

ĐỀ 1**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2025-2026****MÔN: TOÁN 7***(Thời gian làm bài: 90 phút)***A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

Câu 1: Sắp xếp đa thức $6x^3 + 5x^4 - 8x^6 - 3x^2 + 4$ theo lũy thừa giảm dần của biến ta được:

A. $6x^3 + 5x^4 - 8x^6 - 3x^2 + 4$

B. $-8x^6 + 5x^4 - 3x^2 + 4 + 6x^3$

C. $-8x^6 + 5x^4 + 6x^3 + 4 - 3x^2$

D. $-8x^6 + 5x^4 + 6x^3 - 3x^2 + 4$

Câu 2: Cho hai đa thức $f(x) = 5x^4 + x^3 - x^2 + 1$ và $g(x) = -5x^4 - x^2 + 2$.

Tính $h(x) = f(x) + g(x)$ và tìm bậc của $h(x)$. Ta được:

A. $h(x) = x^3 - 1$ và bậc của $h(x)$ là 3

B. $h(x) = x^3 - 2x^2 + 3$ và bậc của $h(x)$ là 3

C. $h(x) = x^4 + 3$ và bậc của $h(x)$ là 4

D. $h(x) = x^3 - 2x^2 + 3$ và bậc của $h(x)$ là 5

Câu 3: Gieo một con xúc xắc được chế tạo cân đối. Biến cố “Số chấm xuất hiện trên con xúc xắc là 5” là biến cố:

A. Chắc chắn B. Không thể C. Ngẫu nhiên D. Không chắc chắn

Câu 4: Chọn ngẫu nhiên 1 số trong 4 số sau: 7; 8; 26; 101. Xác suất để chọn được số chia hết cho 5 là:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 4

Câu 5: Cho ΔABC có $AC > BC > AB$. Trong các khẳng định sau, câu nào đúng?

A. $\hat{A} > \hat{B} > \hat{C}$

B. $\hat{C} > \hat{A} > \hat{B}$

C. $\hat{C} < \hat{A} < \hat{B}$

D. $\hat{A} < \hat{B} < \hat{C}$

Câu 6: Hãy chọn cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống: "Trong hai đường xiên kẻ từ một điểm nằm ngoài một đường thẳng đến đường thẳng đó thì đường xiên nào có hình chiếu nhỏ hơn thì ..."

A. lớn hơn

B. ngắn nhất

C. nhỏ hơn

D. bằng nhau

Câu 7: Cho ΔABC có: $\hat{A} = 35^\circ$. Đường trung trực của AC cắt AB ở D. Biết CD là tia phân giác của $\hat{ACB}$. Số đo các góc $\hat{ABC}$; $\hat{ACB}$ là:

A. $\hat{ABC} = 72^\circ$; $\hat{ACB} = 73^\circ$

B. $\hat{ABC} = 73^\circ$; $\hat{ACB} = 72^\circ$

C. $\hat{A}BC = 75^0; \hat{A}CB = 70^0$

D. $\hat{A}BC = 70^0; \hat{A}CB = 75^0$

Câu 8: Cho hình vẽ sau.

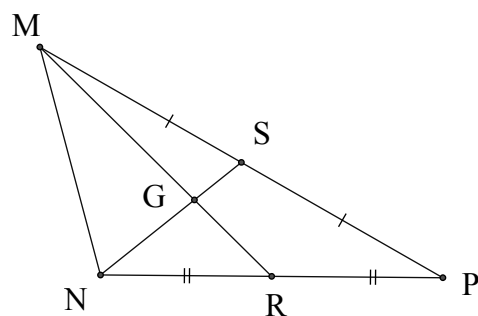
Biết $MG = 3\text{cm}$. Độ dài đoạn thẳng MR bằng:

A. 4,5 cm

B. 2 cm

C. 3 cm

D. 1 cm



Câu 9: Số đỉnh của hình hộp chữ nhật là:

A. 12

B. 8

C. 6

D. 4

Câu 10: Các mặt bên của hình lăng trụ đứng là:

A. Các hình bình hành

B. Các hình thang cân

C. Các hình chữ nhật

D. Các hình vuông

Câu 11: Hãy chọn câu **sai**. Hình hộp chữ nhật ABCD. A'B'C'D' có:

A. 6 cạnh

B. 12 cạnh

C. 8 đỉnh

D. 6 mặt

Câu 12: Hình hộp chữ nhật có ba kích thước lần lượt là: $a, 2a, \frac{a}{2}$ thể tích của hình hộp chữ nhật đó là:

A. a^2

B. $4a^2$

C. $2a^2$

D. a^3

B. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Bài 1: (1 điểm) Tìm x trong các tỉ lệ thức sau:

a) $x : 27 = -2 : 3,6$

b) $\frac{2x+1}{-27} = \frac{-3}{2x+1}$

Bài 2: (1 điểm) Cho đa thức $N(x) = -2x^3 + x^2 + 2x^3 + 5x - 6 + x - x^2$

Thu gọn và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến và tìm nghiệm của $N(x)$

Bài 3: (1 điểm) Cho bể cá có dạng hình hộp chữ nhật với chiều dài 2m, chiều rộng 1,5m và chiều cao 70cm. Tính diện tích xung quanh và thể tích của bể cá đó.

Bài 4: (3 điểm) Cho $\triangle MNP$ cân tại M ($\hat{M} < 90^0$). Kẻ $NH \perp MP$ ($H \in MP$), $PK \perp MN$ ($K \in MN$). NH và PK cắt nhau tại E.

a) Chứng minh $\triangle NHP = \triangle PKN$

b) Chứng minh $\triangle ENP$ cân.

c) Chứng minh ME là đường phân giác của góc NMP.

Bài 5: (0,5 điểm) Cho đa thức bậc hai $P(x) = ax^2 + bx + c$. Trong đó: a,b và c là những số với $a \neq 0$. Cho biết $a + b + c = 0$. Giải thích tại sao $x = 1$ là một nghiệm của $P(x)$

Bài 6: (0,5 điểm) Biết rằng nếu độ dài mỗi cạnh của hộp hình lập phương tăng thêm 2 cm thì diện tích phải sơn 6 mặt bên ngoài của hộp đó tăng thêm 216 cm^2 . Tính Độ dài cạnh của chiếc hộp hình lập phương đó?

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm)

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

B. PHẦN TỰ LUẬN

Bài	Đáp án	Thang điểm
1	<p>a) $x : 27 = -2 : 3,6$</p> $\Rightarrow \frac{x}{27} = \frac{-5}{9}$ $\Rightarrow x = \frac{-5.27}{9}$ $\Rightarrow x = -15$ <p>$x = -15$</p> <p>Vậy</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>b) $\frac{2x+1}{-27} = \frac{-3}{2x+1}$</p> $\Rightarrow (2x+1)^2 = 81$ $\Rightarrow (2x+1)^2 = 9^2$ $\Rightarrow \begin{cases} 2x+1=9 \\ 2x+1=-9 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} 2x=8 \\ 2x=-10 \end{cases}$ $\Rightarrow \begin{cases} x=4 \\ x=-5 \end{cases}$	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

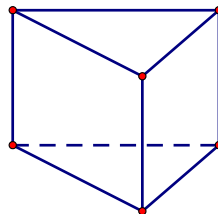
ĐỀ 2**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2025-2026****MÔN: TOÁN 7***(Thời gian làm bài: 90 phút)***A. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)****Phần 1. (2,0 điểm)** Câu hỏi trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn.**Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 8 và ghi 1 đáp án đúng vào bài làm.****Câu 1.** Biểu thức nào sau đây là biểu thức số?

