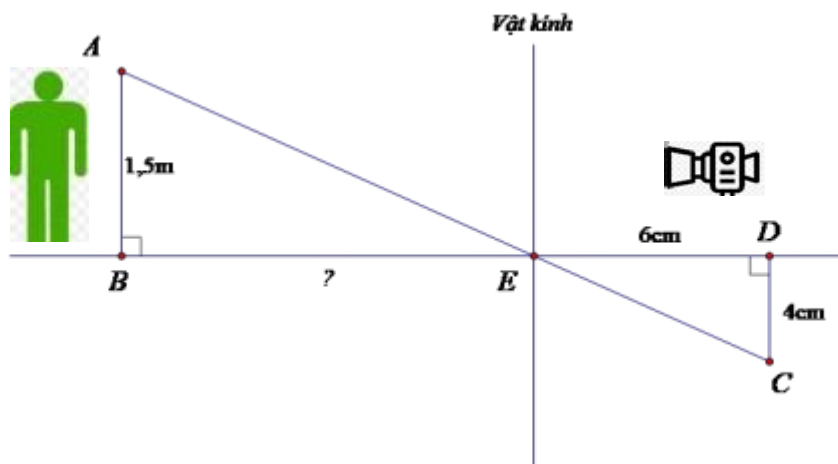
II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2 điểm)

Điền (Đ) cho phát biểu đúng, (S) cho phát biểu sai

Câu 21. Một hộp có 4 tấm thẻ cùng loại được ghi các số lần lượt là 1; 4; 8; 9. Rút ngẫu nhiên đồng thời hai tấm thẻ.

- A. Không gian mẫu có 6 phần tử.
B. Xác suất của biến cố B “Tổng của 2 số trên hai tấm thẻ là một số chia hết cho 5” bằng $\frac{1}{3}$
C. Xác suất của biến cố C “Luôn có ít nhất 1 tấm thẻ là số chẵn” bằng $\frac{5}{6}$
D. Xác suất của biến cố D “Tổng của hai số trên hai thẻ là một số lớn hơn 10” bằng $\frac{1}{6}$

Câu 22. Người ta dùng máy ảnh để chụp một người có chiều cao $AB = 1,5\text{m}$ (như hình vẽ). Sau khi rửa phim thấy ảnh $CD = 4\text{cm}$. Biết khoảng cách từ phim đến vật kính của máy ảnh lúc chụp là $ED = 6\text{cm}$.



- A. $\triangle ABE$ và $\triangle EDC$ đồng dạng với nhau.
B. Người đó đứng cách vật kính máy ảnh một đoạn $BE = 2,25\text{m}$.
C. Khoảng cách từ đầu người đến tâm thấu kính là $2,71\text{m}$ (làm tròn đến độ chính xác 0,005).
D. Khoảng cách $AC = 2,77\text{m}$ (làm tròn đến độ chính xác 0,005).

III. TỰ LUẬN (3 điểm):

$$\frac{x}{2x-y} - \frac{x-y}{y-2x}$$

Câu 23 (0,5 điểm): Tính

Câu 24 (1,0 điểm): Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình.

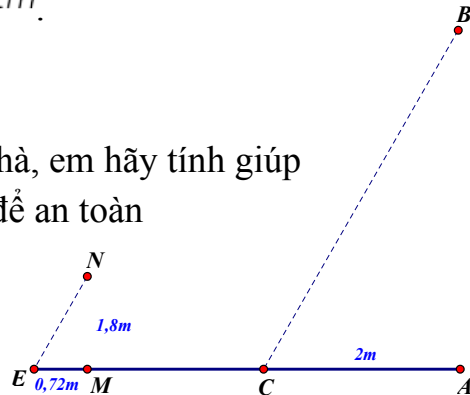
Trong giải bóng đá Hội khỏe phù đồng trường THCS A có 7 đội bóng tham gia đá vòng tròn 1 lượt (cứ 1 đội gặp 6 đội còn lại, thắng được 3 điểm, hòa được 1 điểm, thua không có điểm). Khi kết thúc giải, đội bóng lớp 8A không thua trận nào và được 14 điểm. Hỏi đội bóng lớp 8A thắng bao nhiêu trận.

Câu 25 (1,5 điểm): Bóng của một ngôi nhà trên mặt đất có độ dài $AC=2m$. Cùng thời điểm đó, một cột đèn $MN=1,8m$ có bóng dài $EM=0,72m$.

a) Chứng minh $\triangle ABC$ đồng dạng với $\triangle MNE$.

b) Tính chiều cao AB của ngôi nhà.

c) Bác An muốn làm một cái thang để lên mái nhà, em hãy tính giúp bác An phải làm cái thang dài bao nhiêu? (Biết để an toàn thì chân thang phải đặt cách chân tường $1,5m$ chiều dài làm tròn đến m)



----- Hết -----

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

I. TRẮC NGHIỆM: (5,0 điểm) mỗi câu đúng 0,25 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ/A	C	A	A	A	C	B	D	A	C	A
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ/A	B	D	A	D	B	B	D	B	D	C

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (2 điểm)

Câu 21:

Lời giải

Không gian mẫu $\Omega = \{(1;4);(1;8);(1;9);(4;8);(4;9);(8;9)\}$.

$n(\Omega) = 6$. Vậy A Đúng

B: “Tổng của 2 số trên hai tấm thẻ là một số chia hết cho 5”

$B = \{(1;4);(1;9)\}; n(B) = 2$

Xác suất của biến cố B là $P(B) = \frac{n(B)}{n(\Omega)} = \frac{1}{3}$. **Vậy B Đúng**
 biến cố C : “Luôn có ít nhất 1 tấm thẻ là số chẵn”
 $C = \{ \}; n(C) = 5$

Xác suất của biến cố C là $P(C) = \frac{n(C)}{n(\Omega)} = \frac{5}{6}$. **Vậy C Đúng**

Biến cố D : “Tổng của hai số trên hai thẻ là một số lớn hơn 10”
 $D = \{(4;8); (4;9); (8;9)\}; n(D) = 3$

Xác suất của biến cố D là $P(D) = \frac{n(D)}{n(\Omega)} = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$. **Vậy D Sai**

Câu 22:

A. Sai.

Đáp án đúng là $\triangle ABE$ và tam giác $\triangle CDE$ đồng dạng với nhau.

B. Đúng

Vì $\triangle ABE$ và tam giác $\triangle CDE$ đồng dạng với nhau nên: $\frac{AB}{CD} = \frac{BE}{DE}$ suy ra:

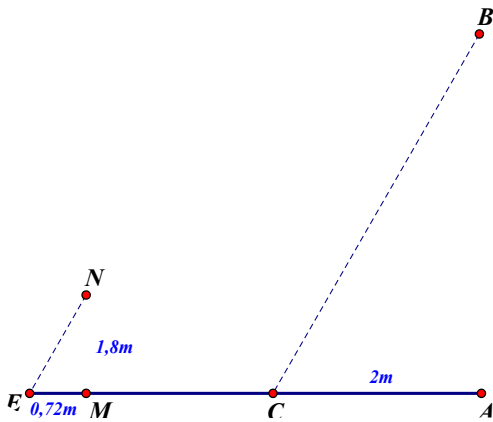
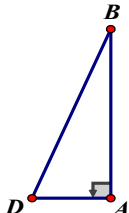
$$BE = \frac{AB \cdot DE}{CD} = \frac{1,5 \cdot 6}{4} = 2,25m$$

C. Sai vì áp dụng định lý Pythagore ta có $AE = \sqrt{1,5^2 + 2,25^2} \approx 2,70m$.

D. Sai vì $AC = AE + EC = \sqrt{1,5^2 + 2,25^2} + \sqrt{0,06^2 + 0,004^2} \approx 2,78m$.

III. TỰ LUẬN: (5,0 điểm) (Thí sinh làm đúng tới đâu cho điểm tới đó, cách khác mà đúng giám khảo thống nhất chia điểm từng phần)

Câu	Gợi ý cách giải	Điểm
1 (0,5)	1) Tính	0,5
	$\frac{x}{2x-y} - \frac{x-y}{y-2x}$	
	$= \frac{x}{2x-y} + \frac{x-y}{2x-y} = \frac{x+x-y}{2x-y}$	0,25
	$= \frac{2x-y}{2x-y}$	
	$= 1$	0,25
2 (1,0)	Giải bài toán bằng cách lập phương trình	1,0
	Gọi x là số trận thắng ($x \in \mathbb{N}, x < 7$) (thiếu điều kiện hoặc sai chấm 0,1)	0,2
	Khi đó, số trận hòa là $6-x$	0,1
	Tổng điểm của số trận thắng là $3x$	
	Tổng điểm của số trận hòa là $1 \cdot (6-x)$	
	Tổng số điểm của đội 8A là 14 điểm, ta có phương trình	

	$3x+1(6-x)=14$	0,2
	Giải phương trình ta được $x=4$ (thỏa mãn điều kiện)	0,3
	Vậy đội 8A thắng 4 trận	0,2
3 (1,5)		
	a) Chứng minh hai tam giác ABC và MNE đồng dạng	0,5
	<p>Vì cùng một thời điểm các tia nắng mặt trời tạo với mặt đất các góc bằng nhau nên $\widehat{E} = \widehat{B}$. Thực tế thì ngôi nhà và cột đèn phải vuông góc với mặt đất nên ta có $\widehat{A} = \widehat{M} = 90^\circ$</p> <p>$\Delta ABC$ và ΔMNE có</p> <p>$\widehat{E} = \widehat{B}$</p> <p>$\widehat{A} = \widehat{M} = 90^\circ$</p> <p>Vậy $\Delta ABC \sim \Delta MNE$ (g-g)</p>	0,5
	b) Tính chiều cao ngôi nhà	0,5
	$\Delta ABC \sim \Delta MNE$	
	Suy ra: $\frac{AB}{MN} = \frac{AC}{ME}$	0,25
	$\Rightarrow AB = \frac{MN \cdot AC}{ME} = \frac{1,8 \cdot 2}{0,72} = 5$ <p>Vậy chiều cao ngôi nhà là 5m</p>	0,25
	c) Tính chiều dài thang	0,5
	<p>Gọi chân thang là D ta có tam giác ABD vuông</p> 	0,1

<p>Theo định lý Pythagore ta có</p> $BD^2 = AB^2 + AD^2$ $= 25 + 2,25 = 27,25$ $\Rightarrow BD = \sqrt{27,25} \approx 5,22$ <p>Vậy cần cái thang dài khoảng 5,2m</p>	0,4
--	-----

----- Hết -----

ĐỀ 2	<p>ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II</p> <p>NĂM HỌC 2025-2026</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p> <p>(Thời gian làm bài: 90 phút)</p>
-------------	--

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Câu 1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đồ thị hàm số $y = 3x - 6$ cắt trục tung tại điểm có tọa độ là

- A. $(2; 0)$. B. $(3; -6)$. C. $(-6; 0)$. D. $(0; -6)$.

Câu 2. Giá trị $x = -1$ là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

- A. $x^2 = 9$. B. $4x - 1 = 3x - 2$. C. $x + 1 = 2(x - 3)$. D. $x^2 + 1 = 3$.

Câu 3. Cho hai tam giác ABC và MNP có $\angle A = 70^\circ, \angle B = 80^\circ, \angle M = 80^\circ, \angle N = 30^\circ$. Biết $AB = 2$ cm, $BC = 4$ cm, $MN = 8$ cm. Độ dài cạnh MP bằng

- A. 6 cm. B. 10 cm. C. 4 cm. D. 16 cm.

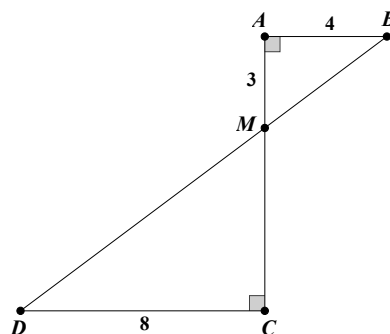
Câu 4. Cho $\triangle ABC \sim \triangle MNP$. Biết $AB = 4$ cm, $BC = 8$ cm, $MN = 5$ cm. Độ dài cạnh NP bằng

- A. $\frac{32}{5}$ cm. B. $\frac{5}{32}$ cm. C. 10 cm. D. 20 cm.

Câu 5. Kết quả rút gọn phân thức $\frac{x^2 - 4}{x^2 + 2x}$ (với $x \neq 0$ và $x \neq -2$) là

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

Câu 6. Cho hình vẽ sau:



Cho biết $AB = 4$; $AM = 3$; $CD = 8$ và $AC \perp AB, AC \perp CD$. Độ dài đoạn thẳng DM bằng

- A. 6. B. 10. C. 4. D. 8.

Câu 7. Gọi x_0 là nghiệm của phương trình $5x - 12 = 4 - 3x$. Khi đó, x_0 còn là nghiệm của phương trình nào dưới đây?

- A. $3x - 1 = 0$. B. $-x - 2 = 0$. C. $x - 7 = 0$. D. $2x - 4 = 0$.

Câu 8. Rút gọn biểu thức $\frac{7x}{5xy^2} + \frac{2x}{5xy^2}$ (với $x \neq 0$ và $y \neq 0$) được kết quả là

A. $\frac{9}{5y^2}$. B. $\frac{9x}{10xy^2}$. C. $\frac{9}{5xy^2}$. D. $\frac{14x^2}{5xy^2}$.

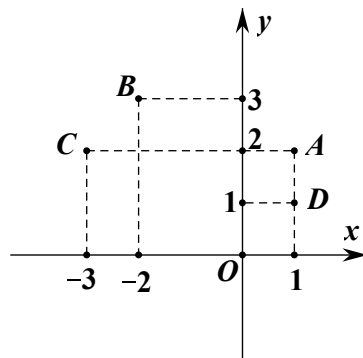
Câu 9. Hệ số góc của đường thẳng $y = \frac{2x-1}{2}$ là

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

Câu 10. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , đường thẳng có hệ số góc bằng 2 và đi qua điểm $A(2;1)$ có phương trình là

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

Câu 11. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho các điểm A, B, C, D như hình vẽ. Điểm nào có tọa độ $(-2;3)$?



A. Điểm C . B. Điểm B . C. Điểm D . D. Điểm A .

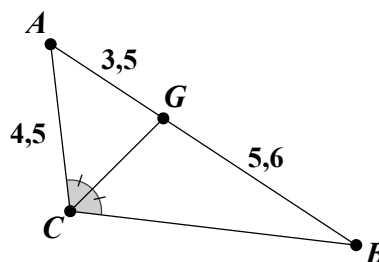
Câu 12. Với điều kiện nào của x thì phân thức $\frac{(x-1)^3}{(x-2)(x+3)}$ có nghĩa?