A. $2 \cdot (11,7 + 3,3)$

B. $4 : (3,2 + a)$

C. $0,25x : (3,2)$

D. $2^x - 1$

Câu 2. Hình lập phương có bao nhiêu đỉnh?**A.** 2.**B.** 4.**C.** 6.**D.** 8.**Câu 3.** Tổng các hệ số của đa thức $C(x) = 5x - 10 + 4x^2$ là**A.** 19.**B.** 1.**C.** 9.**D.** -1.**Câu 4.** Các mặt bên của hình lăng trụ đứng dưới đây đều là**A.** hình bình hành.**B.** hình chữ nhật.**C.** hình thoi.**D.** hình thang cân.**Câu 5.** Gieo một con xúc xắc. Biến cố nào sau đây là **biến cố không thể** ?**A.** Gieo được mặt có số chấm là số chẵn.**B.** Gieo được mặt có số chấm nhỏ hơn 2.**C.** Gieo được mặt có số chấm là số lẻ.**D.** Gieo được mặt có số chấm là bội của 7.**Câu 6.** Một túi đựng 5 bi trắng và 5 bi đỏ. Lấy ngẫu nhiên 1 viên trong túi. Trong các biến cố sau, biến cố nào là *biến cố chắc chắn*:**A.** Lấy được viên bi màu trắng**B.** Lấy được viên bi màu đen**C.** Lấy được viên bi màu đỏ.**D.** Lấy được viên bi màu trắng hoặc màu đỏ**Câu 7.** Hình lập phương có cạnh là a diện tích toàn phần của hình lập phương đó là:

A. $S_p = 6a^2$

B. $S_p = 4a^2$

C. $S_p = a^3$

D. $S_p = a^2$

Câu 8. Lịch để bàn dưới đây là một hình lăng trụ đứng đáy là tam giác cân với các kích thước được cho như hình vẽ. Khi đó diện tích xung quanh của lịch là

- A. 1075 cm^2 .
- B. 3150 cm^2 .
- C. 602 cm^2 .
- D. 441 cm^2 .



Phần 2. (1,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai.

Câu 9 Mỗi khẳng định sau đúng hay sai? Hãy ghi Đ (đúng) hoặc S (sai) vào bài làm

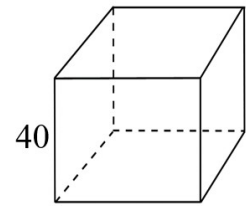
Cho biểu thức $Q = -x^2 - 2 - 3x^2 + 5x$.

- a) Đa thức Q có bậc là 2.
- b) Hệ số tự do của đa thức Q là 2
- c) Khi $x = 2$ thì $Q > 0$.
- d) Hệ số cao nhất của đa thức Q là -4.

Phần 3. (1,0 điểm) Câu trắc nghiệm trả lời ngắn: (Chỉ ghi kết quả điền, vào giấy kiểm tra)

Câu 10. Cho hình lập phương có kích thước như hình vẽ.

Diện tích xung quanh của hình lập phương đó là



Câu 11. Đa thức $P(x) = 2x - 1$ có nghiệm là.....

B. TỰ LUẬN (6,0 điểm).

Câu 12. (2,0 điểm). Cho các đa thức:

$$A(x) = 5x^4 - 13x^2 + 8x - 30; \quad B(x) = 13x^4 + 9x^3 - 29x + 7$$

- a) Tìm bậc, hệ số cao nhất và hệ tự do của đa thức $A(x)$.
- b) Tìm đa thức $M(x); N(x)$ biết : $M(x) = A(x) - B(x); N(x) - A(x) = B(x)$.
- c) $x=1$ có là nghiệm của đa thức $B(x)$ không?

Câu 13. (1,0 điểm). Nhân kỷ niệm ngày Giải phóng miền Nam 30/4, một bảo tàng tổ chức trưng bày 3 chủ đề:

- Chủ đề 1: Chiến dịch Hồ Chí Minh,
 Chủ đề 2: Giải phóng các tỉnh miền Nam,
 Chủ đề 3: Lễ mừng thống nhất đất nước.

Số hiện vật trưng bày cho chủ đề 1, chủ đề 2, chủ đề 3 tỉ lệ với 5; 7; 6. Tổng số hiện vật là 432 món. Tính số hiện vật mỗi chủ đề được trưng bày?

Câu 14. (1,0 điểm). Một bể cá dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 100cm, chiều rộng 60cm, chiều cao 50cm.

a) Tính thể tích của bể cá.

b) Mực nước ban đầu trong bể cao 30cm. Người ta cho vào bể một hòn đá trang trí có thể tích 30dm^3 (hòn đá chìm hẳn trong nước). Hỏi mực nước lúc này trong bể cao bao nhiêu cm?

Câu 15. (1,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ cân tại A . Gọi I là trung điểm của BC

a) Chứng minh: $\triangle ABI = \triangle ACI$.

b) Kẻ đường cao BE ($E \in AC$), lấy F trên đoạn AB sao cho $AF=AE$. BE cắt CF tại H . Chứng minh: A, H, I thẳng hàng.

Câu 16. (0,5 điểm). Cho đa thức $f(x) = 2025x^4 - 25(32k + 4)x^2 + k^2 - 100$ (với k là số thực dương cho trước). Biết đa thức $f(x)$ có đúng ba nghiệm phân biệt a, b, c (với $a < b < c$). Tính hiệu của $a - c$.

.....Hết.....

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

A. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn

(Mỗi câu đúng được 0,25 điểm)

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

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được 0,1 điểm.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được 0,25 điểm.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 03 ý trong 1 câu hỏi được 0,50 điểm.
- Học sinh chỉ lựa chọn chính xác 04 ý trong 1 câu hỏi được 1,0 điểm.

Câu 9

Ý	a	b	c	d
Đáp án	Đ	S	S	Đ

Phần 3. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn

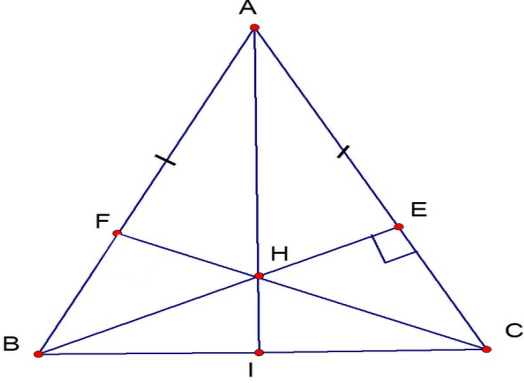
Mỗi câu đúng được 0,5 điểm

Câu 10: 6400

Câu 11: $\frac{1}{2}$.

B. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

[illegible]

<p>)</p>		<p style="text-align: right;">x, y, z</p> <p>thống nhất đất nước lần lượt là (vật)</p> <p>Theo đầu bài ta có: $\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{6}$ và $x + y + z = 432$</p> <p>Theo tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta được:</p> $\frac{x}{5} = \frac{y}{7} = \frac{z}{6} = \frac{x+y+z}{5+7+6} = \frac{432}{18} = 24$ <p>$x = 24.5 = 120$; $y = 24.7 = 168$, $z = 24.6 = 144$</p> <p>Vậy số hiện vật được trưng bày cho 3 chủ đề Chiến dịch Hồ Chí Minh, Giải phóng các tỉnh miền Nam, Lễ mừng thống nhất đất nước lần lượt là 120 hiện vật, 168 hiện vật, 144 hiện vật</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>14 (1,0 điểm))</p>	<p>a</p> <p>b</p>	<p>Thể tích của bể cá đó là:</p> $100.60.50 = 300000 (cm^3)$ <p>Đổi: $30dm^3 = 30000cm^3$</p> <p>Mức nước trong bể tăng thêm sau khi thả đá là:</p> $30000 : (100.60) = 5 (cm)$ <p>Mức nước trong bể sau khi thả đá là:</p> $30 + 5 = 35 (cm)$ <p>Vậy mực nước trong bể sau khi thả đá là $35 (cm)$</p>	<p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>15 (1,5 điểm))</p>		<div style="text-align: center;">  </div> <p>Vẽ hình đúng yc chung của đề bài</p>	<p>0,25</p>
		<p>Xét $\triangle ABI$ và $\triangle ACI$ có:</p> <p>$AB = AC$ (do $\triangle ABC$ cân tại A)</p> <p>AI chung</p> <p>$BI = CI$ (gt)</p>	