A. $x \leq 2$. B. $x \neq 2$. C. $x \neq -3$. D. $x \neq 2$ và $x \neq -3$.

Câu 13. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , điểm nào dưới đây thuộc đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x - 2$?

A. $T(0; -2)$. B. $M(0; 1)$. C. $N(1; 2)$. D. $P(2; 0)$.

Câu 14. Cho hình vẽ sau:



Cho biết $AC = 4,5$; $AG = 3,5$; $BG = 5,6$ và CG là đường phân giác của góc $\angle ACB$. Độ dài đoạn thẳng BC bằng

A. $7,2$. B. $6,2$. C. $5,2$. D. $4,2$.

Câu 15. Cho phương trình bậc nhất $2x - m = x + 1$ (ẩn x , tham số m). Tìm giá trị của m để phương trình có nghiệm $x = -2$.

A. $m = -1$.

B. $m = 1$.

C. $m = -3$.

D. $m = -2$.

Câu 16. Phương trình nào sau đây là phương trình bậc nhất một ẩn?

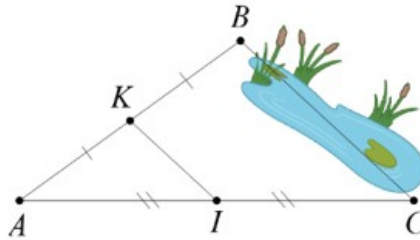
A. $\frac{3}{x} + x = 0$.

B. $7 - 5x = 0$.

C. $0x + 5 = 0$.

D. $3x^2 + 2 = 0$.

Câu 17. Giữa hai điểm B và C bị ngăn cách bởi hồ nước, do đó khó đo trực tiếp khoảng cách từ B đến C . Bạn Nam đã thực hiện phép đo gián tiếp độ dài BC như sơ đồ bên dưới. Biết K là trung điểm của AB , I là trung điểm của AC và $KI = 30$ m.



Khoảng cách từ B đến C bằng

A. 15 m.

B. 90 m.

C. 60 m.

D. 30 m.

Câu 18. Kết quả phép tính $\frac{7x}{3y} : \frac{5x}{3y}$ (với $x \neq 0$ và $y \neq 0$) bằng

A. $\frac{5}{7}$.

B. $\frac{7x}{3y}$.

C. $\frac{7}{5}$.

D. $\frac{35x^2}{9y^2}$.

Câu 19. Cho tam giác ABC vuông tại A có $\angle B = 50^\circ$ và tam giác DEF vuông tại D . Biết $\triangle ABC \sim \triangle DEF$. Khi đó số đo $\angle F$ bằng

A. 40° .

B. 60° .

C. 50° .

D. 30° .

Câu 20. Giá trị biểu thức $A = \frac{3x}{1-3x}$ tại $x = 2$ bằng

A. $\frac{-6}{5}$.

B. $\frac{6}{7}$.

C. $\frac{6}{5}$.

D. $\frac{-6}{7}$.

PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm).

Câu 1 (2,0 điểm).

a) Giải phương trình $5x + 7 = 25 - 4x$.

b) Rút gọn biểu thức $B = \left(\frac{4}{x-5} + \frac{3x-1}{x^2-25} - \frac{1}{x+5} \right) \cdot \frac{x^2+5x}{x+4}$ với $x \neq -4, x \neq -5, x \neq 5$.

c) Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , tìm giá trị của tham số m để đường thẳng $(d): y = x + 3$ song song với đường thẳng $(d'): y = (3 - 2m)x + 2$.

Câu 2 (1,0 điểm). Hai lớp 8A và 8B có tất cả 87 học sinh. Trong đợt góp sách ủng hộ các bạn ở vùng lũ lụt Miền Trung, dự định mỗi bạn lớp 8A góp 2 quyển và mỗi bạn lớp 8B góp 3 quyển. Tuy nhiên có 3 bạn ở lớp 8A và 2 bạn ở lớp 8B quên không nộp sách nên đến ngày hạn cuối cùng cả hai lớp góp được 206 quyển. Tìm số học sinh của mỗi lớp.

Câu 3 (1,5 điểm). Cho hình chữ nhật $ABCD$. Kẻ AH vuông góc với BD tại H .

a) Chứng minh tam giác ABD và tam giác HAD đồng dạng.

b) Kẻ đường phân giác DE của tam giác ABD (E thuộc cạnh AB). Gọi I là giao điểm của DE và AH . Chứng minh tam giác AIE cân và $AE^2 = IH \cdot EB$.

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 0$$

Câu 4 (0,5 điểm). Cho x, y, z là các số thực khác 0, đôi một khác nhau thỏa mãn $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 0$ và $x + y + z \neq 0$. Tính giá trị biểu thức:

$$P = \frac{yz}{x^2 + 2yz} + \frac{zx}{y^2 + 2zx} + \frac{xy}{z^2 + 2xy} + \frac{x^2 + y^2 + z^2}{(x + y + z)^2}$$

-----Hết-----

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên thí
sinh: Số báo
danh:
Cán bộ coi thi 1 (Họ tên và chữ
ký):
.....
Cán bộ coi thi 2 (Họ tên và chữ
ký):
.....

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm): Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
D	B	C	C	D	B	D	A	B	D	B	D	A	A	C	B	C	C	A	A

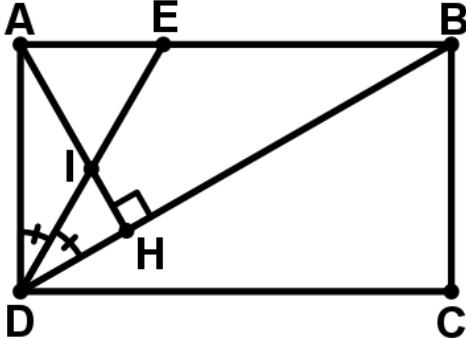
PHẦN II. TỰ LUẬN (5,0 điểm)

Lưu ý khi chấm bài:

- Dưới đây chỉ là sơ lược các bước giải. Lời giải của học sinh cần lập luận chặt chẽ hợp logic. Nếu học sinh làm cách khác mà giải đúng thì cho điểm tối đa.
- Đối với câu 3, học sinh không vẽ hình thì không chấm.

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
Câu 1		2 điểm
a (0,75 điểm)	Giải phương trình sau: $5x + 7 = 25 - 4x$	0,75
	$5x + 4x = 25 - 7$	0. 25

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
	$9x = 18$	0.25
	$x = 2$ Vậy phương trình có nghiệm $x = 2$	0.25
b (0,5 điểm)	Rút gọn biểu thức $B = \left(\frac{4}{x-5} + \frac{3x-1}{x^2-25} - \frac{1}{x+5} \right) \cdot \frac{x^2+5x}{x+4}$ với $x \neq -4, x \neq -5, x \neq 5$	0,5
	Với $x \neq -4, x \neq -5, x \neq 5$, ta có: $B = \left(\frac{4}{x-5} + \frac{3x-1}{x^2-25} - \frac{1}{x+5} \right) \cdot \frac{x^2+5x}{x+4}$ $B = \left[\frac{4(x+5)}{(x-5)(x+5)} + \frac{3x-1}{(x-5)(x+5)} - \frac{x-5}{(x-5)(x+5)} \right] \cdot \frac{x(x+5)}{x+4}$ $B = \frac{4(x+5) + 3x-1 - (x-5)}{(x-5)(x+5)} \cdot \frac{x(x+5)}{x+4}$ $B = \frac{6(x+4)}{(x-5)(x+5)} \cdot \frac{x(x+5)}{x+4}$ $B = \frac{6x}{x-5}$ Vậy $B = \frac{6x}{x-5}$.	0,25
c (0,75 điểm)	Tìm giá trị của m để đường thẳng $(d): y = x + 3$ song song với đường thẳng $(d'): y = (3-2m)x + 2$.	
	Đường thẳng $(d): y = x + 3$ song song với đường thẳng $(d'): y = (3-2m)x + 2$ khi $3-2m = 1$ và $3 \neq 2$ (luôn đúng)	0,25
	$-2m = -2$ $m = 1$	0,25
	Vậy $m = 1$ là giá trị cần tìm.	0,25
Câu 2	Hai lớp 8A và 8B có tất cả 87 học sinh. Trong đợt góp sách ủng hộ các bạn ở vùng lũ lụt Miền Trung, dự định mỗi em lớp 8A góp 2 quyển và mỗi em lớp 8B góp 3 quyển. Tuy nhiên có 03 bạn ở lớp 8A và 02 bạn ở lớp 8B quên không nộp sách nên đến ngày hạn cuối cùng cả hai lớp góp được 206 quyển. Tìm số học sinh của mỗi lớp.	1 điểm
	Gọi số học sinh lớp 8A là x (học sinh) ($0 < x < 87, x \in \mathbb{N}$) Số học sinh lớp 8B là $87 - x$ (học sinh)	0.25
	Lớp 8A quên góp được số quyển sách là: $2(x-3)$ (quyển) Lớp 8B quên góp được số quyển sách là: $3(87-x-2)$ (quyển)	0.25
	Theo đầu bài, ta có phương trình:	0.25

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
	$2(x-3) + 3(87-x-2) = 206$ <p>Giải phương trình được $x = 43$</p> <p>Vậy số học sinh lớp 8A là 43 (học sinh) Số học sinh lớp 8B là 44 (học sinh).</p>	
Câu 3	<p>Câu 3. (1,5 điểm).</p> <p>Cho hình chữ nhật $ABCD$. Kẻ AH vuông góc với BD tại H.</p> <p>a) Chứng minh $\triangle ABD$ và $\triangle HAD$ đồng dạng. b) Kẻ DE là đường phân giác của tam giác ABD. Gọi I là giao điểm của DE và AH. Chứng minh $\triangle AIE$ cân và $AE^2 = IH \cdot EB$.</p>	1.5 điểm
		
1 (0,75 điểm)	<p>Chứng minh $\triangle ABD \sim \triangle HBA$.</p> <p>Vì $ABCD$ là hình chữ nhật nên $\angle BAD = 90^\circ$ Vì AH vuông góc với BD tại H nên $\angle AHB = \angle AHD = 90^\circ$</p> <p>Xét $\triangle ABD$ và $\triangle HAD$ có: $\angle BAD = \angle AHD = 90^\circ$ (cmt) $\angle ADH$ chung $\Rightarrow \triangle ABD \sim \triangle HAD$ (g. g) Kết luận</p>	0,25 0,5
2 (0,75 điểm)	<p>Vì DE là đường phân giác của tam giác ABD nên $\angle ADE = \angle BDE$ (1) Vì $\triangle ADE$ vuông tại A nên $\angle ADE + \angle AED = 90^\circ$ (2) Vì $\angle DIH = \angle AIE$ (đối đỉnh) nên $\angle HDI + \angle AIE = 90^\circ$ (3) Từ (1) (2) và (3) ta có $\angle AIE = \angle AEI$ $\Rightarrow \triangle AIE$ cân tại $A \Rightarrow AE = AI$</p> <p>Xét $\triangle ADH$ có: DI là đường phân giác $\Rightarrow \frac{IH}{IA} = \frac{DH}{DA}$ (4)</p>	0,25

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
	<p>Xét $\triangle ADB$ có: DE là đường phân giác $\Rightarrow \frac{AE}{EB} = \frac{AD}{BD}$ (5)</p> <p>Vì $\triangle ABD \sim \triangle HAD$ (cmt) nên: $\frac{DH}{DA} = \frac{AD}{BD}$ (6)</p> <p>Từ (4), (5) và (6) suy ra: $\frac{IH}{IA} = \frac{AE}{BE}$</p> <p>Mà $AE = AI$ (cmt)</p> <p>Suy ra $AE^2 = IH \cdot EB$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 4</p>	<p>Cho x, y, z là các số thực khác 0, đôi một khác nhau thỏa mãn $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 0$ và $x + y + z \neq 0$. Tính giá trị biểu thức:</p> $P = \frac{yz}{x^2 + 2yz} + \frac{zx}{y^2 + 2zx} + \frac{xy}{z^2 + 2xy} + \frac{x^2 + y^2 + z^2}{(x + y + z)^2}$	<p>0,5</p>
	<p>Từ $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 0$ suy ra: $xy + yz + zx = 0 \Rightarrow \begin{cases} xy = -yz - zx \\ yz = -xy - zx \\ zx = -xy - yz \end{cases}$</p> <p>Ta có: $x^2 + 2yz = x^2 + yz + yz = x^2 + yz - xy - xz = (x - y)(x - z)$</p> <p>Tương tự: $y^2 + 2xz = (y - x)(y - z)$ $z^2 + 2xy = (z - x)(z - y)$</p> <hr/> <p>Khi đó: $A = \frac{yz}{x^2 + 2yz} + \frac{zx}{y^2 + 2zx} + \frac{xy}{z^2 + 2xy}$</p> $= \frac{yz}{(x - y)(x - z)} + \frac{zx}{(y - z)(y - x)} + \frac{xy}{(z - x)(z - y)}$ $= \frac{-yz(y - z) - zx(z - x) - xy(x - y)}{(x - y)(y - z)(z - x)}$ $= \frac{(x - y)(y - z)(z - x)}{(x - y)(y - z)(z - x)}$ $= 1$	<p>0,25</p>
	<p>Ta có: $x^2 + y^2 + z^2 = (x + y + z)^2 - 2(xy + yz + zx) = (x + y + z)^2$</p> <p>Nên $B = \frac{x^2 + y^2 + z^2}{(x + y + z)^2} = 1$</p>	<p>0,25</p>

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
	Vậy $P = A + B = 1 + 1 = 2$	

ĐỀ 3	ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 8 <i>(Thời gian làm bài: 90 phút)</i>
-------------	--

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) - Học sinh chọn đáp án đúng ghi vào giấy làm bài kiểm tra
Học sinh chọn chữ cái đặt trước câu trả lời đúng. Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

Câu 1. Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 2x + 1$ B. $y = 2x^2 + 1$ C. $y = 0x - 1$ D. $y = x + z + 9$

Câu 2. Trong các điểm sau, điểm nào thuộc đồ thị hàm số $y = 3x - 1$

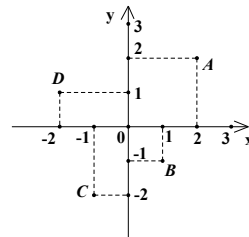
- A. (2; 1) B. (1 ; 2) C. (-2 ; 1) D. (1 ; -3)

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x) = 3x - 7$ giá trị $f(5)$ là:

- A. - 8 B. 22 C. 8 D. 1

Câu 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy như hình vẽ. Câu trả lời nào sau đây là đúng?