	a	Nên $\triangle ABI = \triangle ACI$ (c.c.c)	0,75
	b	<p>Xét $\triangle ABE$ và $\triangle ACF$ có:</p> <p>$AB = AC$ (do $\triangle ABC$ cân tại A)</p> <p>$\angle BAC$ chung</p> <p>$AE = AF$ (gt)</p> <p>Nên $\triangle ABE = \triangle ACF$ (c.g.c)</p> <p>Do đó $\angle BEA = \angle CFA$ (2 góc tương ứng)</p> <p>Mà $\angle BEA = 90^\circ \Rightarrow \angle CFA = 90^\circ$</p> <p>$CF \perp AB$</p> <p>Xét $\triangle ABC$ có:</p> <p>$CF \perp AB$</p> <p>$BE \perp AC$</p> <p>BE cắt CF tại H</p> <p>Suy ra H là trực tâm tam giác ABC (1)</p> <p>Ta lại có $\triangle ABI = \triangle ACI$ (cmt)</p> <p>Do vậy $\angle AIB = \angle AIC$ (2 góc tương ứng)</p> <p>Mà $\angle AIB + \angle AIC = 180^\circ$</p> <p>$\angle AIB = \angle AIC = 90^\circ$</p> <p>$AI \perp BC$ (2)</p> <p>Từ (1), và (2) Suy ra A, H, I thẳng hàng</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
16 (0,5 điểm)		<p>Ta thấy mũ của x trong đa thức $f(x)$ đều là mũ chẵn nên nếu $x = a$ (a khác 0) là một nghiệm của $f(x)$ thì $x = -a$ cũng là một nghiệm của $f(x)$</p> <p>Do đó, nếu tất cả các nghiệm của đa thức $f(x)$ đều khác 0 thì số nghiệm của đa thức phải là số chẵn.</p> <p>Mà đa thức $f(x)$ có đúng ba nghiệm phân biệt nên một trong ba nghiệm đó sẽ có một nghiệm bằng 0</p> <p>Thay $x = 0$ vào đa thức $f(x)$ ta được: $k^2 - 100 = 0$ nên $k = 10$ (vì k dương).</p>	0,25

	<p>Với $k = 10$ ta có $f(x) = 2025x^4 - 8100x^2 = 2025x^2(x^2 - 4)$</p> <p>Cho $f(x) = 2025x^2(x^2 - 4) = 0$</p> $\Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x^2 - 4 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x^2 = 4 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x^2 = 2^2 = (-2)^2 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0 \\ x = 2 \\ x = -2 \end{cases}$ <p>Vì $a < b < c$ nên $f(x)$ sẽ có 3 nghiệm phân biệt là $a = -2$; $b = 0$ và $c = 2$ Khi đó $a - c = -2 - 2 = -4$.</p>	0,25
--	--	------

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

ĐỀ 3	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7 (Thời gian làm bài: 90 phút)
-------------	---

I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0 điểm): Chọn chữ cái trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Nếu $a.b = d.c$ (với $a, b, c, d \neq 0$), thì:

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

Câu 2. Cho ba số $x; y; z$ tỉ lệ với 4; 5; 3 ta có dãy tỉ số

- A. $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{5}$ B. $\frac{x}{4} = \frac{y}{5} = \frac{z}{3}$ C. $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ D. $\frac{x}{5} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$

Câu 3. Cho y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ -2 . Công thức biểu diễn y theo x là

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

Câu 4. Cho x tỉ lệ thuận với y . Biết khi $x = 3$ thì $y = -12$ thì hệ số tỉ lệ của y đối với x bằng

- A. A. -3 B. -48 C. -4 D. 12

Câu 5. Bậc của đa thức $P(x) = 3x^4 - 2x^3 - x^2 + 3$ là

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

Câu 6. Chọn ngẫu nhiên 2 viên bi trong 4 viên bi xanh, đỏ, tím, vàng. Trong các biến cố sau đây, biến cố nào không thể xảy ra ?

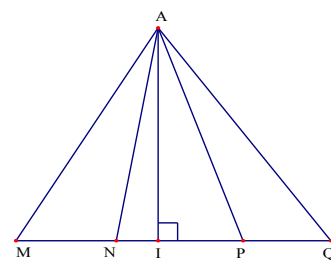
- A. 1 viên xanh và 1 viên đỏ . B. 1 viên đỏ và 1 viên tím.
 C. 1 viên tím và 1 viên vàng. D. 1 viên đỏ và 1 viên đỏ.

Câu 7. Khi tung một con súc sắc, biến cố nào sau đây là **biến cố ngẫu nhiên**?

- A. Ra số 7
 B. Ra số chẵn
 C. Ra số nhỏ hơn 10
 D. Ra mặt có số chia hết cho 9

Câu 8. Cho hình 1, chọn câu **sai**

- A. Đường vuông góc kẻ từ A đến MQ là AI
 B. Đường xiên kẻ từ M đến AI là MA
 C. Đường xiên kẻ từ A đến MQ là AM, AN, AP, AQ
 D. Đường xiên kẻ từ Q đến AI là AQ, AP.



Hình 1

- Câu 9.** Cho $\triangle ABC$, hai đường trung tuyến AK và BQ cắt nhau tại M. Khi đó:
 A. CM là đường trung trực của $\triangle ABC$
 B. M là trực tâm của tam giác ABC
 C. CM là đường phân giác của $\triangle ABC$
 D. M là trọng tâm của $\triangle ABC$

Câu 10. Hình lập phương có bao nhiêu mặt :

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

Câu 11. Số đỉnh của hình lăng trụ đứng tam giác là:

- A. 12
 B. 8
 C. 6
 D. 4

Câu 12. Biết một khối rubic có cấu tạo là một hình lập phương (hình 2). Thể tích khối rubic có độ dài một cạnh bằng 4 cm là:

- A. 64cm^3
 B. 64cm^2
 C. 16cm^3
 D. 27cm^3



Hình 2

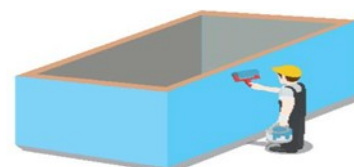
II. Trắc nghiệm điền đúng, sai (2,0 điểm): Điền đúng (Đ) hoặc sai (S) vào ô vuông.

Câu 13. Cho hai đa thức: $A(x) = -x^5 + 3x^4 + 3x + 8$ và $B(x) = x^5 - 3x^4 - 4x + 2$

Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở dưới đây, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Các khẳng định	Đúng	Sai
a) Bậc của đa thức $A(x)$ là 3		
b) Tổng của hai đa thức $A(x)$ và $B(x)$ là $-x + 10$		
c) Nghiệm của đa thức $P(x) = A(x) + B(x)$ là $x = 10$		
d) Hệ số cao nhất của đa thức $B(x)$ là -4		

Câu 14: Bác An thuê thợ sơn xung quanh bốn mặt ngoài của thành bể nước có dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 4m,



3m, chiều cao 2,5m với giá 40 000 đồng/m².

chiều rộng

Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở dưới đây, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Các khẳng định	Đúng	Sai
a) Diện tích đáy bể là 12m ²		
b) Diện tích xung quanh của bể nước là: $2.(4+3) \cdot 2,5 = 35 \text{ m}^2$		
c) Dung tích của bể là 39 m ²		
d) Bác An phải trả chi phí sơn bể là 1 400 000 đồng		

III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm)

Học sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18.

Câu 15: Tích của đa thức $x - 2$ và đa thức $x + 5$

Trả lời:

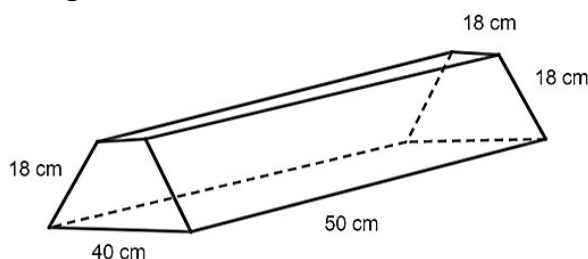
Câu 16: Kết quả phép chia $(3x^3 - 2x^4 + 12x^2) : 3x$

Trả lời:

Câu 17. Tìm dư của phép chia đa thức sau: $(2x^4 + 4x^3 - 3x^2 - 4x + 1) : (x^2 - 1)$.

Trả lời:

Câu 18. Một khúc gỗ dùng để chặn bánh xe (giúp xe không bị trôi bánh khi dừng, đỗ) hình lăng trụ đứng, đáy là hình thang cân có kích thước như hình bên.



Người ta sơn xung quanh khúc gỗ này (không sơn hai đầu hình thang cân). Mỗi mét vuông sơn chi phí hết 20 000 đồng. Hỏi cần bao nhiêu tiền để sơn xung quanh 100 khúc gỗ như vậy? (Đơn vị: đồng)

Trả lời:

IV. Tự luận (3,0 điểm)

Câu 19 (2,5 điểm): Cho tam giác ABC cân tại A, M là trung điểm của BC.

a) Chứng minh $\triangle AMB = \triangle AMC$.

b) Chứng minh $AM \perp BC$.

c) Kẻ $BE \perp AC$ (E thuộc AC). Trên tia đối của tia EB lấy điểm K sao cho $EB = EK$. Tìm điểm cách đều ba đỉnh của tam giác BCK.