- A. A(2; 1)
 B. B(-1; 1)
 C. C (-1; -2)
 D. D (1; -2)



Câu 5. Hệ số góc của đường thẳng $y = 3 - 2x$ là:

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

Câu 6. Cho đường thẳng $(d_1): y = 2x + 1$ và $(d_2): y = x - 5$ khi đó vị trí của (d_1) và (d_2) là:

- A. Trùng nhau B. Song song C. Cắt nhau D. Vuông góc

Câu 7. Gieo một con xúc xắc cân đối và đồng chất. Gọi A là biến cố gieo được mặt có số chấm chia hết cho 3. Xác suất của biến cố A là:

- A. 1 B. 2 C. $\frac{1}{2}$ D. $\frac{1}{3}$

Câu 8. Trong một hộp có 10 quả bóng: 2 quả bóng màu xanh, 3 quả bóng màu đỏ, 5 quả bóng màu vàng (các quả bóng có cùng khối lượng và kích thước). Lấy ngẫu nhiên một quả từ trong hộp. Số kết quả thuận lợi của biến cố: “ Quả bóng lấy ra không phải màu đỏ” là:

- A. 3 B. 8 C. 7 D. 10

Câu 9. Cho ΔABC , có M, N lần lượt là trung điểm của AB và AC. Biết $MN = 6\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng BC là :

- A. 6 cm B. 12 cm C. 3 cm D. 2 cm

Câu 10. Một hình chóp tam giác đều có diện tích đáy là 40m^2 , chiều cao 12m. Thể tích của hình chóp đó là:

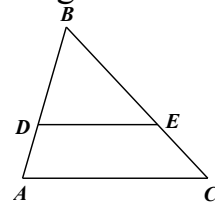
- A. 240 m^3 B. 160 cm^3 C. 480 m^3 D. 160 m^3

Câu 11. Số đo mỗi góc của mặt đáy hình chóp tứ giác đều là:

- A. 60° B. 90° C. 120° D. 180°

Câu 12. Cho hình vẽ bên, biết $DE \parallel AC$. Tỉ số nào sau đây là đúng?

- A. $\frac{BD}{AD} = \frac{BE}{BC}$ B. $\frac{BD}{AD} = \frac{BE}{EC}$
 C. $\frac{DE}{AC} = \frac{BC}{BE}$ D. $\frac{AD}{AB} = \frac{BC}{EC}$



II. PHẦN TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 13. (1,0 điểm) Giải các phương trình sau:

- a) $6x - 12 = 2x + 2$ b) $\frac{x}{4} + \frac{x+3}{3} = \frac{4x+6}{12}$

Câu 14. (1,5 điểm) Cho đường thẳng d: $y = 2x - 3$

- a) Vẽ đồ thị hàm số trên.
 b) Xác định tọa độ giao điểm của đường thẳng d và đường thẳng d': $y = x + 3$.
 c) Tìm hàm số bậc nhất có đồ thị là đường thẳng song song với đường thẳng d và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là -1.

Câu 15. (1,0 điểm) Trong hộp chứa 15 tấm thẻ cùng loại được ghi tên 8 bạn nam: Hải, Sơn, Tâm, Minh, Huy, Long, Đăng, Hùng và 7 bạn nữ: An, Phương, Ngọc, Mai, Hà, Nhi, Thủy. Cô giáo rút một tấm thẻ ngẫu nhiên để chọn một bạn kiểm tra bài cũ

a) Liệt kê các kết quả có thể của hành động trên.

b) Tính xác suất của các biến cố sau:

A: “Rút được tấm thẻ là các bạn nữ”.

B: “Rút được tấm thẻ có tên bạn Minh”.

Câu 16. (1,0 điểm) . Quảng Ninh đã gắn bó với ngành Than trong suốt quá trình hình thành và phát triển, là địa bàn tập trung 90% trữ lượng than của cả nước. Than gắn với đất, gắn với người Quảng Ninh, vì có than mà đất Quảng Ninh được gọi là “đất mỏ”. Một đội thợ mỏ theo kế hoạch cần khai thác 50 tấn than mỗi ngày. Do cải tiến kĩ thuật nên trên thực tế đội đã khai thác được 57 tấn mỗi ngày, do đó đội không những hoàn thành trước 1 ngày mà còn làm vượt chỉ tiêu thêm 13 tấn nữa. Hỏi theo kế hoạch đội cần khai thác bao nhiêu tấn than?

Câu 17. (2,0 điểm) Cho $\triangle MNP$ vuông tại M ($MN < MP$). Kẻ đường cao MK.

- a) Chứng minh $\triangle MNP$ đồng dạng với $\triangle KMP$.
 b) Tính MK biết $MN = 6\text{cm}$, $MP = 8\text{cm}$.
 c) Phân giác của góc MNP cắt MK tại I và cắt MP tại Q.

Tính tỉ số diện tích của $\triangle MNQ$ và $\triangle KNI$.

Câu 18. (0,5 điểm) Bạn An đánh rơi một mô hình kim tự tháp có dạng là hình chóp tứ giác đều vào một hộp đựng đầy nước dạng hình hộp chữ nhật. Biết hình hộp chữ nhật có kích thước đáy là 70cm x 50 cm và chiều cao 100 cm; còn hình chóp tứ giác đều có chiều cao là 15cm và cạnh đáy dài 12 cm. Hỏi khi vớt mô hình ra, lượng nước còn lại trong hộp là bao nhiêu ?

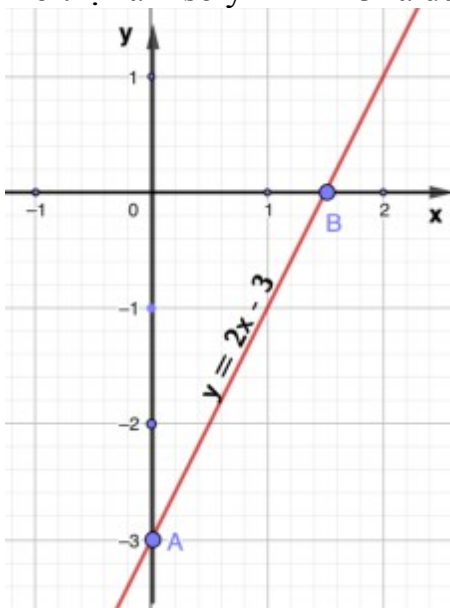
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

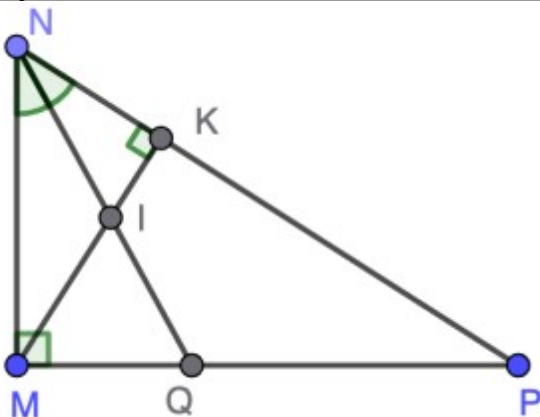
PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm)

(Mỗi câu chỉ có một đáp án đúng, HS chọn được mỗi đáp án cho 0,25 điểm)

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

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 13	a) $6x - 12 = 2x + 2$	0,25
	$6x - 2x = 2 + 12$	
	$4x = 14$	0,25
	$x = \frac{7}{2}$	
	Vậy: $x = \frac{7}{2}$ là nghiệm của phương trình	
	$\frac{x}{4} + \frac{x+3}{3} = \frac{4x+6}{12}$	0,25
	b) $\frac{3x}{12} + \frac{4(x+3)}{12} = \frac{4x+6}{12}$	
	Suy ra: $3x + 4x + 12 = 4x + 6$	
	$7x - 4x = 6 - 12$	0,25
	$3x = -6$	
	$x = -2$	
	Vậy: $x = -2$ là nghiệm của phương trình	
Câu 14	d: $y = 2x - 3$	
	a) Vẽ đồ thị hàm số $y = 2x - 3$	
	Cho $x = 0$ thì $y = -3$ ta có ĐTHS cắt trục Oy tại A(0;-3)	0,25
	Cho $y = 0$ thì $x = \frac{3}{2}$ ta có ĐTHS cắt trục Ox tại B($\frac{3}{2}$;0)	
	Đồ thị hàm số $y = 2x - 3$ là đường thẳng AB	
		0,25
	b, Hoành độ giao điểm của hai đường thẳng d và d' là nghiệm của	0,25

	<p>PT</p> $2x - 3 = x + 3$ $x = 6$ <p>Với $x = 6$ ta có $y = 6 + 3 = 9$</p> <p>Vậy: Toạ độ giao điểm hai đường thẳng là (6;9)</p> <p>c, Gọi hàm số bậc nhất cần tìm có dạng $y = ax + b$ ($a \neq 0$)</p> <p>Hàm số có đồ thị song song với $y = 2x - 3$ nên $a = 2$ và $b \neq -3$</p> <p>Hay $y = 2x + b$ ($b \neq -3$)</p> <p>Đồ thị hàm số cắt trục tung tại điểm có hoành độ là -1 nên thay $x = -1$,</p> $y = 0 \text{ vào hàm số ta có: } 0 = 2 \cdot (-1) + b \text{ hay } b = 2 \text{ (tm)}$ <p>Vậy: Hàm số bậc nhất cần tìm là $y = 2x + 2$</p>	
Câu 15	<p>a) Có 15 kết quả có thể của hành động trên: Hải, Sơn, Tâm, Minh, Huy, Long, Đăng, Hùng, An, Phương, Ngọc, Mai, Hà, Nhi, Thủy.</p> <p>b) Vì rút một tấm thẻ ngẫu nhiên nên kết quả có thể là đồng khả năng</p> <p>Số kết quả thuận lợi cho biến cố A là: 7</p> <p>Xác suất của biến cố A là: $\frac{7}{15}$</p> <p>Số kết quả thuận lợi cho biến cố B là: 1</p> <p>Xác suất của biến cố A là: $\frac{1}{15}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
Câu 16	<p>Gọi số tấn than đội cần khai thác theo kế hoạch là : x (tấn, $x > 0$)</p> <p>Số tấn than đội khai thác thực tế là: $x + 13$ (tấn)</p> <p>Thời gian đội khai thác than theo kế hoạch là: $\frac{x}{50}$ (ngày)</p> <p>Thời gian đội khai thác than theo kế hoạch là: $\frac{x+13}{57}$ (ngày)</p> <p>Vì đội hoàn thành trước 1 ngày so với kế hoạch nên ta có phương trình: $\frac{x}{50} - \frac{x+13}{57} = 1$</p> <p>Giải phương trình ta được $x = 500$ tấn</p> <p>Vậy: Đội cần khai thác theo kế hoạch 500 tấn than</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
Câu 17	 <p>HS vẽ đúng hình câu a và ghi GT-KL</p> <p>a) Chứng minh $\triangle MNP$ đồng dạng với $\triangle KMP$.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

	Xét $\triangle MNP$ và $\triangle KMP$ có $\widehat{MPN}$ chung $\widehat{NMP} = \widehat{MKP} = 90^\circ$ (vì MK là đường cao) Suy ra : $\triangle MNP \sim \triangle KMP$ (g. g) b) Xét $\triangle MNP$ vuông tại M, áp dụng định lý Pythagore ta có $NP^2 = MN^2 + MP^2$ suy ra $NP = 10$ cm Xét $\triangle MNP$ vuông tại M, MK là đường cao nên theo ứng dụng định lý Pythagore ta có: $MK \cdot NP = MN \cdot MP$ hay $AH = 4,8$ cm c) Xét $\triangle MKN$ vuông tại K, áp dụng định lý Pythagore ta có: $NK^2 = MN^2 - MK^2$ suy ra $NK = 3,6$ cm Xét $\triangle MNQ$ và $\triangle KNI$ có $\widehat{MNQ} = \widehat{KNI}$ (vì NQ là đường phân giác của góc MNP) $\widehat{NMQ} = \widehat{NKI} = 90^\circ$ (vì MK là đường cao) Suy ra $\triangle MNQ \sim \triangle KNI$ (g. g) Suy ra $\frac{MN}{NK} = \frac{MQ}{KI}$ (cặp cạnh tương ứng tỉ lệ bằng nhau) Ta có $S_{\triangle MNQ} = \frac{1}{2} \cdot MN \cdot MQ$, $S_{\triangle KNI} = \frac{1}{2} \cdot KN \cdot KI$ Suy ra: $\frac{S_{\triangle MNQ}}{S_{\triangle KNI}} = \left(\frac{MN}{NK} \right)^2 = \frac{25}{9}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 18	Lượng nước trong hộp là thể tích của hộp: $V_{\text{hộp}} = 70 \cdot 50 \cdot 100 = 350000 \text{ cm}^3$ Khi mô hình rơi xuống nước, lượng nước tràn ra là thể tích của mô hình có dạng hình chóp tứ giác đều: $V_{\text{chóp}} = \frac{1}{3} \cdot 12^2 \cdot 15 = 720 \text{ cm}^3$ Vậy lượng nước còn lại trong hộp là: $350000 - 480 = 349520 \text{ cm}^3$	0,25 0,25

Chú ý: Học sinh có thể làm cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa.

ĐỀ 4	<p>ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II</p> <p>NĂM HỌC 2025-2026</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p> <p>(Thời gian làm bài: 90 phút)</p>
-------------	--

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm) Em hãy trả lời các câu hỏi trắc nghiệm vào tờ giấy làm bài

Câu 1: Trong các hình sau, hình **không** thể hiện hình đồng dạng là



Câu 2: Tấm ảnh hình chữ nhật MNPQ đồng dạng phối cảnh với tấm ảnh hình chữ nhật ABCD (Hình 1) theo tâm phối cảnh là

- A. điểm D. B. điểm A.
C. điểm N. D. điểm K.

Câu 3: Xác suất thực nghiệm của biến cố A càng gần xác suất lí thuyết của nó khi

- A. không thực hiện phép thử.
B. thực hiện càng nhiều lần phép thử.
C. thực hiện càng ít lần phép thử.
D. số lần xuất hiện biến cố A lớn hơn số lần thực hiện phép thử đó.

Câu 4: Gọi $m(A)$ là số lần xuất hiện biến cố A khi thực hiện phép thử đó m lần thì xác suất thực nghiệm của biến cố A là

- A. $\frac{m}{m(A)}$. B. $\frac{m(A)}{m}$. C. $\frac{m(A)}{A}$. D. $\frac{A}{m(A)}$.

Câu 5: Xác suất người có nhóm máu A tại Việt Nam là 0,21 thì xác suất thực nghiệm trong 1000 người tình nguyện đi hiến máu có nhóm máu A gần bằng

- A. 0. B. 1. C. 0,21. D. 0,79.

Câu 6: Phương trình $ax + b = 0$ ($a \neq 0$) có nghiệm là

- A. $x = -\frac{b}{a}$. B. $x = -\frac{a}{b}$. C. $x = \frac{b}{a}$. D. $x = \frac{a}{b}$.

Câu 7: Thực hiện biến đổi phương trình $4x = 20$ ta được

- A. $x = 20 - 4 = 16$. B. $x = 20 + 4 = 24$. C. $x = 20 : 4 = 5$. D. $x = 4 : 20 = 0,2$.

Câu 8: Cho biết $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ và $\widehat{M} = 70^\circ$ thì số đo góc A là

- A. 70° . B. 180° . C. 110° . D. 55° .

Câu 9: Cho biết $\triangle ABC \sim \triangle MNP$ và $AB = 6\text{cm}$, $MN = 2\text{cm}$ thì $\frac{AC}{MP} =$

- A. 6. B. 2. C. 3. D. 0,3.

Câu 10: Phương trình $5x - 10 = 0$ có nghiệm là

- A. $x = -2$. B. $x = 2$. C. $x = -0,5$. D. $x = 0,5$.

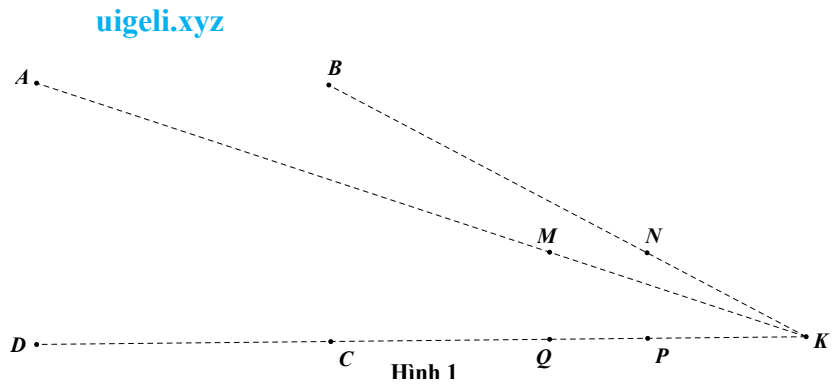
Câu 11: Cho $\triangle MNP$ và $\triangle HIK$ có $\frac{MN}{HI} = \frac{NP}{HK}$; $\widehat{N} = \widehat{H}$ thì

- A. $\triangle NMP \sim \triangle HKI$. B. $\triangle NMP \sim \triangle HIK$. C. $\triangle NMP \sim \triangle IHK$. D. $\triangle NMP \sim \triangle IKH$.

Câu 12: Cho $\triangle OPQ$ và $\triangle ABC$ có $\widehat{O} = \widehat{A} = 90^\circ$ thì $\triangle OPQ \sim \triangle ABC$ nếu

- A. $\frac{PQ}{BC} = \frac{OP}{AC}$. B. $\widehat{P} = \widehat{A}$. C. $\widehat{O} = \widehat{C}$.

$$\frac{OP}{AB} = \frac{OQ}{AC}.$$



Hình 1

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1: (0,75 điểm) Trong các hình ở hình 2, hãy chọn ra các cặp hình đồng dạng.

Câu 2: (0,75 điểm) Trong một cuộc điều tra nhanh các du khách đến nghỉ dưỡng tại Đà Lạt, với 100 người được chọn ngẫu nhiên thì có 89 người yêu thích khí hậu nơi đây. **Hãy sắp xếp lời giải sau theo đúng thứ tự** để ước lượng xác suất lí thuyết của biến cố B: “Một du khách được chọn ngẫu nhiên yêu thích khí hậu Đà Lạt”:

(a) nên xác suất lí thuyết của biến cố B là $P(B) \approx 0,89$

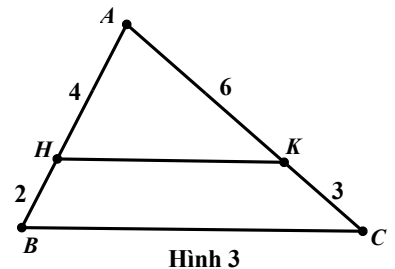
(b) Do số người được điều tra là tương đối lớn.

(c) Xác suất thực nghiệm của biến cố B là $\frac{89}{100} = 0,89$

Câu 3: (1,0 điểm) a) Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn? Xác định hệ số a, b của phương trình đó.

$$6x + y = 0; \quad 5x + 2024 = 0$$

b) Giải phương trình: $3x + 4 = 0$.

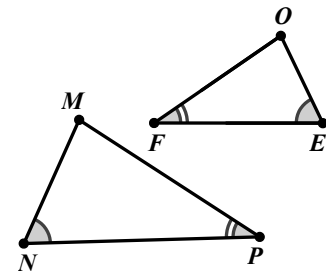


Câu 4: (0,5 điểm) Cho hình 3, lựa chọn các ý “ $\overline{AK}$, $\overline{KC}$, song song với, vuông góc với” điền vào ... để hoàn thành bài giải sau cho đúng.

Xét ΔABC có $\frac{AH}{HB} = \frac{4}{2} = 2$; $\frac{AK}{KC} = \frac{6}{3} = 2$

Nên $\frac{AH}{HB} = \dots\dots(1)$

Vậy HK ...**(2)**... BC (Định lí Thalès đảo)



Câu 5: (1,0 điểm) Cho hình 4 biết $N = E, P = F$

a) Giải thích vì sao $VMNP \hookrightarrow VOF$.

b) Biết $MN = 5\text{cm}$, $EF = 6\text{cm}$, $OE = 4\text{cm}$. Tính độ dài NP.

$$\frac{3x+2}{} = \frac{4x-1}{}$$

Câu 6: (0,5 điểm) Giải phương trình $\frac{3}{x} - \frac{2}{x-1} = 1$.

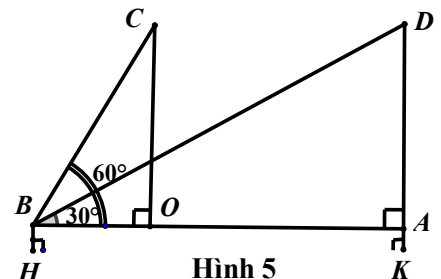
Câu 7: (0,75 điểm) Một hộp chứa 8 quả bóng có cùng kích thước và khối lượng, được đánh số 5; 7; 9; 10; 12; 14; 19; 25. Chọn ngẫu nhiên 1 quả bóng từ hộp.

Xét biến cố B: “Số ghi trên quả bóng lấy ra là số có một chữ số”.

a) Tìm số các kết quả thuận lợi của biến cố **B**. b) Tính xác suất của biến cố **B**.

Câu 8: (0,75 điểm) Một mảnh đất hình chữ nhật có nửa chu vi là 50 m. Nếu giảm chiều dài 5 m và tăng chiều rộng 3 m thì diện tích mảnh đất giảm 9 m^2 . Tính các kích thước ban đầu của mảnh đất hình chữ nhật đó.

Câu 9: (0,5 điểm) Bạn Nhiên cao 1,6 m nhìn thấy một quả bóng bay bị gió thổi di chuyển theo một đường ngang (đoạn thẳng DC) ở độ cao 46,6 m (đoạn thẳng DK) so với mặt đất. Góc nhìn từ tầm mắt của Nhiên đến quả bóng bay (điểm D) tạo với phương nằm ngang một góc 30° . **Sau một thời gian**, góc nhìn từ tầm mắt của Nhiên đến quả bóng bay (điểm C) khoảng 60° . Biết khoảng cách từ vị trí quả bóng ở thời điểm sau so với phương thẳng đứng đến Nhiên khoảng 26 m (đoạn thẳng BO). Tính quãng đường quả bóng đã di chuyển **trên** đường ngang (đoạn thẳng DC). **(Hình 5)** (Làm tròn đến hàng phần trăm)



Câu 10: (0,5 điểm) Anh Việt quyết định lắp gói truyền hình – Internet của nhà mạng A: đối với thuê bao mới thì phải đăng ký gói cước trả trước trong 12 tháng, sau đó có thể đóng từng

tháng, đóng theo gói 6 tháng hoặc 12 tháng. Gói 6 tháng thì được tặng 1 tháng, gói 12 tháng thì tặng 2 tháng. Anh Việt đã đăng ký lắp đặt và sau 30 tháng sử dụng, anh Việt phải trả số tiền tổng cộng là 3 584 840 đồng. Trong hai năm đầu tiên, anh Việt luôn chọn đóng tiền theo gói 12 tháng; các tháng còn lại anh lựa chọn đóng từng tháng. Biết rằng khi anh đăng ký có chương trình giảm giá cho khách hàng mới là 10%. Ngoài ra, mỗi lần đóng tiền anh Việt đều thanh toán qua ứng dụng A Money để được giảm 2% trên hóa đơn thanh toán. Hỏi giá cước 1 tháng dịch vụ truyền hình – Internet của nhà mạng A là bao nhiêu?

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

I. TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu đúng được 0,25đ

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

II. TỰ LUẬN

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1 (0,75 điểm)	Các cặp hình đồng dạng là a và g; c và e; d và f. (Mỗi ý đúng 0,25)	0,75
Câu 2 (0,75 điểm)	Sắp xếp (c) → (b) → (a) (Sắp xếp mỗi vị trí đúng được 0,25)	0,75
Câu 3 (1,0 điểm)	a) Phương trình bậc nhất một ẩn là $5x + 2024 = 0$ $a = 5; b = 2024$ b) $3x + 4 = 0$ $3x = -4$ $x = -\frac{4}{3}$	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 4 (0,5 điểm)	$\frac{AK}{KC}$ (1) là $\frac{AK}{KC}$ (2) là song song với	0,25 0,25
Câu 5 (1,0 điểm)	a) Xét $VMNP$ và $VOEF$ có: $\widehat{N} = \widehat{E}$ $\widehat{P} = \widehat{F}$ Vậy $VMNP \sim VEOF$ (g – g) $\frac{MN}{OE} = \frac{NP}{EF}$ b) Ta có $\frac{MN}{OE} = \frac{NP}{EF}$ (vì $VMNP \sim VEOF$) $\frac{5}{4} = \frac{NP}{6}$ $EF = \frac{5 \cdot 6}{4} = 7,5(cm)$	0,25 0,25 0,25 0,25

<p>Câu 6 (0,5 điểm)</p>	$\frac{3x+2}{3} = \frac{4x-1}{2}$ $2(3x+2) = 3(4x-1)$ $6x+4 = 12x-3$ $-6x = -7$ $x = \frac{7}{6}$	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 7 (0,75 điểm)</p>	<p>a) Số các kết quả thuận lợi của biến cố B là 3</p> <p>b) Vì các quả bóng có cùng kích thước và khối lượng nên chúng có khả năng được chọn như nhau.</p> <p>Tổng số kết quả có thể xảy ra là 8</p> <p>Xác suất của biến cố B là $P(B) = \frac{3}{8}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 8 (0,75 điểm)</p>	<p>Gọi ẩn và điều kiện</p> <p>Biểu diễn các đại lượng chưa biết và lập được phương trình</p> <p>Giải phương trình, so với điều kiện và kết luận: Các kích thước của khu vườn hình chữ nhật là 18 m và 32 m.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 9 (0,5 điểm)</p>	<p>Chứng minh ABHK là hình chữ nhật và viết được $\frac{BO}{DA} = \frac{OC}{AB}$</p> <p>Tính được $AB \approx 77,88(m)$</p> <p>Tính được $OA \approx 51,88(m)$ và kết luận.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 10 (0,5 điểm)</p>	<p>Lập được phương trình</p> <p>Giải phương trình và kết luận được giá cước 1 tháng dịch vụ truyền hình – Internet của nhà mạng B là 147 500 đồng.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

(Học sinh giải cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)

ĐỀ 5	ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 8 <i>(Thời gian làm bài: 90 phút)</i>
-------------	--

PHẦN I: TRẮC NGHIỆM (2 điểm)

Chọn chữ cái đứng trước đáp án đúng và ghi vào bài làm.

Câu 1. Trong các điểm sau, điểm nào thuộc đồ thị hàm số $y = -5x + 1$?

A. $A(1; -4)$ **B.** $B(1; -6)$ **C.** $C(2; -3)$ **D.** $D(0; -5)$

Câu 2. Hàm số nào dưới đây là hàm số bậc nhất?

- A.** $y = 2x + 3$ **B.** $y = 0x - 5$ **C.** $y = x^3 - 1$ **D.** $y = -\frac{11}{x} + 4$
- Câu 3.** Đường thẳng (d): $y = -2 + 3x$ có hệ số góc là?
A. -2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** -1
- Câu 4.** Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?
A. $3x + 2y = 0$ **B.** $3x + 2 = 0$ **C.** $3x^2 + 2 = 4x$ **D.** $3 + 2y = 5x$

- Câu 5.** Cho $\triangle ABC$ có AD là phân giác của $\widehat{BAC}$ ($D \in BC$). Khẳng định nào sau đây đúng?
A. $\frac{DA}{DB} = \frac{AB}{BC}$ **B.** $\frac{DC}{DA} = \frac{AB}{AC}$ **C.** $\frac{DB}{DC} = \frac{AC}{AB}$ **D.** $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC}$

- Câu 6.** $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $\frac{AB}{ED} = \frac{AC}{EF}$. Cần thêm điều kiện nào để $\triangle ABC \sim \triangle EDF$ (c. g. c)?
A. $\widehat{ABC} = \widehat{DEF}$ **B.** $\widehat{ACB} = \widehat{DEF}$ **C.** $\widehat{BAC} = \widehat{DEF}$ **D.** $\widehat{BAC} = \widehat{DFE}$

- Câu 7.** Cho $\triangle ABC$ có $DE \parallel BC$ ($D \in AB, E \in AC$). Chọn phát biểu sai:

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

- Câu 8.** Cho $\triangle ABC$ có E, F lần lượt là trung điểm của AC, BC. Biết $AB = 6$ cm, $BC = 7$ cm, $CA = 8$ cm. Tính độ dài đoạn EF.

- A.** $EF = 3,5$ cm **B.** $EF = 5$ cm **C.** $EF = 4$ cm **D.** $EF = 3$ cm

PHẦN II: TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1: (0,75 điểm) Viết phương trình đường thẳng (d) song song với $(d_1): y = 3x + 4$ và (d) đi qua điểm A(2; 5).