Câu 20 (0,5đ): Cho dãy tỉ số $\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}$. Chứng minh $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

-----HẾT-----

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3,0 điểm)

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

II. Trắc nghiệm điền đúng, sai (2,0 điểm)

Câu 1	a - S	b - Đ	c - Đ	d - S
Câu 2	a - S	b - Đ	c - S	d - Đ

III. Trắc nghiệm trả lời ngắn (2,0 điểm)

Câu 1	$x^2 + 3x - 10$
Câu 2	$-\frac{2}{3}x^3 + x^2 + 4x$
Câu 3	0
Câu 4	940 000

IV. Tự luận (3,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 19 2,5đ		0,25

	<p>Vẽ hình đúng để làm phần a</p> <p>a) Xét $\triangle AMB$ và $\triangle AMC$ có</p> <p>$AB=AC$ (Do tam giác ABC cân tại A)</p> <p>$BM=MC=\frac{BC}{2}$ (Vì M là trung điểm của BC)</p> <p>AM chung</p> <p>Suy ra $\triangle AMB=\triangle AMC$(c.c.c)</p>	
	<p>b) Ta có $\triangle AMB = \triangle AMC$ (theo câu a)</p> <p>nên $\angle AMB = \angle AMC$ (hai góc tương ứng)</p> <p>Mà $\angle AMB + \angle AMC = 180^\circ$</p> <p>$\angle AMB = \angle AMC = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ$</p> <p>Do đó</p> <p>Suy ra $AM \perp BC$ (đpcm)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>$AM \perp BC$</p> <p>c) tại trung điểm M của BC nên AM là đường trung trực của BC. (1)</p> <p>Có $BE \perp AC$ tại E, K nằm trên tia đối EB và EB = EK (théo gt)</p> <p>Suy ra AC là trung trực của BK. (2)</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra A là giao điểm hai đường trung trực của tam giác BCK, hay A là điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác BCK.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Câu 20 0,5đ</p>	<p>Vì $\frac{a+b}{a-b} = \frac{c+d}{c-d}$ nên $\frac{a+b}{c+d} = \frac{a-b}{c-d}$</p> <p>Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:</p> <p>$\frac{a+b}{c+d} = \frac{a-b}{c-d} = \frac{a+b+a-b}{c+d+c-d} = \frac{2a}{2c} = \frac{a}{c}$ (1)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

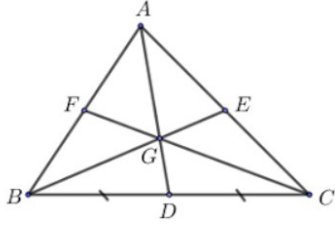
$\frac{a+b}{c+d} = \frac{a-b}{c-d} = \frac{a+b-a+b}{c+d-c+d} = \frac{2b}{2d} = \frac{b}{d} \quad (2)$ <p>Từ (1) và (2)</p> $\Rightarrow \frac{a}{c} = \frac{b}{d} \Rightarrow \frac{a}{b} = \frac{c}{d}$	
--	--

Học sinh làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa.

ĐỀ 4	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7 (Thời gian làm bài: 90 phút)
-------------	---

I. Trắc nghiệm (3,0 điểm) : Em hãy chọn phương án trả lời đúng nhất

<p>Câu 1. Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ ($a, b, c, d \neq 0$), ta suy ra:</p> <p>A. $\frac{a}{c} = \frac{d}{b}$ B. $\frac{c}{b} = \frac{a}{d}$</p> <p>C. $\frac{a}{c} = \frac{b}{d}$ D. $\frac{c}{a} = \frac{b}{d}$</p>	<p>Câu 2. Cho tỉ lệ thức $\frac{-1}{4} = \frac{3}{-12}$. Đẳng thức đúng là :</p> <p>A. $(-1).3 = 4.(-12)$ B. $(-1).12 = 4.3$</p> <p>C. $1.(-4) = 3.5$ D. $(-1).(-12) = 3.4$</p>
<p>Câu 3. Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch, biết rằng khi $x = 4$ thì $y = -3$. Công thức liên hệ giữa y và x là:</p> <p>A. $y = \frac{-12}{x}$ B. $y = \frac{-4}{3x}$</p> <p>C. $y = \frac{-3}{4}x$ D. $y = \frac{4}{-3}x$</p>	<p>Câu 4. Giá trị của biểu thức $A = x + 2$ tại $x = -1$ là:</p> <p>A. 3 B. 1</p> <p>C. -1 D. -3</p>
<p>Câu 5. Sắp xếp đa thức $4x^3 + 5x^4 - 3x^2 + 4$ theo lũy thừa giảm dần của biến ta được:</p> <p>A. $4x^3 + 5x^4 - 3x^2 + 4$</p> <p>B. $5x^4 - 3x^2 + 4 + 4x^3$</p> <p>C. $5x^4 + 4x^3 + 4 - 3x^2$</p>	<p>Câu 6. Tổng của hai đơn thức $-4x^6$ và $\frac{1}{2}x^6$ là:</p>

<p>D. $5x^4 + 4x^3 - 3x^2 + 4$</p>	<p>A. $\frac{9}{2}x^6$ B. $\frac{-7}{2}x^6$</p> <p>C. $\frac{-7}{2}x^{12}$ D. $\frac{-9}{2}x^6$</p>
<p>Câu 7. Nghiệm của đa thức sau $F(x) = x^2 + x$</p> <p>Là:</p> <p>A. $x = 0$ B. $x = -1$</p> <p>C. $x = -1; x = 0$ D. $x = 0; x = 1$</p>	<p>Câu 8. Trong các biến cố sau:</p> <p>X: “ Ngày mai thời tiết có mưa”.</p> <p>Y: “ Ngày mai mặt trời mọc phía đông”.</p> <p>Z: “ Khi gieo hai con xúc xắc tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc lớn hơn 1”.</p> <p>Biến cố chắc chắn là:</p> <p>A. Y và Z B. X và Y</p> <p>C. Z C. Cả X, Y và Z</p>
<p>Câu 9. Bộ ba đoạn thẳng nào sau đây có thể là số đo ba cạnh của một tam giác?</p> <p>A. 7cm, 2cm, 6cm</p> <p>B. 2cm, 3cm, 6cm</p> <p>C. 4cm, 4cm, 8cm</p> <p>D. 3cm, 2cm, 1cm</p>	<p>Câu 10. Cho hình vẽ sau, với G là trọng tâm của $\triangle ABC$. Tỉ số của GA và AD là:</p>  <p>A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$</p> <p>C. $\frac{2}{3}$ D. 2</p>
<p>Câu 11. Hình hộp chữ nhật có:</p> <p>A. 8 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh</p> <p>B. 6 mặt, 8 đỉnh, 12 cạnh</p> <p>C. 8 mặt, 6 đỉnh, 12 cạnh</p> <p>D. 8 mặt, 8 đỉnh, 8 cạnh</p>	<p>Câu 12. Một hình hộp chữ nhật có các kích thước như sau, dài 50cm, rộng 40cm, cao 30cm. Thể tích của hình hộp chữ nhật là:</p> <p>A. 35 000 cm^3 B. 27 000 cm^3</p> <p>C. 54 000 cm^3 D. 60 000 cm^3</p>

II. Tự luận (7,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm)

a) Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{6} = \frac{y}{8}$ và $x + y = 28$.

b) Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi $x = 4$ thì $y = 8$. Tìm giá trị của y khi $x = 5$.

Bài 2. (2,0 điểm) Cho hai đa thức $F(x) = -2x^3 - 7 + 5x^4 + 8x$ và $G(x) = 2x - 4$.

a) Sắp xếp đa thức $F(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến. Tìm bậc và hệ số cao nhất của $F(x)$.

b) Tính $F(x) \cdot G(x)$.

Bài 3. (1,0 điểm) Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 12; 13; 14 và 15.

a) Biến cố chọn được số chia hết cho 2 là biến cố gì? Vì sao?

b) Tính xác suất chọn được biến cố là số chia hết cho 2.