Bài 2: (1,5 điểm) Giải các phương trình sau:

a) $3x + 14 = 5x - 22$

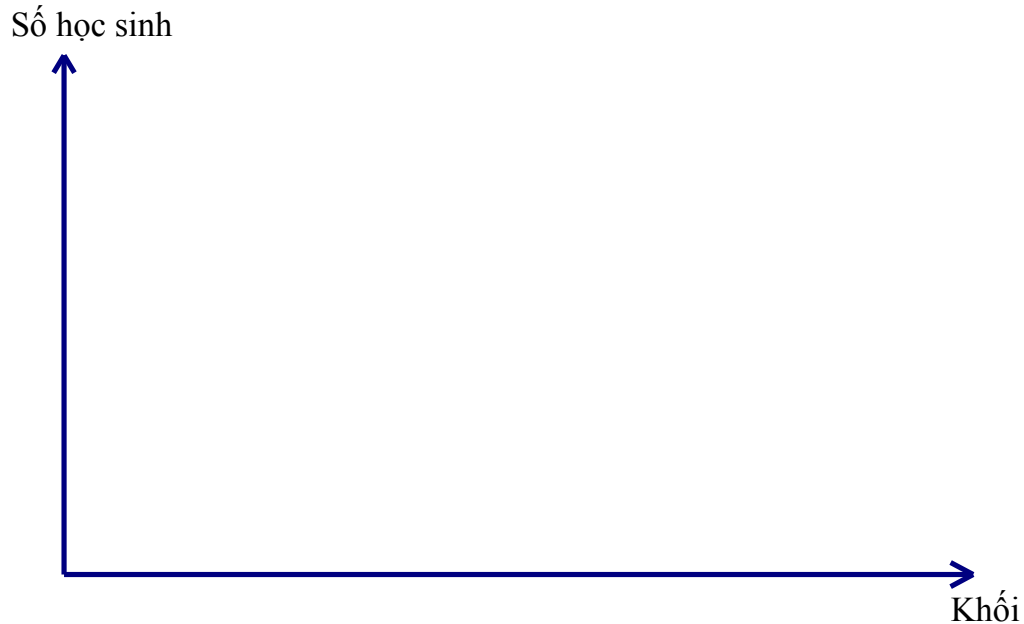
$$\frac{3x - 4}{2} + \frac{11}{3} = \frac{4x + 5}{6}$$

b)

Bài 3: (1 điểm) Một hình chữ nhật có chu vi 304 m, chiều dài hơn chiều rộng 15 m. Tìm chiều dài và chiều rộng của hình chữ nhật đó.

Bài 4: (1 điểm) Một xưởng may có kế hoạch mỗi ngày phải may 50 chiếc áo. Trong thực tế mỗi ngày xưởng đã may được 60 chiếc áo. Do đó xưởng đã hoàn thành kế hoạch sớm hơn 6 ngày và may thêm được 40 chiếc áo nữa. Tính số áo mà xưởng phải may theo kế hoạch.

Bài 5: (0,75 điểm) Số lượng học sinh tham gia Câu lạc bộ Cầu lông của một trường được biểu diễn ở biểu đồ sau:



Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh trong Câu lạc bộ Cầu lông của trường đó.

Tính xác suất của các biến cố sau:

- a) A: “Học sinh được chọn là nữ”.
 b) B: “Học sinh được chọn là nam và không học khối 6”.

Bài 6: (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH.

- a) Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle HBA$
 b) Chứng minh $AC^2 = CH \cdot CB$
 c) Đường phân giác $\angle ABC$ cắt AC tại D và cắt AH tại E. Gọi I là trung điểm của ED.
 Chứng minh $\triangle AEB \sim \triangle IEH$.

Bài 7: (0,5 điểm) Cho ba số x, y, z thỏa mãn điều kiện:

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

Tính giá trị của biểu thức $T = (x - 4)^{2025} + (y - 4)^{2024} + (z - 4)^{2025}$.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

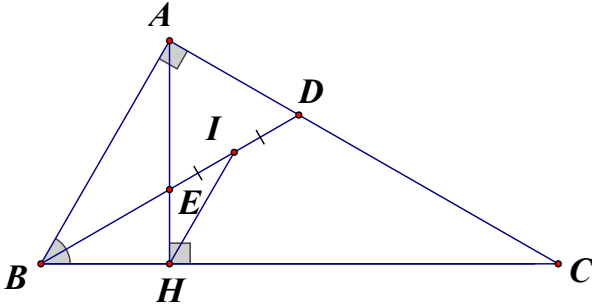
. Đáp án trắc nghiệm

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
A	A	B	B	D	C	C	D

II. Tự luận

	Gợi ý	Thang điểm
--	-------	------------

Bài 1: (0,75đ)	<ul style="list-style-type: none"> - $(d)/(d_1) : y = 3x + 4$ $\Rightarrow a = 3 \Rightarrow (d): y = 3x + b$ - Thế tọa độ $A(2; 5)$ vào $(d): y = 3x + b$ $\Rightarrow b = -1$ - Vậy $(d) : y = 3x - 1$ 	0,25đ 0,25đ 0,25đ
Bài 2: (1,5 đ)	a) $3x + 14 = 5x - 22$ $3x - 5x = -22 - 14$ $-2x = -36$ $x = 18$ Vậy $x = 18$ là nghiệm của phương trình	0,25đ 0,25đ
	$\frac{3x-4}{2} + \frac{11}{3} = \frac{4x+5}{6}$ b) $\frac{3(3x-4)}{6} + \frac{2 \cdot 11}{6} = \frac{4x+5}{6}$ $9x - 12 + 22 = 4x + 5$ $5x = -5$ $x = -1$ Vậy $x = -1$ là nghiệm của phương trình	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Bài 3: (1đ)	Gọi x (m) là chiều rộng hình chữ nhật ($x > 0$) Chiều dài hình chữ nhật là: $x + 15$ (m) Vì chu vi hình chữ nhật bằng 304 m nên ta có phương trình: $(x+x+15). 2 = 304$ $4x + 30 = 304$ $x = 68,5$ (nhận) Vậy chiều rộng : 68,5 m Chiều dài $68,5 + 15 = 83,5$ m	0,25đ 0,25đ 0,25đ 0,25đ
Bài 4: (1 đ)	Gọi x (ngày) là thời gian xưởng phải may theo kế hoạch (ĐK: $x \in \mathbb{N}^*, x > 6$) Số áo làm theo kế hoạch là $50 \cdot x$ (áo) Số ngày thực tế: $x - 6$ (ngày) Số áo thực tế là: $60(x - 6)$ (áo) Vì tổ đó làm thêm được 40 cái áo nữa so với kế hoạch nên ta có phương trình:	0,25đ 0,25đ

	$60(x - 6) - 40 = 50x$ $60x - 360 - 40 = 50x$ $10x = 400$ $x = 40$ (thỏa mãn điều kiện) Số áo cần may theo kế hoạch là: $50 \cdot 40 = 2000$ (áo).	0,25đ 0,25đ
Bài 5: (0,75đ)	<p>Tổng số học sinh tham gia CLB Cầu lông là: $6 + 4 + 9 + 7 + 11 + 6 + 10 + 7 = 60$ (học sinh)</p> <p>Chọn ngẫu nhiên 1 học sinh trong CLB tổng số kết quả là 60</p> <p>a) Tổng số học sinh nữ: $4 + 7 + 6 + 7 = 24$ (học sinh)</p> <p>Nên có 24 kết quả thuận lợi cho biến cố A</p> <p>Xác suất của biến cố A: “Học sinh được chọn là nữ”</p> $P(A) = \frac{24}{60} = \frac{2}{5}$ <p>b) Tổng số học sinh nam và không học khối 6 là: $9 + 11 + 10 = 30$ (học sinh)</p> <p>Nên có 30 kết quả thuận lợi cho biến cố B</p> <p>Xác suất của biến cố B: “Học sinh được chọn là nam và không học khối 6”</p> $P(B) = \frac{30}{60} = \frac{1}{2}$	0,25đ 0,25đ
Bài 6: (2,5 đ) Cho $\triangle ABC$ vuông tại A, đường cao AH.		
a) $\triangle ABC \sim \triangle HBA$	<p>-Nêu 2 yếu tố đúng</p> <p>-Viết đúng tam giác đồng dạng</p>	0,25đ 0,25đ 0,25đ
b) $CA^2 = CH \cdot CB$	<p>-Chứng minh đúng tam giác đồng dạng</p> <p>-Suy ra đúng tỉ số đồng dạng</p> <p>-Suy ra đúng: $CA^2 = CH \cdot CB$</p>	0,75đ 0,25đ 0,25đ

(Thời gian làm bài: 90 phút)

- A. $2x + 1 = 0$ B. $\frac{1}{x} + 2 = 0$ C. $x^2 + 2x + 1 = 0$ D. $x^2 - 1 = 0$

Câu 6. Phương trình nào sau đây nhận $x = 1$ là nghiệm ?

- A. $x - 1 = 0$ B. $x + 1 = 0$ C. $1 - 2x = 0$ D. $3x = 0$

Câu 7. Một hình chữ nhật có chiều rộng x (m) và chiều dài hơn chiều rộng 10 m. Biểu thức biểu thị chiều dài của hình chữ nhật đó là

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

Câu 8. Giải phương trình $5x - 3 = 17$ ta được kết quả:

- A. $x = 2$ B. $x = -2$ C. $x = 4$ D. $x = -4$

Câu 9. Cho $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ và $\angle A = 70^\circ$; $\angle E = 80^\circ$ khi đó số đo của góc $\angle F$ bằng:

- A. 30° B. 70° C. 80° D. 75°

Câu 10. Nếu $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ theo tỉ số $k = 2$ thì $\triangle A'B'C' \sim \triangle ABC$ theo tỉ số là

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. 2 D. 4

Câu 11. Nếu $\triangle ABC$ và $\triangle DEF$ có $\angle B = \angle D$ và $\frac{BA}{BC} = \frac{DE}{DF}$ thì

- A. $\triangle BAC \sim \triangle DEF$ B. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$
C. $\triangle BCA \sim \triangle DEF$ D. $\triangle ABC \sim \triangle FDE$

Câu 12. Nếu tam giác ABC có $MN \parallel AB$ (với $M \in AC, N \in BC$) thì

- A. $\triangle CAB \sim \triangle CNM$ B. $\triangle CAB \sim \triangle CMN$
C. $\triangle CAB \sim \triangle MNC$ D. $\triangle ABC \sim \triangle CMN$

II. TỰ LUẬN (7, 0 điểm)

Câu 13. (1,0 điểm) Một hộp có 25 thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số 1;2;3;4;5;...25; hai thẻ khác nhau thì ghi số khác nhau. Rút ngẫu nhiên một thẻ trong hộp. Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

- a) “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 3 dư 1”;
b) “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có hai chữ số và tổng các chữ số bằng 6”.

Câu 14. Giải phương trình (1,5 điểm)

- a) $7x + 147 = 0$ b) $7x - 10 = 4x + 11$ c) $\frac{x}{2} + \frac{x+2}{6} = \frac{2x-1}{9}$

Câu 15. (2,0 điểm) Một hình chữ nhật có chu vi là 56 m. Nếu tăng chiều rộng 2 m và giảm chiều dài 3 m thì diện tích của hình chữ nhật không thay đổi. Tính diện tích của hình chữ nhật lúc đầu.

Câu 16. (2,5 điểm) Cho $\triangle MNP$ có ba góc nhọn, hai đường cao NI và PK cắt nhau tại H

a) Chứng minh: $\triangle MNI \sim \triangle MPK$

b) Chứng minh: $HN \cdot HI = HK \cdot HP$.

c) Chứng minh: $NI \cdot NH + PK \cdot PH = NP^2$.

----HẾT----

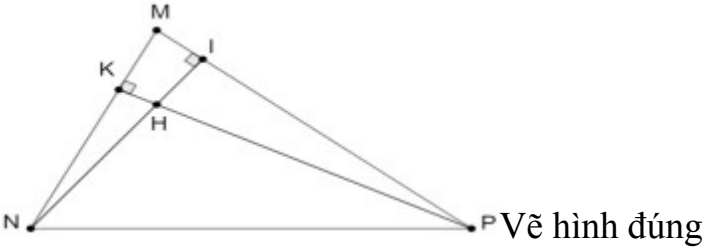
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu/ý	Nội dung	Điểm
13 (1,0 đ)	a) Có 9 kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 3 dư 1” là ;1;4;7;10;13;16;19;22;25 Do đó, xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số chia cho 3 dư 1” là $\frac{9}{25}$.	0,25
	b) Có 2 kết quả thuận lợi cho biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có hai chữ số và tổng các chữ số bằng 6” là 15;24. Do đó, xác suất của biến cố “Số xuất hiện trên thẻ được rút ra là số có hai chữ số và tổng các chữ số bằng 6” là $\frac{2}{25}$.	0,25
14 (1,5 đ)	a) $7x + 147 = 0$ $7x = -147$ $x = -21$	0,5
	b) $7x - 10 = 4x + 11$ $7x - 4x = 11 + 10$ $3x = 21$ $x = 7$	0,5
	c) $\frac{x}{2} + \frac{x+2}{6} = \frac{2x-1}{9}$ $9x + 3x + 6 = 4x - 2$ $8x = -8$	0,5

	$x = -1$	
15	Nửa chu vi hình chữ nhật là: $56 : 2 = 28$ (m)	
	Gọi chiều rộng lúc đầu của hình chữ nhật là x (m, $x > 0$)	0,25
	Chiều dài lúc đầu của hình chữ nhật là: $28 - x$ (m)	
	Diện tích của hình chữ nhật ban đầu là: $x \cdot (28 - x)$ (m^2)	0,25
	Chiều rộng của hình chữ nhật sau khi tăng là: $x + 2$ (m)	
	Chiều dài của hình chữ nhật sau khi giảm là: $28 - x - 3 = 25 - x$ (m)	0,5
	Diện tích của hình chữ nhật lúc sau là: $(x + 2)(25 - x)$ (m^2)	
	Theo đề bài ta có phương trình:	
	$x(28 - x) = (x + 2)(25 - x)$	0,5
	$\Leftrightarrow 5x - 50 = 0$	
	$\Leftrightarrow x = 10$	0,25
	Giá trị $x = 10$ thỏa mãn điều kiện của ẩn.	
	Vậy chiều rộng lúc đầu của hình chữ nhật là 10 m	
	Chiều dài lúc đầu của hình chữ nhật là $28 - x = 28 - 10 = 18$ m	0,25
	Diện tích ban đầu của hình chữ nhật là $10 \cdot 18 = 180 m^2$	
16 (2,5 đ)		0,25
	a) Xét $\triangle MNI$ và $\triangle MPK$ có:	
	$\widehat{MIN} = \widehat{MKP} = 90^\circ$	0,5
	$\widehat{NMI} = \widehat{PMK}$ ($\widehat{M}$ chung)	0,5
	Do đó $\triangle MNI \sim \triangle MPK$ (g.g)	
	b) Xét $\triangle NHK$ và $\triangle PHI$ có:	
	$\widehat{NKH} = \widehat{PIH} = 90^\circ$	0,25
	$\widehat{NKH} = \widehat{PHI}$ (đối đỉnh)	0,25
	Do đó $\triangle NHK \sim \triangle PHI$ (g.g)	
	$\frac{NH}{HP} = \frac{HK}{HI}$ hay $HN \cdot HI = HK \cdot HP$ (đpcm)	0,25
	c) Ta có:	0,25
	$NI \cdot NH + PK \cdot PH = (NH + HI) \cdot NH + PK \cdot PH$	
	$= NH^2 + NH \cdot HI + PK \cdot PH$	
	$= NH^2 + HK \cdot HP + PK \cdot PH$ (vì $NH^2 = NK^2 + HK^2$)	
	$= NK^2 + HK^2 + HK \cdot HP + HP \cdot (HK + HP)$ (vì $PK = HK + HP$)	
	$= NK^2 + HK^2 + HK \cdot HP + HP \cdot HK + HP^2$	

$= NK^2 + (HK^2 + 2HK \cdot HP + HP^2)$ $= NK^2 + (HK + HP)^2 = NK^2 + PK^2 = NP^2 \text{ (theo định lí Pythagore).}$	0,25
---	------

ĐỀ 7	ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 8 <i>(Thời gian làm bài: 90 phút)</i>
-------------	--

I/ Trắc nghiệm (3 điểm)

Câu 1. Các giá trị tương ứng của hai đại lượng x và y được cho trong các bảng sau. Ở bảng nào cho biết y là hàm số của x?

A	x	-2	0	1	2	B	x	-2	3	3	4
	y	3	5	6	7		y	4	5	6	7

C	x	-2	0	2	2	D	x	-2	3	4	4
	y	3	5	6	7		y	4	4	6	7

Câu 2. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc nhất?

- A. $y = 3x - 5$ B. $y = 0x + 1$ C. $y = \sqrt{x} + 5$ D. $y = 5 - x^2$

Câu 3. Hàm số $y = 3x + 4$ có hệ số góc là

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

Câu 4. Hàm số $y = 5 - 2x$ có hệ số góc là

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

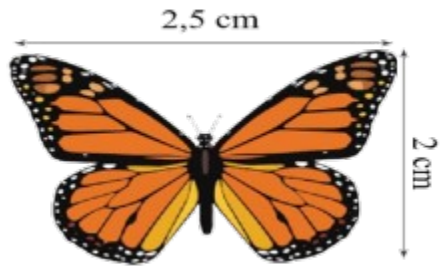
Câu 5. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng

- A. đi qua trung điểm một cạnh và vuông góc với cạnh thứ hai của tam giác.
 B. song song với 1 cạnh và cắt 2 cạnh còn lại của tam giác.
 C. song song với 1 cạnh của tam giác.
 D. nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

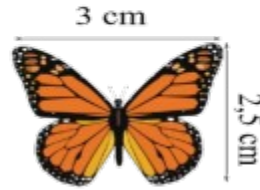
Câu 6. Tam giác ABC có D là trung điểm của AB, E là trung điểm AC. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. DE là đường cao của tam giác ABC.
 B. DE là đường trung bình của tam giác ABC.
 C. DE là đường phân giác của tam giác ABC.
 D. DE là đường trung tuyến của tam giác ABC.

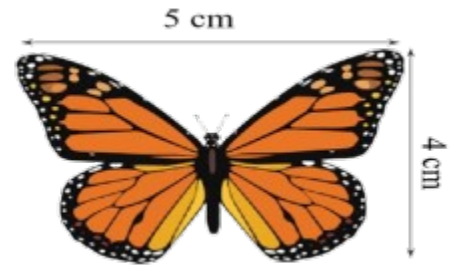
Câu 7. Trong các hình dưới đây, hãy chọn ra cặp hình đồng dạng với nhau:



Hình 1



Hình 2



Hình 3

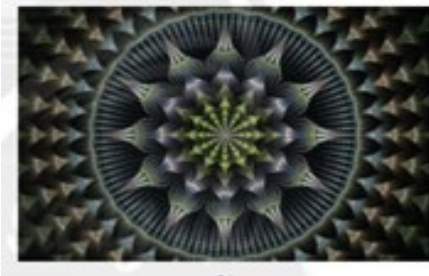
A. Hình 1 và Hình 2

B. Hình 1 và Hình 3

C. Hình 2 và Hình 3

D. Không có hình nào đồng dạng với nhau.

Câu 8. Trong các hình sau, hình nào có những hình đồng dạng tạo nên vẻ đẹp của các loài thực vật, trong tự nhiên.



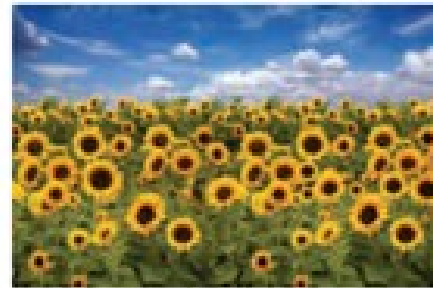
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

A. Hình 1

B. Hình 3.

C. Hình 2 .

D. Hình 4

Câu 9. Trong các hình sau, hình nào có những hình đồng dạng do các nghệ nhân sử dụng thiết kế, trang trí



Hình 1



Hình 2



1.



ình 4

Câu 10. Một hộp có 3 viên bi xanh, 2 viên bi đỏ có kích thước và khối lượng bằng nhau. An lấy ngẫu nhiên một viên bi trong hộp. Xác suất để lấy ra viên bi màu đỏ là

- A. 0,3. B. 0,2. C. 0,4. D. 0,6.

Câu 11. Một hộp chứa 10 tấm thẻ cùng loại được đánh số từ 4 đến 13. Hà lấy ra ngẫu nhiên 1 thẻ từ hộp. Xác suất để thẻ chọn ra ghi số nguyên tố là:

- A. 0,2. B. 0,4. C. 0,3. D. 0,5.

Câu 12. Có 46% học sinh ở một trường THCS thường xuyên đi đến trường bằng xe buýt. Gặp ngẫu nhiên một học sinh của trường. Xác suất học sinh đó không thường xuyên đi xe buýt đến trường là:

- A. 0,16. B. 0,94. C. 0,54. D. 0,35.

II/ Tự luận: (7 điểm)

Câu 13 (1 điểm)

a) Cho hàm số $y = f(x) = 2x^2 + 3$. Tính $f(2)$, $f(-3)$

b) Lập bảng giá trị của hàm số bậc nhất $y = f(x) = x - 3$ với x lần lượt bằng -2; -1; 0; 1; 2

Câu 14. (1 điểm)

Vẽ đồ thị của hàm số $y = x + 3$.

Câu 15 (1 điểm)

Tìm nghiệm của phương trình sau: $3x - 6 = 0$

Câu 16. (1 điểm)

Một nhân viên giao hàng trong hai ngày đã giao được 95 đơn hàng. Biết số đơn hàng giao được trong ngày thứ hai nhiều hơn ngày thứ nhất là 15 đơn. Tính số đơn hàng nhân viên đó giao được trong ngày thứ nhất.

Câu 17 (0,5 điểm)

Một hộp có 3 viên bi màu xanh, 2 viên bi màu đỏ, 4 viên bi màu vàng có kích thước và khối lượng bằng nhau. Lấy ngẫu nhiên 1 viên bi từ hộp. Tính xác suất của biến cố sau:

A : Viên bi lấy ra không phải màu đỏ.

Câu 18. (1,5 điểm)

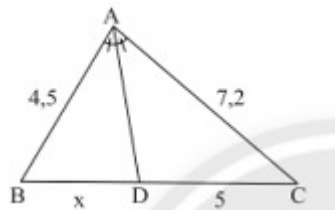
Cho tam giác ABC vuông tại A có đường cao AH.

a) Chứng minh $\Delta HBA \sim \Delta ABC$

b) Cho biết $AB = 9$ cm. $AC = 12$ cm. Tính BC, AH

Câu 19. (1 điểm)

Tìm độ dài x trong hình bên



HẾT

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

* Trắc

nghiệm:

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

* Tự luận:

Câu	Nội dung	Điểm													
13	a/ $y = f(x) = 2x^2+3$. Tính $f(2) = 2. 2^2 +3=11$ $f(-3)= 2(-3)^2+3=21$	0,5đ													
	b/														
	<table><tr><td>x</td><td>-2</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr><tr><td>$y=f(x)= x-3$</td><td>-5</td><td>-4</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td><td></td></tr></table>	x	-2	-1	0	1	2		$y=f(x)= x-3$	-5	-4	-3	-2	-1	
x	-2	-1	0	1	2										
$y=f(x)= x-3$	-5	-4	-3	-2	-1										
14	Hàm số $y = x + 3$ Cho $x = 0, y = 3$ $y = 0$ thì $x = - 3$ Đồ thị hàm số là đường thẳng đi qua hai điểm(0;3) và (-3;0) - Vẽ đúng đồ thị	0,5 đ 													

A. $S = \{1\}$. B. $S = \{2\}$. C. $S = \{3\}$. D. $S = \{4\}$.

Câu 3: Một xe ô tô chạy với vận tốc 60 km/h . Hàm số biểu thị quãng đường $S(t)$ (km) mà ô tô đi được trong thời gian t (h) là

A. $S(t) = 60t$ B. $S(t) = 60 + t$ C. $S(t) = 60 - t$ D. $S(t) = \frac{60}{t}$.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x) = 2x + 1$. Để giá trị của hàm số bằng 7 thì giá trị của x bằng:

A. $x = 3$. B. $x = 5$. C. $x = 1$. D. $x = 2$.

Câu 5: Giá trị của m để đồ thị hàm số $y = (m - 1)x - m + 4$ đi qua điểm $(2; -3)$ là

A. $m = -5$. B. $m = \frac{1}{2}$. C. $m = -1$. D. $m = \frac{3}{2}$.

Câu 6. Đồ thị của hai hàm số $y = 2024x + 1$ và $y = 2025x + 1$ là hai đường thẳng có vị trí như thế nào?

A. Trùng nhau. B. Song song. C. Cắt nhau. D. Không cắt nhau.

Câu 7. Trong hộp bút của bạn Hoa có 5 bút bi xanh, 3 bút bi đỏ và 2 bút bi đen. Hoa lấy ngẫu nhiên một cây bút trong hộp. Số kết quả thuận lợi của biến cố “Bạn Hoa lấy được một bút bi đỏ” là

A. 2. B. 3. C. 5. D. 10.

Câu 8 : Một hộp có 10 chiếc thẻ cùng loại, mỗi thẻ được ghi một trong các số nguyên dương không vượt quá 10, hai thẻ khác nhau thì ghi hai số khác nhau. Lấy ngẫu nhiên một chiếc thẻ từ trong hộp. Kết quả có thể khi lấy được thẻ có số ghi trên đó là một số chẵn là

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

Câu 9. Kết quả có thể khi gieo một con xúc xắc cân đối được mặt có số chấm nào dưới đây?

A. 0 chấm . B. 8 chấm. C. 4 chấm. D. 7 chấm.

Câu 10. Cho $\Delta ABC \sim \Delta MNP$ theo tỉ số là $\frac{2}{3}$, biết diện tích của ΔABC bằng 40cm^2 . Khi đó diện tích của của ΔMNP bằng

A. 60cm^2 B. 70cm^2 C. 80cm^2 D. 90cm^2

Câu 11. Hình chóp tứ giác đều là hình chóp có đáy là hình gì?

A. Hình chữ nhật. B. Hình bình hành. C. Hình vuông. D. Hình thoi.

Câu 12: Hình chóp tam giác đều có mặt bên là hình

A. Tam giác cân B. Tam giác đều C. Tam giác vuông D. Tam giác vuông cân

II. Chọn câu trả lời đúng, sai (2,0 điểm)

Câu 13. Lúc 8 giờ sáng, ông An đi xe ô tô từ địa điểm A đến địa điểm B theo lộ trình dài 134km. Cùng lúc đó, ông Bắc đi xe ô tô từ B đến A cũng theo lộ trình như ông An, hai người gặp nhau lúc 10 giờ sáng cùng ngày. Biết rằng vận tốc xe ông An hơn vận tốc xe ông Bắc 5 km/h . Gọi vận tốc xe của ông Bắc là x (km/h) ($x > 0$) . Ta có

a) Vận tốc xe của ông An là: $x - 5$ (km/h)

b) Ta có phương trình $2(x + 5) + 2x = 134$

c) Giải phương trình được $x = 31$

d) Vận tốc của ông Bắc là 36 km/h và của ông An là 31 (km/h)

Câu 14: Cho hàm số $(d): y = 2x + 4$ và $(d'): y = (m - 2)x + m + 2$.

a) Hệ số góc của hàm số $(d): y = 2x + 4$ bằng 4

b) Đường thẳng (d) song song với đường thẳng (d') khi $m = 4$

c) Đường thẳng $(d): y = 2x + 4$ cắt trục hoành tại điểm A(2;0)

d) Tọa độ giao điểm của (d) và (d') khi $m = 0$ là B(-0,5; 3)

III. Chọn câu trả lời ngắn (2 điểm)

Câu 15. Lớp 8C có 18 học sinh nam và 22 học sinh nữ. Gọi ngẫu nhiên một học sinh lớp 8C tham gia đội văn nghệ của trường. Tính xác suất của biến cố A “Gọi ngẫu nhiên được một học sinh nam của lớp 8C tham gia vào đội văn nghệ”.

Câu 16. Xác định hàm số $y = ax + b$ biết đồ thị của hàm số đi qua điểm $A(1; 5)$ và song song với đường thẳng $y = -3x$.

Câu 17. Hai lớp $9A$ và $9B$ có 80 học sinh. Trong đợt góp sách ủng hộ mỗi em lớp $9A$ góp 2 quyển và mỗi em lớp $9B$ góp 3 quyển nên cả hai lớp góp được 198 quyển. Tìm số học sinh lớp $9A$.

Câu 18. Một hộp quà hình chóp tứ giác đều có cạnh đáy dài 12 cm, chiều cao của tam giác mặt bên kẻ từ đỉnh hình chóp bằng 10 cm. Tính diện tích bìa cần để gấp được hộp quà (coi như mép dán không đáng kể).



IV. Tự luận (3.0 điểm)

Câu 19 (1 điểm): Giải các phương trình sau:

a) $2x + 5 = 20 - 3x$

b) $\frac{10x + 3}{12} = 1 + \frac{6 + 8x}{9}$

Câu 20 (2 điểm). Cho tam giác ANE vuông tại A có đường cao AB.

a) Chứng minh: $\triangle ANE \sim \triangle BNA$. Chứng minh $AN^2 = NB \cdot NE$.

b) Cho $AN = 15\text{cm}$, $NE = 25\text{cm}$. Phân giác của góc N cắt cạnh AE tại I. Tính độ dài NI?