Bài 4. (2,0 điểm) Cho tam giác MNP vuông tại M ($MN < NP$). Trên cạnh NP lấy điểm E sao cho

$NE = NM$, qua E kẻ EF vuông góc với NP cắt MP tại F.

a) So sánh MP và NP.

b) Chứng minh $\widehat{MNF} = \widehat{ENF}$.

c) Gọi L là giao điểm của NM và EF. Chứng minh NF vuông góc với LP.

Bài 5. (0,5 điểm) Biết rằng một thùng đựng đồ có dạng hình lập phương. Mặt ngoài của thùng có cạnh a cm. Nếu độ dài cạnh tăng thêm 2 cm thì diện tích xung quanh tăng thêm 336 cm^2 . Tính độ dài cạnh của thùng đựng đồ.

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

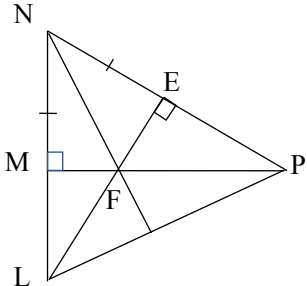
I. Trắc nghiệm: (3,0 điểm) Mỗi câu đúng là : 0,25 đ

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

II. Tự luận (7,0 điểm)

Bài	Câu	Đáp án	Biểu điểm
		$\frac{x}{6} = \frac{y}{8}$ và $x + y = 28$. a) Tìm hai số x, y biết:	
		b) Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi x = 4 thì y = 8. Tìm giá trị của y khi x = 5.	
	a)	Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có $\frac{x}{6} = \frac{y}{8} = \frac{x+y}{6+8} = \frac{28}{14} = 2$	0,5
	1,0đ	$x = 6.2 = 12$	0,25

Bài 1 (1,5 điểm)		$y = 8.2 = 16$	
		Vậy $x = 12$; $y = 16$	0,25
	b) 0,5đ	Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận nên ta có $\frac{4}{5} = \frac{8}{y}$	0,25
		$y = \frac{5.8}{4} = 10$ Vậy $y = 10$	0,25
Bài 2 (2,0 điểm)		Cho hai đa thức $F(x) = -2x^3 - 7 + 5x^4 + 8x$ và $G(x) = 2x - 4$. a) Sắp xếp đa thức $F(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến. Tìm bậc và hệ số cao nhất của $F(x)$. b) Tính $F(x) \cdot G(x)$.	
	a) 1,0đ	$F(x) = -2x^3 - 7 + 5x^4 + 8x$ sắp xếp theo lũy thừa giảm dần ta được. $F(x) = 5x^4 - 2x^3 + 8x - 7$	0,5
		Bậc của $F(x)$ là 4 Hệ số cao nhất là 5	0,25 0,25
	b) 1,0đ	$ \begin{array}{r} \begin{array}{r} 5x^4 - 2x^3 \quad + 8x - 7 \\ \times \qquad \qquad \qquad 2x - 4 \\ \hline -20x^4 + 8x^3 \quad - 32x + 28 \\ + 10x^5 - 4x^4 \quad + 16x^2 - 14x \\ \hline \end{array} \\ F(x) \cdot G(x) = 10x^5 - 24x^4 + 8x^3 + 16x^2 - 46x + 28 \end{array} $	0,5 0,25 0,25
Bài 3 (1,0 điểm)		Chọn ngẫu nhiên một số trong bốn số 12; 13; 14 và 15. a) Biến cố chọn được số chia hết cho 2 là biến cố gì? Vì sao? b) Tính xác suất chọn được biến cố là số chia hết cho 2.	
	a) 0,5đ	Biến cố chọn được số chia hết cho 2 là biến cố ngẫu nhiên. Vì không thể biết trước được có xảy ra hay không.	0,25 0,25
	b) 0,5đ	Vì khả năng chọn được số 12; 13; 14 và 15 là như nhau nên biến cố chọn được số 12; 13; 14 và 15 là biến cố đồng khả năng. Có hai số 12 và 14 chia hết cho 2. Vậy xác suất chọn được số chia hết cho 2 là $\frac{1}{2}$.	0,25 0,25
		Cho tam giác MNP vuông tại M ($MN < NP$). Trên cạnh NP lấy điểm E sao cho $NE = NM$, qua E kẻ EF vuông góc với NP cắt MP tại F. a) So sánh MP và NP.	

Bài 4 (2,0 điểm)		<p>b) Chứng minh $\widehat{MNF} = \widehat{ENF}$.</p> <p>c) Gọi L là giao điểm của NM và EF. Chứng minh NF vuông góc với LP.</p>	
	0,5đ	<p>Vẽ đúng hình phục vụ câu a, b.</p> 	0,5
	a) 0,5đ	$\triangle MNP$ vuông tại M, cạnh NP đối diện góc vuông nên NP là lớn nhất hay $NP > MP$	0,25 0,25
	b) 0,5đ	<p>Xét $\triangle NMF$ và $\triangle NEF$ có</p> <p>$\widehat{NMF} = \widehat{NEF} = 90^\circ$</p> <p>Cạnh NF chung</p> <p>$NM = NE$ (gt)</p>	0,25
		<p>Do đó $\triangle NMF = \triangle NEF$ (cạnh huyền-cạnh góc vuông)</p> <p>Vậy $\widehat{MNF} = \widehat{ENF}$ (hai góc tương ứng)</p>	0,25
	c) 0,5đ	$\triangle LNP$ có $EL \perp NP$; $PM \perp LN$	0,25
		<p>EL cắt MP tại F nên F là trực tâm của tam giác $\triangle LNP$</p> <p>Vậy $NF \perp LP$</p>	0,25
Bài 5 (0,5 điểm)		<p>Biết rằng một thùng đựng đồ có dạng hình lập phương. Mặt ngoài của thùng có cạnh a cm. Nếu độ dài cạnh tăng thêm 2 cm thì diện tích xung quanh tăng thêm 336 cm^2. Tính độ dài cạnh của thùng đựng đồ.</p>	
		<p>Diện tích một mặt ngoài của thùng tăng thêm là:</p> $(a + 2)^2 - a^2 = 336 : 4$	0,25
		$(a + 2)(a + 2) - a^2 = 336 : 4$ $a^2 + 2a + 2a + 4 - a^2 = 84$ $4a + 4 = 84$	0,25

Vậy độ dài cạnh của thùng đựng đồ là 20 cm

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

ĐỀ 5**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2025-2026****MÔN: TOÁN 7***(Thời gian làm bài: 90 phút)*

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Em hãy chọn phương án trả lời đúng nhất:

Câu 1. Từ đẳng thức $2.10 = 5.4$; ta có thể suy ra tỉ lệ thức nào?

- A. $\frac{2}{10} = \frac{4}{5}$. B. $\frac{2}{4} = \frac{10}{5}$. C. $\frac{2}{10} = \frac{5}{4}$. D. $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$.

Câu 2. Giá trị của x thỏa mãn tỉ lệ thức $\frac{6}{x} = \frac{-10}{5}$ là:

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

Câu 3. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ -3, có công thức là:

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

Câu 4. Biểu thức đại số biểu diễn công thức tính chu vi hình chữ nhật có chiều dài và chiều rộng là a và b là:

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

Câu 5. Hệ số cao nhất của đa thức $-x^7 + 5x^5 - 12x - 22$ là:

- A. 5. B. -22. C. -1. D. 22.

Câu 6. Giá trị của đa thức $A(x) = x^8 + x^4 + x^2 + 1$ tại $x = -1$ bằng:

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

Câu 7. Các đường cao của tam giác ABC cắt nhau tại H thì:

- A. Điểm H là trọng tâm của tam giác ABC.
B. Điểm H là trực tâm của tam giác ABC.
C. Điểm H cách đều ba đỉnh A, B, C.
D. Điểm H cách đều ba cạnh tam giác ABC.

Câu 8. Gieo một đồng xu cân đối, đồng chất 1 lần. Xác suất của biến cố “Đồng xu xuất hiện mặt ngửa” là:

A. $\frac{1}{4}$.

B. $\frac{1}{3}$.

C. $\frac{1}{2}$.

D. 1.

Câu 9. Cho $\triangle ABC$ vuông tại A có $\angle B = 55^\circ$. Khẳng định đúng là:

A. $AB < BC < AC$.

B. $BC > AC > AB$.

C. $BC < AC < AB$.

D. $AC < AB < BC$.

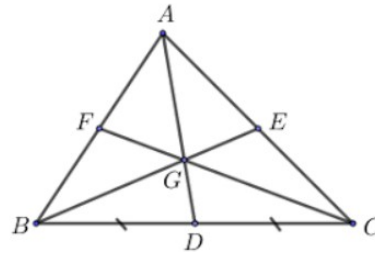
Câu 10. Cho hình vẽ bên, với G là trọng tâm của $\triangle ABC$. Tỉ số của GD và AD là:

A. $\frac{1}{3}$.

B. $\frac{2}{3}$.

C. 2.

D. $\frac{1}{2}$.



Câu 11. Bộ ba số nào sau đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. 4cm, 5cm, 10cm.