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

I. Chọn câu trả lời đúng (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	C	C	A	A	A	C	B	D	C	D	C	A

II. Chọn câu trả lời đúng sai (2 điểm)

Trả lời đúng 1 ý được 0,1 điểm

Trả lời đúng 2 ý được 0,25 điểm

Trả lời đúng 3 ý được 0,5 điểm

Trả lời đúng 4 ý được 1,0 điểm

Câu 13

a	b	c	d
S	Đ	Đ	S

Câu 14

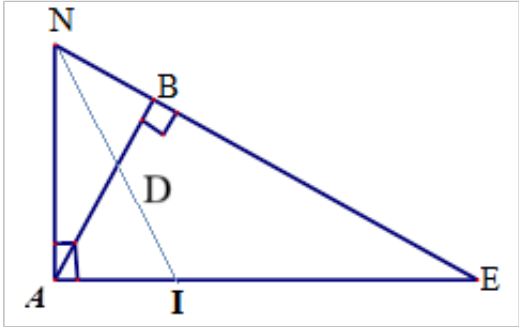
a	b	c	d
S	Đ	S	Đ

III. Chọn câu trả lời ngắn(2 điểm)

15	16	17	18
0,45	$y = -3x + 8$	42	384 cm^2

IV. Tự luận (3. 0 điểm)

Bài	Nội dung	Biểu điểm
19	<p>a) $2x + 5 = 20 - 3x$ $2x + 3x = 20 - 5$ $5x = 15$ $x = 3$ Vậy: Nghiệm của phương trình là $x = 3$</p>	0,25 0,25
	<p>b) $\frac{10x + 3}{12} = 1 + \frac{6 + 8x}{9}$ $\frac{(10x + 3) \cdot 3}{36} = \frac{36}{36} + \frac{(6 + 8x) \cdot 4}{36}$ $(10x + 3) \cdot 3 = 36 + (6 + 8x) \cdot 4$ $30x + 9 = 36 + 24 + 32x$ $30x - 32x = 36 + 24 - 9$ $-2x = 51$ $x = -\frac{51}{2}$ Vậy: Nghiệm của phương trình là $x = -\frac{51}{2}$</p>	0,25
		0,25
20 (2,0điểm)	Vẽ hình đúng cho câu a	

		0,5
	<p>a, Xét $\triangle ANE$ và $\triangle BNA$.</p> <p>có $\begin{cases} \widehat{NAE} = \widehat{ABN} = 90^\circ \\ (\widehat{N} \text{ chung}) \end{cases}$</p>	0,25
	<p>Nên $\triangle ANE \sim \triangle BNA$ (g-g)</p>	0,25
	<p>Ta có: $\triangle ANE \sim \triangle BNA$ (g-g)</p> <p>Suy ra $\frac{AN}{BN} = \frac{NE}{NA}$</p> <p>Vậy $AN^2 = NB \cdot NE$.</p>	0,25
	<p>b, Xét $\triangle ANE$ vuông tại A</p> <p>Ta có $AN^2 + AE^2 = NE^2$ (định lý Pythagore)</p> <p>Thay số $15^2 + AE^2 = 25^2$</p> <p>Vậy $AE = \sqrt{400} = 20$ (cm)</p>	0,25
	<p>Vì NI là phân giác của $\widehat{ANE}$ nên</p> $\frac{IA}{AN} = \frac{IE}{NE} \text{ hay } \frac{IA}{15} = \frac{IE}{25}$ <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta được</p> $\frac{IA}{15} = \frac{IE}{25} = \frac{IA+IE}{AN+NE} = \frac{AE}{15+25} = \frac{20}{40} = \frac{1}{2}$ $\frac{15 \cdot 1}{2} = \frac{15}{2}$ <p>Suy ra $IA = \frac{15}{2}$ (cm)</p>	0,25
	<p>Xét $\triangle ANI$ vuông tại A, theo định lý Pythagore ta có</p> $NI^2 = AN^2 + AI^2$ $NI^2 = 15^2 + \left(\frac{15}{2}\right)^2$ $NI^2 = 15^2 + \frac{15^2}{4} = \frac{15^2 \cdot 5}{4}$ <p>Vậy $NI = \frac{15\sqrt{5}}{2}$ (cm)</p>	0. 25

ĐỀ 9

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2025-2026

MÔN: TOÁN 8

I. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) Hãy chọn đáp án đúng nhất trong các đáp án sau**Câu 1.** Phương trình nào sau đây **không** là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $7 - \frac{1}{x} = 0$. B. $\frac{x}{3} + 1 = 0$. C. $3x + 2 = 0$. D. $x = 0$.

Câu 2. Phương trình $x + 5 = 8$ có nghiệm là

- A. $x = -3$. B. $x = 0$. C. $x = 3$. D. $x = 13$.

Câu 3. Một xe ô tô chạy với tốc độ 60 km/h . Công thức biểu thị quãng đường $s \text{ (km)}$ mà ô tô đi được trong thời gian $t \text{ (h)}$ là

- A. $s = 60 - t$. B. $s = 60 + t$. C. $s = 60.t$. D. $s = \frac{60}{t}$.

Câu 4. Cho hàm số $y = -2x$. Điểm thuộc đồ thị của hàm số là

- A. $M(2; 0)$. B. $N(0; 2)$. C. $O(0; -2)$. D. $P(1; -2)$.

Câu 5. Hệ số góc của đường thẳng $y = -x + 2$ là

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

Câu 6. Đường thẳng $y = \frac{2}{3}x + 3$ tạo với trục Ox một góc như thế nào?

- A. Góc tù. B. Góc vuông. C. Góc bẹt. D. Góc nhọn.

Câu 7. Trong các khẳng định dưới đây, khẳng định nào **sai**?

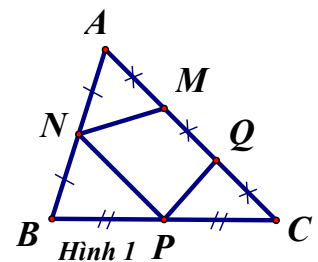
A. Mỗi tam giác có ba đường trung bình.
 B. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối từ đỉnh tam giác tới trung điểm cạnh đối diện.

C. Đường trung bình của tam giác thì song song với cạnh thứ ba và bằng nửa cạnh ấy.

D. Đường trung bình của tam giác là đoạn thẳng nối trung điểm hai cạnh của tam giác

Câu 8. Cho **hình 1**, đoạn thẳng nào là đường trung bình của tam giác ABC ?

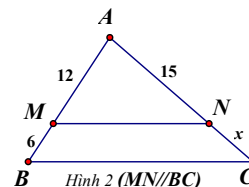
- A. MQ .
 B. MN .
 C. NP .
 D. PQ .



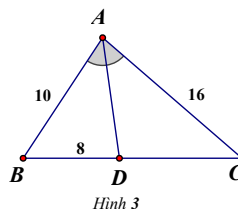
Hình 1

Câu 9. Tính độ dài x trong **hình 2**.

- A. $x = 30$.
 B. $x = 7,5$.
 C. $x = 4,8$.
 D. $x = 20$.

Hình 2 ($MN \parallel BC$)**Câu 10.** Cho tam giác ABC với AD là đường phân giác của $\angle BAC$ khi đó độ dài đoạn thẳng CD trong **hình 3** là

- A. 12,8.
 B. 6,4.
 C. 4.
 $\frac{1}{4}$.
 D. 4.



Hình 3

Câu 11. Gieo một con xúc xắc 20 lần liên tiếp, có 6 lần xuất hiện mặt 3 chấm thì xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt 3 chấm bằng

- A. 0,15. B. 0,36. C. 0,6. D. 0,3.

Câu 12. Nếu tung một đồng xu 22 lần liên tiếp thì có 14 lần xuất hiện mặt N . Vậy xác suất thực nghiệm xuất hiện mặt N bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{7}{11}$. B. $\frac{4}{11}$. C. $\frac{11}{7}$. D. $\frac{4}{7}$.

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (2,0 điểm)

Giải các phương trình sau

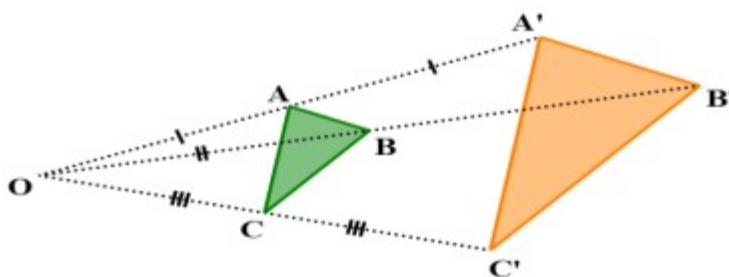
a) $5x - 15 = 0$.

b) $3(2x - 3) = 4x + 11$.

c) $4 - \frac{x+1}{3} = \frac{5-2x}{5}$.

Câu 14. (1,0 điểm)

Trong hình bên có các điểm A, B, C lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng OA', OB', OC' . Cho biết hai hình tam giác ABC và $A'B'C'$ có đồng dạng phôi cảnh hay không? Nếu có, hãy chỉ ra tâm đồng dạng phôi cảnh.



Câu 15. (1,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6 \text{ cm}$; $AC = 8 \text{ cm}$. Trên cạnh AC lấy điểm M sao cho $CM = 5 \text{ cm}$. Kẻ MH vuông góc với BC ($H \in BC$).

a) Hai tam giác ABC và HMC có đồng dạng với nhau không? Vì sao?

b) Tính độ dài BC, MH .

Câu 16. (1,5 điểm)

Một hình tròn được chia thành 20 hình quạt như nhau, đánh số từ 1; 2; ...; 20 và được gắn vào trục quay có mũi tên cố định ở tâm. Quay tám bìa và quan sát xem mũi tên chỉ vào hình quạt nào khi tám bìa dừng lại:

a) Liệt kê các kết quả có thể xảy ra.

b) Tính xác suất của mỗi biến cố sau:

A: “Chỉ vào hình quạt ghi số là số nguyên tố”.

B: “Chỉ vào hình quạt ghi số chia hết cho 5”.

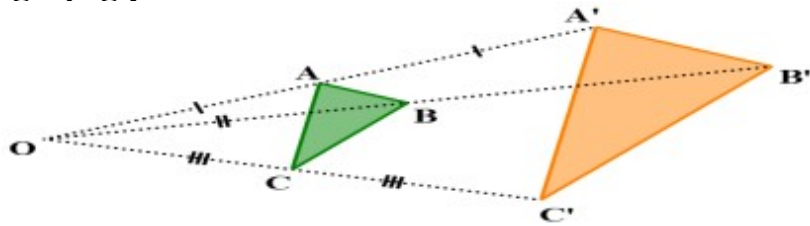
Câu 17. (1,0 điểm) Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình

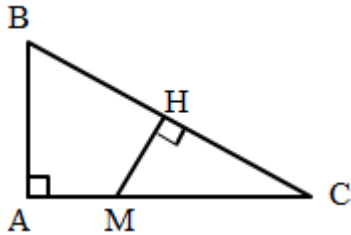
Một xưởng may theo kế hoạch mỗi ngày may được 30 chiếc áo. Nhờ cải tiến kĩ thuật nên thực tế mỗi ngày xưởng may được nhiều hơn so với kế hoạch 10 chiếc áo. Do đó xưởng đã vượt kế hoạch 20 sản phẩm và còn hoàn thành sớm hơn dự định 2 ngày. Tính số áo xưởng phải may theo kế hoạch.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8**I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) mỗi câu đúng được 0,25 đ**

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
13 (2,0đ)	Giải các phương trình sau	2,0đ
	a) $5x - 15 = 0$	0,5đ
	$5x = 15$	0,25đ
	$x = 3$	0,25đ
	Vậy phương trình có nghiệm $x = 3$	
	b) $3(2x - 3) = 4x + 11$	0,75đ
	$6x - 9 = 4x + 11$	0,25đ
	$6x - 4x = 11 + 9$	0,25đ
	$2x = 20$	
	$x = 10$	0,25đ
	Vậy phương trình có nghiệm $x = 10$	
	c) $4 - \frac{x+1}{3} = \frac{5-2x}{5}$	0,75đ
	$60 - 5(x+1) = 3(5-2x)$	0,25đ
14 (1,0đ)	$60 - 5x - 5 = 15 - 6x$	0,25đ
	$-5x + 6x = 15 + 5 - 60$	0,25đ
	$x = -40$	0,25đ
	Vậy phương trình có nghiệm $x = -40$	0,25đ
	Trong hình bên có các điểm A, B, C lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng OA', OB', OC'. Cho biết hai hình tam giác ABC và $A'B'C'$ có đồng dạng phối cảnh hay không? Nếu có, hãy chỉ ra tâm đồng dạng phối cảnh.	1,0đ
		
	Quan sát hình vẽ, ta thấy: Ba đường thẳng AA', BB', CC' cùng đi qua điểm O;	0,25đ
	Vì A, B, C lần lượt là trung điểm của các đoạn thẳng OA', OB', OC' nên ta có $\frac{OA'}{OA} = \frac{OB'}{OB} = \frac{OC'}{OC} = 2$	0,5đ

	hay $OA' = 2OA; OB' = 2OB; OC' = 2OC$	
	Vậy tam giác $A'B'C'$ và tam giác ABC là 2 hình đồng dạng phối cảnh và điểm O là tâm đồng dạng phối cảnh.	0,25đ
15 (1,5đ)	Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB = 6 \text{ cm}; AC = 8 \text{ cm}$. Trên cạnh AC lấy điểm M sao cho $CM = 5 \text{ cm}$. Kẻ MH vuông góc với BC ($H \in BC$).	1,5đ
	a) Hai tam giác vuông ABC và HMC có đồng dạng với nhau không? Vì sao?	1,0đ
		0,25đ
	Xét $\triangle ABC$ và $\triangle HMC$ có	0,25đ
	$\angle BAC = \angle MHC = 90^\circ$	0,25đ
	C góc chung	0,25đ
	Suy ra $\triangle ABC \sim \triangle HMC$ (g - g)	0,25đ
	b) Tính độ dài BC, MH	0,5đ
	Áp dụng định lí Pythagore vào $\triangle ABC$ vuông tại A ta được $BC^2 = AB^2 + AC^2 = 6^2 + 8^2 = 100$ $BC = \sqrt{100} = 10 \text{ cm}$	0,25đ
	Vì $\triangle ABC \sim \triangle HMC$ (chứng minh câu a) $\frac{AB}{HM} = \frac{BC}{MC}$ nên ta có $\frac{AB}{HM} = \frac{BC}{MC}$ $HM = \frac{AB \cdot MC}{BC} = \frac{6 \cdot 5}{10} = 3 \text{ cm}$ Suy ra	0,25đ
16 (1,5đ)	Một hình tròn được chia thành 20 hình quạt như nhau, đánh số từ 1; 2; ...; 20 và được gắn vào trục quay có mũi tên cố định ở tâm. Quay tám bìa và quan sát xem mũi tên chỉ vào hình quạt nào khi tám bìa dừng lại:	1,5đ
	a) Liệt kê các kết quả có thể xảy ra .	0,5đ
	Có 20 kết quả có thể xảy ra là: 1; 2; 3; ...; 19; 20.	0,5đ
	b) Tính xác suất của mỗi biến cố sau :	0,5đ
	A: “Chỉ vào hình quạt ghi số là số nguyên tố”.	
	Có 8 kết quả thuận lợi cho biến cố A: “Chỉ vào hình quạt ghi số là số nguyên tố ” là 2; 3; 5; 7; 11; 13; 17; 19	0,25đ
	Xác suất của biến cố A là: $P(A) = \frac{8}{20} = \frac{2}{5}$	0,25đ
	B: “Chỉ vào hình quạt ghi số chia hết cho 5”.	0,5đ
	Có 4 kết quả thuận lợi cho biến cố B: “Chỉ vào hình quạt ghi số chia hết cho 5” là: 5; 10; 15; 20.	0,25đ