B. 5cm, 5cm, 12cm.

C. 11cm, 11cm, 20cm.

D. 9cm, 20cm, 11cm.

Câu 12. Số mặt của hình hộp chữ nhật là:

A. 4.

B. 6.

C. 8.

D. 10.

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 13. (1,0 điểm):

a) Tìm x , biết: $x : 27 = -2 : 3,6$

b) Tìm ba số x, y, z biết rằng: $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ và $x + 2y - 3z = -24$.

Câu 14. (1,0 điểm) Số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C của một trường THCS tỉ lệ với 8, 9, 10. Biết tổng số học sinh giỏi cả ba lớp là 27 em. Tính số học sinh giỏi của mỗi lớp 7A, 7B, 7C.

Câu 15. (1,5 điểm).

Cho hai đa thức $A(x) = 4x^2 - 3x + 8 - 4x$.

$$B(x) = 6x - 5x^2 - 4x + 2$$

a) Thu gọn và sắp xếp hai đa thức $A(x)$ và $B(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến.

b) Tính $A(x) + B(x)$.

c) Tính $M(x)$, biết $M(x) + A(x) = B(x)$.

Câu 16. (1,0 điểm) Chọn ngẫu nhiên một số trong tập hợp $\{3;5;6;7;8;10;11\}$. Trong các biến cố sau, biến cố nào là biến cố chắc chắn, biến cố không thể hay biến cố ngẫu nhiên?

A: “ Số được chọn là số nguyên tố” .

B: “Số được chọn là số bé hơn 12”.

C: “ Số được chọn là số chính phương.

D: “Số được chọn là số chẵn”.

Câu 17. (2,5 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Kẻ AH vuông góc với BC (H thuộc BC).

a) So sánh AH với AB, AC.

b) Gọi M là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho $MA = MD$.

Chứng minh: $\triangle AMB = \triangle DMC$. Và $DC \perp AC$.

c) Chứng minh: $AM < \frac{1}{2}(AB + AC)$.

.....HẾT.....

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

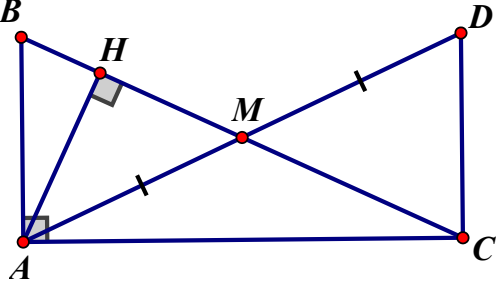
Phần I: Trắc nghiệm khách quan (3.0đ) Mỗi câu trả lời đúng 0.25 đ

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

Phần II: Tự luận (7.0đ)

Câu	Nội dung trình bày	Điểm
Câu 13 (1.0 điểm)	$x = \frac{-2.27}{-3,6}$	0.25
	a)	0.25
	$x = -15$	
	b) Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau Ta có:	
	$\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} \Rightarrow \frac{x}{2} = \frac{2y}{6} = \frac{3z}{12} = \frac{x+2y-3z}{2+6-12} = \frac{-24}{-4} = 6$	0.25
	$x = 12; y = 18, z = 24$	0.25
Câu 14	Gọi số học sinh giỏi của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là x, y, z	0.25

(1.0 điểm)	Theo bài ra $\Rightarrow x + y + z = 27$	0.25
	Vì số học sinh giỏi tỉ lệ với 8,9,10 nên $\frac{x}{8} = \frac{y}{9} = \frac{z}{10}$	
	Áp dụng TCDTSBN ta có $\frac{x}{8} = \frac{y}{9} = \frac{z}{10} = \frac{x+y+z}{8+9+10} = \frac{27}{27} = 1$	0.25
	Từ đó tính được $x = 8, y = 9, z = 10$ Vậy số HSG của ba lớp 7A, 7B, 7C lần lượt là 8,9,10 HS	0.25
Câu 15 (1.5 điểm)	a) Thu gọn hai đa thức $A(x)$ và $B(x)$ và sắp xếp theo lũy thừa giảm dần của biến. $\begin{aligned} A(x) &= 4x^2 - 3x + 8 - 4x \\ &= 4x^2 + (-3x - 4x) + 8 \\ &= 4x^2 - 7x + 8 \end{aligned}$	0.25
	$\begin{aligned} B(x) &= 6x - 5x^2 - 4x + 2 \\ &= -5x^2 + (6x - 4x) + 2 \\ &= -5x^2 + 2x + 2 \end{aligned}$	0.25
	$\begin{aligned} A(x) + B(x) &= 4x^2 - 7x + 8 - 5x^2 + 2x + 2 \\ &= (4x^2 - 5x^2) + (-7x + 2x) + (8 + 2) \\ &= -x^2 - 5x + 10 \end{aligned}$	0.25 0.25
	$\begin{aligned} M(x) &= B(x) - A(x) \\ &= -5x^2 + 2x + 2 - 4x^2 + 7x - 8 \\ &= (-4x^2 - 5x^2) + (7x + 2x) + (-8 + 2) \\ &= -9x^2 + 9x - 6 \end{aligned}$	0.25 0.25
Câu 16 (1.0 điểm)	Biến cố A là biến cố ngẫu nhiên	0.25
	Biến cố B là biến cố chắc chắn	0.25
	Biến cố C là biến cố không thể	0.25
	Biến cố D là biến cố ngẫu nhiên	

		0.25
Câu 17 (2.5điểm)	Vẽ hình đúng	0.5
		
	a) AH là đường vuông góc, AB, AC là các đường xiên kẻ từ điểm A đến đường thẳng BC nên $AH < AB$, $AH < AC$.	0.5
	b) Xét $\triangle AMB$ và $\triangle DMC$	
	$MA = MD$ $\angle AMB = \angle DMC$ $MB = MC$ $\triangle AMB = \triangle DMC$ (c - g - c)	0.25
	Vì $\triangle AMB = \triangle DMC$ (cmt) Suy ra $\angle ABM = \angle DCM$ (2 góc tương ứng) Mà hai góc này ở vị trí so le trong Nên $AB \parallel CD$ Mà $AB \perp AC$ vì $\angle BAC = 90^\circ$ nên $DC \perp AC$ Vậy $DC \perp AC$	0.25
	c) vì $\triangle AMB = \triangle DMC$	
	Nên $AB = CD$	
	Áp dụng BĐT cho tam giác ACD	
	Ta có: $AD < CD + AC$	0.25
	Mà M là trung điểm của AD và $AB = CD$	
	Nên $2AM < AB + AC$	
	$AM < \frac{1}{2}(AB + AC)$	0.25

Lưu ý: Câu nào làm đúng theo cách khác vẫn cho điểm tối đa

*HSKT:

I. Phần trắc nghiệm (6đ):

Mỗi câu đúng 0,5đ.

II. Phần tự luận (4đ):

Câu 13a: 1,0đ

Câu 14: 1,0đ

Câu 15a,b: 1.0đ

Câu 4: Vẽ hình đúng 0,5đ

Câu 4a: 0,5đ

Chú ý: Mọi cách giải khác đúng vẫn cho điểm tối đa của phần đó, câu đó.

.....**HẾT**.....

ĐỀ 6

ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II

NĂM HỌC 2025-2026

MÔN: TOÁN 7

(Thời gian làm bài: 90 phút)

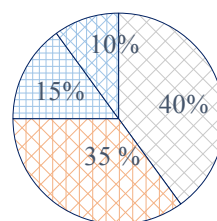
A. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Loại nước uống được các bạn học sinh lớp 7^A yêu thích nhất là

- A. Coca.
- B. Sinh tố.
- C. Trà sữa.
- D. Nước cam.

Tỉ lệ phần trăm loại nước uống yêu thích của học sinh lớp 7A

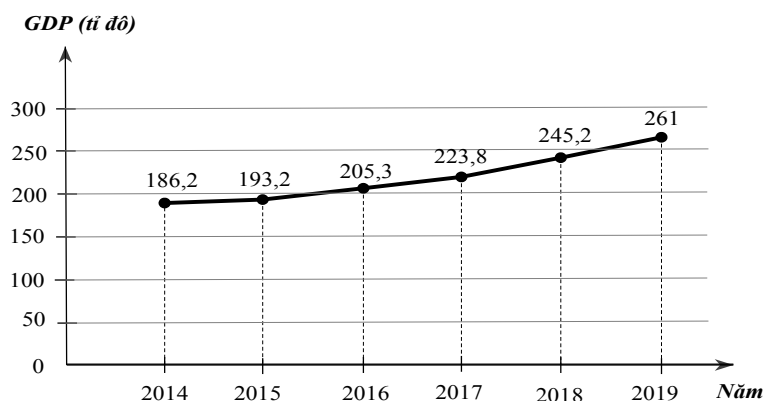


☒ Trà sữa ☒ Sinh tố ☒ Coca ☒ Nước cam

Câu 2. Trong các dữ liệu sau, dữ liệu nào **không** là số liệu?

- A. Cân nặng của trẻ sơ sinh (đơn vị tính là gam).
- B. Quốc tịch của các học sinh trong một trường quốc tế.
- C. Chiều cao trung bình của một số loại thân cây gỗ (đơn vị tính là mét).
- D. Số học sinh đeo kính trong một lớp học (đơn vị tính là học sinh).

Câu 3. Biểu đồ sau cho biết Tổng sản phẩm Quốc nội (GDP) Việt Nam qua các năm:



Biết đóng góp của khu vực kinh tế Công nghiệp và xây dựng vào GDP Việt Nam năm 2019 50%

2019 là 50%. Theo em, khu vực kinh tế này đóng góp bao nhiêu tỉ đô la?

- A. $130,5$ tỉ đô la. B. $132,5$ tỉ đô la. C. $134,5$ tỉ đô la. D. $136,5$ tỉ đô la.

Câu 4. Trong một hộp có bốn tấm thẻ ghi số $1; 2; 3; 4$. Rút ngẫu nhiên một tấm thẻ từ trong hộp. Số kết quả có thể xảy ra đối với số trên thẻ được rút ra là

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

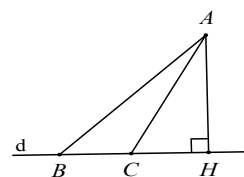
Câu 5. $x=1$ là nghiệm của đa thức nào?

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

Câu 6. Cho hình vẽ.

Đường xiên kẻ từ điểm A đến đường thẳng d là

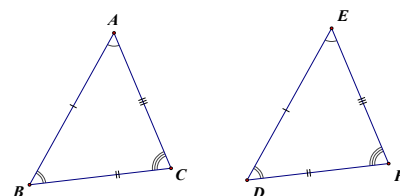
- A. BC và HC . C. AB và AC .
B. AH và AB . D. AH và AC .



Câu 7. Cho hình vẽ

Cách viết đúng của hai tam giác bằng nhau là

- A. $\triangle ABC = \triangle EFD$. C.
 $\triangle ACB = \triangle DEF$.
B. $\triangle ABC = \triangle EDF$. D.
 $\triangle ACB = \triangle FDE$.



Câu 8. Cho $\triangle ABC$ có $\angle A = 40^\circ, \angle B = 95^\circ, \angle C = 45^\circ$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $BC < AB < AC$. B. $AC < AB < BC$. C. $AC < BC < AB$. D.
 $AB < BC < AC$.

Câu 9. Trọng tâm của tam giác là

- A. Giao điểm của ba đường cao. B. Giao điểm của ba đường trung trực.
C. Giao điểm của ba đường phân giác. D. Giao điểm của ba đường trung tuyến.

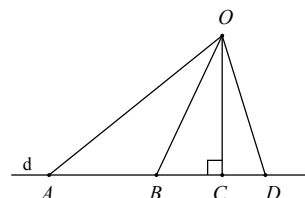
Câu 10. Tam giác cân là tam giác có đặc điểm nào sau đây?

- A. Có ba cạnh không bằng nhau. B. Có hai cạnh bằng nhau.
C. Có ba góc không bằng nhau. D. Có một góc vuông.

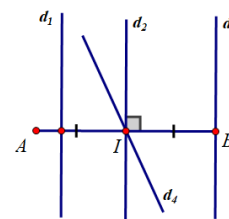
Câu 11. Cho hình vẽ.

Độ dài đoạn thẳng nào là khoảng cách từ điểm O đến đường thẳng d ?

- A. OA . B. OC . C. OB . D.
 OD .



Câu 12. Quan sát hình vẽ dưới đây và cho biết đâu là đường trung trực của đoạn thẳng AB ?



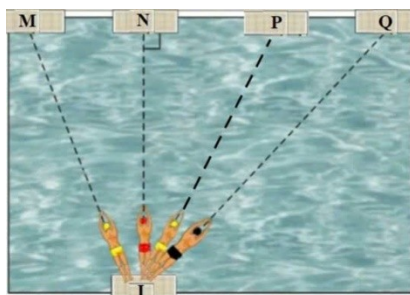
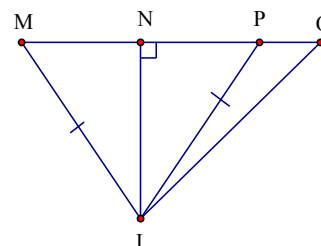
- A. d_1 . B. d_2 .
C. d_3 . D. d_4 .

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Cho đa thức $M(x) = 7x^3 - 5x^2 + 2x - 7x^3 + 3x^2 - 1$

- a) $M(x)$ là biểu thức số.
b) $M(x)$ là đa thức chưa thu gọn.
c) Bậc của thức $M(x)$ là 3.
d) Giá trị của đa thức $M(x) = 7x^3 - 5x^2 + 2x - 7x^3 + 3x^2 - 1$ tại $x = 2$ là 5.

Câu 2.



Hình vẽ trên mô tả đường bơi của bốn bạn trong một cuộc thi bơi từ cùng một vị trí xuất phát I ở thành bể bên này đến thành bể đối diện. Bạn Minh bơi đến vị trí M , bạn Nam bơi đến vị trí N , bạn Phong bơi đến vị trí P , bạn Quân bơi đến vị trí Q . Độ dài đường bơi của hai bạn Minh và Phong là bằng nhau.

- a) Độ dài đường bơi IN của bạn Nam là khoảng cách từ điểm xuất phát I đến thành bể đối diện.
b) Ba vị trí I, M, P là ba đỉnh của tam giác cân tại M .
c) Đường bơi của bạn Nam là ngắn nhất.
d) Đường bơi của bạn Quân ngắn hơn đường bơi của bạn Minh.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4.

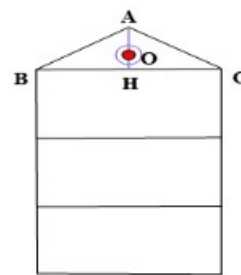
Câu 1. Hệ số cao nhất của đa thức $T(y) = 7y^3 + 4y^2 - 2y^5 + 1$ là bao nhiêu?

Câu 2. Cho tam giác ABC cân tại A có góc ABC bằng 50° . Số đo góc BAC bằng bao nhiêu?

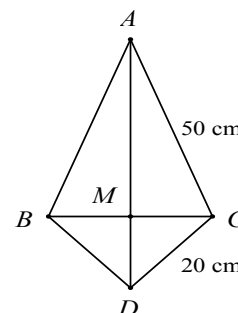
độ?

Câu 3. Hình vẽ là mặt cắt đứng của một ngôi nhà ba tầng có mái dốc. Mỗi tầng cao $3,2\text{ m}$. Mặt cắt mái nhà có dạng tam giác ABC cân

tại A với đường trung tuyến AH dài $1,2\text{ m}$. Tại vị trí O là trọng tâm của tam giác, người ta làm tâm cho một cửa sổ có dạng hình tròn. Hỏi vị trí của điểm O ở độ cao bao nhiêu mét so với mặt đất?



Câu 4. Bạn An làm một chiếc điều có dạng như hình vẽ, biết điểm A và D thuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC . Tổng độ dài hai nẹp AB và DB bằng bao nhiêu cm?