	Xác suất của biến cố B là: $P(B) = \frac{4}{20} = \frac{1}{5}$.	0,25đ
17 (1,0đ)	Một xưởng may theo kế hoạch mỗi ngày may được 30 chiếc áo. Nhờ cải tiến kĩ thuật nên thực tế mỗi ngày xưởng may được nhiều hơn so với kế hoạch 10 chiếc áo. Do đó xưởng đã vượt kế hoạch 20 sản phẩm và còn hoàn thành sớm hơn dự định 2 ngày. Tính số áo xưởng phải may theo kế hoạch.	1,0đ
	Gọi số áo xưởng phải may theo kế hoạch là x (chiếc) (ĐK: $x \in \mathbb{N}^*$)	0,25đ
	Thời gian xưởng may theo kế hoạch là: $\frac{x}{30}$ (ngày) Thực tế mỗi ngày xưởng may được số chiếc áo là: $30 + 10 = 40$ (chiếc) Tổng số áo xưởng may được trên thực tế là: $x + 20$ (chiếc)	0,25đ
	Thời gian xưởng may thực tế là: $\frac{x+20}{40}$ (ngày)	
	Ta có phương trình: $\frac{x}{30} - \frac{x+20}{40} = 2$	0,25đ
	$\frac{4x}{120} - \frac{3(x+20)}{120} = \frac{2 \cdot 120}{120}$ $4x - 3x - 60 = 240$ $x = 300 \text{ (thỏa điều kiện)}$ Vậy số áo xưởng phải may theo kế hoạch là 300 chiếc.	0,25 đ
Tổng		7,0 đ

Học sinh có cách giải khác đúng vẫn được điểm tối đa

ĐỀ 10	ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ II
	NĂM HỌC 2025-2026
	MÔN: TOÁN 8
	(Thời gian làm bài: 90 phút)

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (2,0 điểm)

Chọn phương án đúng trong các phương án A, B, C, D rồi ghi vào bài làm.

Câu 1. Hệ số góc của hàm số $y = 2024 - x$ là:

A. 2024. B. 1. C. -1. D. -x.

Câu 2. Giá trị của hàm số $y = x^2 - 3x - 2025$ tại $x = -5$ là:

A. -1985 B. -2015. C. -2025. D. -2065.

Câu 3. Cho hàm số $y = mx + 2x + 5$. có đồ thị (d). Tìm m để (d) song song với đường thẳng (d'): $y = 3x + 1$.

A. $m = -1$. B. $m = 3$. C. $m = 0$. D. $m = 1$.

Câu 4. Trong các phương trình sau, phương trình nào là phương trình bậc nhất một ẩn?

- A. $4x^2 - 10 = 0$. B. $\frac{4}{x} + 2 = 0$. C. $5 - 0x = 0$. D. $\frac{x}{2} - 1 = 0$.

Câu 5. Gọi x là nghiệm của phương trình $5x - 12 = 4 - 3x$. thì x còn là nghiệm của phương trình nào dưới đây ?

- A. $2x - 4 = 0$ B. $-x - 2 = 0$. C. $x - 7 = 0$ D. $3x - 1 = 0$.

Câu 6. Cho tam giác ABC cân tại A, đường phân giác trong của góc B cắt AC tại D và cho biết AB = 15cm, BC = 10cm. Khi đó AD bằng?

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

Câu 7. Tam giác ABC đồng dạng với tam giác HIK theo trường hợp (góc – góc) khi?

- A. $\widehat{A} = \widehat{B}; \widehat{I} = \widehat{K}$. B. $\widehat{A} = \widehat{I}; \widehat{C} = \widehat{K}$. C. $\widehat{A} = \widehat{H}; \widehat{C} = \widehat{K}$. D. $\widehat{C} = \widehat{K}; \widehat{B} = \widehat{H}$.

Câu 8. Tung ngẫu nhiên hai đồng xu cân đối. Trong các biến cố sau, kết quả thuận lợi của một biến cố là:

- A. “Số đồng xu xuất hiện mặt sấp không vượt quá 2”.
 B. “Số đồng xu xuất hiện mặt sấp gấp 2 lần số đồng xu xuất hiện mặt ngửa”.
 C. “Có ít nhất một đồng xu xuất hiện mặt sấp”.
 D. “Số đồng xu xuất hiện mặt ngửa gấp 2 lần số đồng xu xuất hiện mặt sấp”.

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1 (1,25 điểm). Cho hàm số: $y = x - 3$.

a) Vẽ đồ thị hàm số trên.

b) Xác định tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số trên với đồ thị hàm số $y = -2x + 1$.

Bài 2 (1,5 điểm).

a) $\frac{1}{2}x - 5 = 0$.

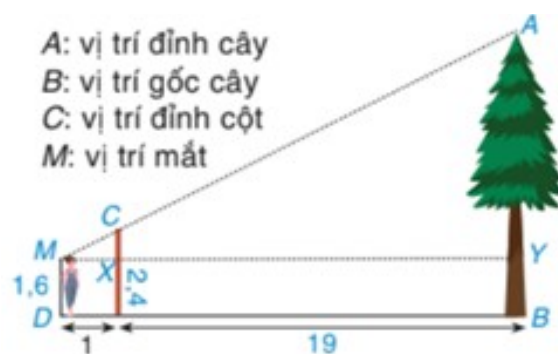
b) $\frac{x-3}{2} + \frac{x+4}{3} = \frac{2x+1}{4} - \frac{3-x}{6}$.

Bài 3 (1 điểm). Một ô tô chạy trên quãng đường AB. Lúc đi ô tô chạy với vận tốc 50km/h. Lúc về ô tô chạy với vận tốc 40km/h. Do đó thời gian đi ít hơn thời gian về 36 phút. Tính quãng đường AB.

Bài 4 (0,5 điểm).

Một người đo chiều cao của một cái cây bằng cách chôn một chiếc cọc xuống đất, cọc cao 2^4m và cách gốc cây 19 m. Người đó đứng cách xa chiếc cọc 1m và nhìn thấy đỉnh cọc thẳng với đỉnh của cây. Hãy tính chiều cao của cây, biết rằng khoảng cách từ chân đến mắt của người ấy là 1^6m .

Bài 5 (2,5 điểm). Cho tam giác ABC vuông tại A có $AB < AC$, đường cao AH.



a) Chứng minh $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$.

b) Đường phân giác trong BE (E thuộc AC) của tam giác ABC cắt AH tại K.
Chứng minh: $BA \cdot BK = BH \cdot BE$.

c) Đường thẳng qua C vuông góc với BE cắt BE tại D và cắt AB tại I.

Chứng minh: $IA \cdot AB + AI^2 = 2AD \cdot ID$.

Bài 6 (0,5 điểm). Trong một hộp có 15 quả bóng, gồm các màu xanh, đỏ và vàng. Bạn Nam lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong hộp. Tính số quả bóng màu xanh biết rằng xác suất để lấy được quả bóng màu xanh là $\frac{1}{5}$.

Bài 7 (0,5 điểm). Giải phương trình:

$$(x^2 - 4x)^2 + 2(x^2 - 4x) - 8 = 0$$

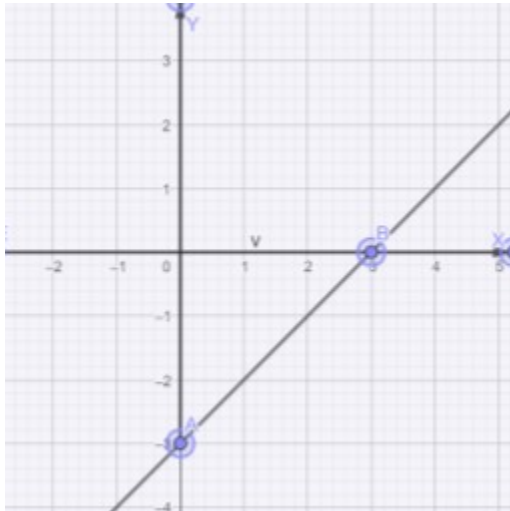
-----Hết-----

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN TOÁN LỚP 8

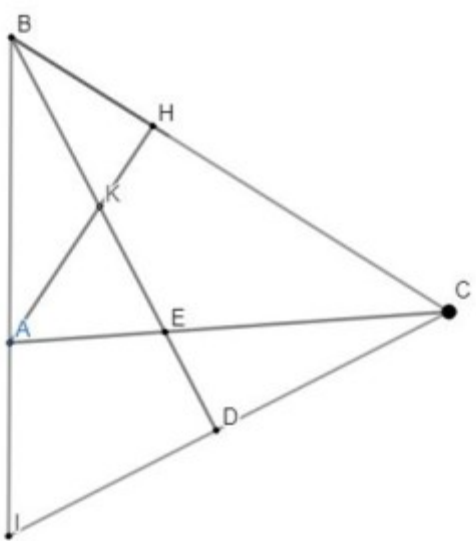
I. TRẮC NGHIỆM (Mỗi ý đúng được 0,25 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đáp án	C	A	B	D	A	B	C	A

II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài	Đáp án	Điểm						
Bài1 (1,25 đ)	<table><tr><td>x</td><td>0</td><td>3</td></tr><tr><td>y</td><td>-3</td><td>0</td></tr></table> <p>Vẽ đồ thị đúng</p> 	x	0	3	y	-3	0	0,25
	x	0	3					
y	-3	0						
		0,25 0,25						
	<p>Hoàn thành giao điểm của đồ thị hàm số $y = x - 3$ và đồ thị hàm số $y = 2x + 1$ là nghiệm của phương trình:</p> $x - 3 = 2x + 1.$ $3x = 4.$ $\frac{4}{3}$ $x = \frac{4}{3}.$	0,25						
		0,25						

	$\frac{4}{3}x = \frac{-5}{3}$ <p>với $x = 3 \Rightarrow y = \frac{-5}{3}$.</p> <p>Tọa độ giao điểm là $\left(\frac{4}{3}; \frac{-5}{3}\right)$.</p>	
Bài 2 (1,5 đ)	<p>a) $\frac{1}{2}x - 5 = 0$</p> <p>$\frac{1}{2}x = 5$</p> <p>$x = 10$</p> <p>Vậy $x = 10$ là nghiệm của phương trình</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>b) $\frac{x-3}{2} + \frac{x+4}{3} = \frac{2x+1}{4} - \frac{3-x}{6}$</p> <p>$\frac{6(x-3) + 4(x+4)}{12} = \frac{3(2x+1) - 2(3-x)}{12}$</p> <p>$6x - 18 + 4x + 16 = 6x + 3 - 6 + 2x$</p> <p>$2x = -5$</p> <p>$x = \frac{-5}{2}$</p> <p>Vậy $x = \frac{-5}{2}$ là nghiệm của phương trình</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
Bài 3 (1 đ)	<p>Gọi quãng đường AB là x ($x > 0$, km)</p> <p>Thời gian ô tô đi là: $\frac{x}{50}$ (giờ)</p> <p>Thời gian ô tô về là: $\frac{x}{40}$ (giờ)</p> <p>Vì thời gian đi ít hơn thời gian về là 36 phút.</p> <p>Vậy ta có phương trình:</p> <p>$\frac{x}{40} - \frac{x}{50} = \frac{36}{60}$</p> <p>$5x - 4x = 120$</p> <p>$x = 120$ (t / m)</p> <p>Quãng đường AB là 120km</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
Bài 4 (1 đ)	<p>A: vị trí đỉnh cây B: vị trí gốc cây C: vị trí đỉnh cột M: vị trí mắt</p> 	

	<p>Ta có $CX = 2,4 - 1,6 = 0,8\text{m}$; $MX = 1\text{m}$; $MY = 20\text{m}$ Ta có $\triangle DCMX \sim \triangle DAMY$ (Vì $\angle CX \hat{=} \angle MY, \angle AY \hat{=} \angle MY$)</p> <p>Þ $\frac{MX}{MY} = \frac{CX}{AY}$</p> <p>Þ $\frac{1}{20} = \frac{0,8}{AY}$</p> <p>Þ $AY = 16$</p> <p>Vậy cây cao là $16 + 1,6 = 17,6\text{m}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
Bài 5 (2,5 đ)		0,5
	<p>a. Xét $\triangle ABC$ và $\triangle HAC$ có:</p> <p>$\angle BAC = \angle HCA = 90^\circ$</p> <p>$\angle ACB$ chung</p> <p>Suy ra $\triangle ABC \sim \triangle HAC$ (g.g)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p>
	<p>b. Xét $\triangle ABE$ và $\triangle HBK$</p> <p>có $\angle ABE = \angle KBH$ (BE là phân giác của $\angle ABC$)</p> <p>$\angle BAE = \angle BHK = 90^\circ$</p> <p>Suy ra $\triangle ABE \sim \triangle HBK$ (g.g)</p> <p>$\frac{BA}{BH} = \frac{BE}{BK}$</p> <p>$\Rightarrow BH \cdot BK = BE \cdot BA$</p> <p>Suy ra $BA \cdot BK = BH \cdot BE$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>c) Chứng minh $\triangle IAC \sim \triangle IDB$ (g.g)</p> <p>$\frac{AI}{DI} = \frac{IC}{IB}$</p> <p>$\Rightarrow DI \cdot IB = AI \cdot IC$</p> <p>Suy ra $IA \cdot IB = DI \cdot IC$</p> <p>Tam giác BCI có BD là đường phân giác đồng thời là đường cao</p> <p>Nên tam giác BCI cân tại B</p> <p>Suy ra $ID = DC$.</p> <p>Tam giác ACI vuông tại A có AD là đường trung tuyến nên</p>	0,25

- Trang 49