B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu 1. (1 điểm) Cho $\triangle ABC$ có $\angle B = \angle C$, M là trung điểm của cạnh BC .

- $\triangle ABC$ là tam giác gì?
- Chứng minh $\triangle ABM = \triangle ACM$.

Câu 2. (1 điểm). Cho hai đa thức $P(x) = 2x^3 - x + 2x^2 + 3$ và $Q(x) = 2x^2 - 3x + 2x^3 - 2$

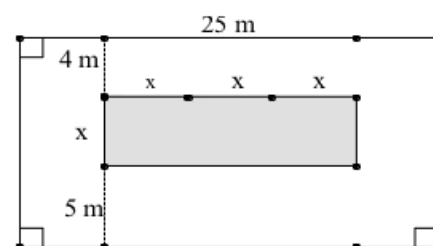
- Tính $N(x) = P(x) + Q(x)$.
- Tìm x sao cho $P(x) - Q(x) = -1$

Câu 3. (1 điểm). Một mảnh đất hình chữ nhật có chiều dài 25 m , người ta định làm một bể bơi có chiều rộng là

$x(\text{m})$, chiều dài gấp 3 lần chiều rộng. Sơ đồ và kích thước cụ thể (tính bằng mét) được cho ở hình bên

a) Viết biểu thức biểu thị diện tích bể bơi và diện tích mảnh đất.

b) Tính diện tích của diện tích bể bơi và diện tích mảnh đất khi biết chiều rộng $x = 4(\text{m})$.



----- Hết -----

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

A. TRẮC NGHIỆM ($7,0$ điểm)

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (3 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được $0,25$ điểm.

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

Câu 1: Đáp án C

Loại nước uống được các bạn học sinh lớp 7^A yêu thích nhất là trà sữa.

Câu 2: Đáp án B

Dữ liệu nào **không** là số liệu là quốc tịch của các học sinh trong một trường quốc tế.

Câu 3: Đáp án A

Khu vực kinh tế Công nghiệp và xây dựng đóng góp $261:2 = 130,5$ tỉ đô la.

Câu 4: Đáp án D

Số kết quả có thể xảy ra đối với số trên thẻ được rút ra là 4

Câu 5: Đáp án B

$x = 1$ là nghiệm của đa thức $x - 1$

Câu 6: Đáp án C

Đường xiên kẻ từ điểm A đến đường thẳng d là AB và AC .

Câu 7: Đáp án B

Cách viết đúng của hai tam giác bằng nhau là $\triangle ABC = \triangle EDF$.

Câu 8: Đáp án A

$\triangle ABC$ có $\angle A = 40^\circ$, $\angle B = 95^\circ$, $\angle C = 45^\circ$ nên $\angle A < \angle C < \angle B$, do đó $BC < AB < AC$.

Câu 9: Đáp án D

Trọng tâm của tam giác là giao điểm của ba đường trung tuyến.

Câu 10: Đáp án B

Tam giác cân là tam giác có hai cạnh bằng nhau.

Câu 11: Đáp án D

Độ dài đoạn thẳng OC là khoảng cách từ điểm O đến đường thẳng d .

Câu 12: Đáp án B

Đường trung trực của đoạn thẳng AB là đường thẳng d_2 .

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2 điểm).

+ Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 01 ý trong 1 câu hỏi được $0,1$ điểm.

+ Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 02 ý trong 1 câu hỏi được $0,25$ điểm.

+ Thí sinh chỉ lựa chọn đúng chính xác 0^3 ý trong 1 câu hỏi được $0,5$ điểm.

+ Thí sinh lựa chọn đúng chính xác 0^4 ý trong 1 câu hỏi được 1 điểm.

Câu 1	Câu 2
a) S	a) Đ
b) Đ	b) S
c) S	c) Đ
d) S	d) S

Câu 1. Đáp án: S-Đ-S-S

a) $M(x)$ là biểu thức đại số.

b) $M(x)$ là đa thức chưa thu gọn vì trong đa thức còn có hai cặp đơn thức có cùng số mũ của biến.

c) Ta có $M(x) = 7x^3 - 5x^2 + 2x - 7x^3 + 3x^2 - 1$

$$= (7x^3 - 7x^3) + (-5x^2 + 3x^2) + 2x - 1$$

$$= -2x^2 + 2x - 1$$

Đa thức $M(x) = -2x^2 + 2x - 1$ là đa thức bậc 2.

d) Ta có $M(x) = 7x^3 - 5x^2 + 2x - 7x^3 + 3x^2 - 1$

$$= -2x^2 + 2x - 1$$

$$\text{Suy ra: } M(2) = -2 \cdot 2^2 + 2 \cdot 2 - 1 = -5$$

Vậy giá trị của đa thức $M(x) = 7x^3 - 5x^2 + 2x - 7x^3 + 3x^2 - 1$ tại $x = 2$ là -5 .

Câu 2. Đáp án: Đ-S-Đ-S.

a) Vì IN vuông góc với thành bể MQ nên độ dài đường bơi IN của bạn Nam là khoảng cách từ điểm xuất phát I đến thành bể đối diện.

b) Xét $\triangle MIP$ có $IM = IP$. Do đó $\triangle MIP$ cân tại I .

c) Trong đường bơi của 4 bạn chỉ có đường bơi của bạn Nam là đường vuông góc. Do đó độ dài đường bơi của Nam là ngắn nhất.

d) Xét tam giác NIP vuông tại N :

có $\angle IPQ$ là góc ngoài của tam giác, do đó $\angle IPQ = \angle INP + \angle NPI = 90^\circ + \angle NPI > 90^\circ$ suy ra $\angle IPQ$ là góc tù.

Xét tam giác IPQ có $\angle IPQ$ là góc tù nên cạnh IQ là cạnh lớn nhất.

Do đó $IQ > IP$, mà $IP = IM$. Suy ra $IQ > IM$.

Nên đường bơi của Quân dài hơn đường bơi của Minh.

PHẦN III. Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn (2 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm.

Câu	1	2	3	4
Đáp án	-2	80	10	70

Câu 1. Đáp án: -2

Đa thức $T(y) = 7y^3 + 4y^2 - 2y^5 + 1$ là đa thức thu gọn, có hệ số của lũy thừa với số mũ cao nhất của biến là -2.

Câu 2. Đáp án: 80

Do tam giác ABC cân tại A nên $\angle ACB = \angle ABC = 50^\circ$

Mà $\angle ACB + \angle ABC + \angle BAC = 180^\circ$ nên suy ra $\angle BAC = 180^\circ - (50^\circ + 50^\circ) = 80^\circ$

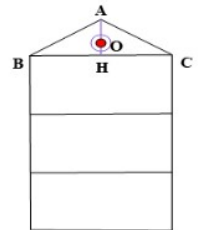
Câu 3. Đáp án : 10

Vị trí O ở độ cao so với mặt đất bằng độ cao ba tầng cộng với khoảng cách OH

Độ cao ba tầng của tòa nhà: $3 \cdot 3,2 = 9,6 \text{ (m)}$

Mà O là trọng tâm của tam giác ABC nên $OH = \frac{1}{3} AH = \frac{1}{3} \cdot 1,2 = 0,4 \text{ (m)}$

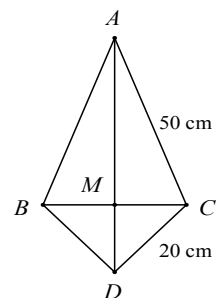
Vậy vị trí O ở độ cao: $9,6 + 0,4 = 10 \text{ (m)}$ so với mặt đất



Câu 4. Đáp án: 70

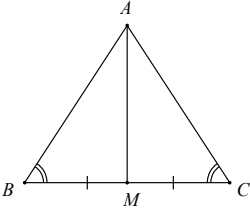
Vì A và D thuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC nên $AB = AC = 50 \text{ cm}$; $DB = DC = 20 \text{ cm}$

Nên $AB + BD = 50 + 20 = 70 \text{ (cm)}$



B. TỰ LUẬN (3,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
1 (1 điểm)	a) Vì $\triangle ABC$ có $\angle B = \angle C$ nên $\triangle ABC$ cân tại A .	0,5

<p>)</p>	<p>b) Xét $\triangle ABM$ và $\triangle ACM$, ta có: $AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A theo ý a) $MB = MC$ (M là trung điểm của BC) AM là cạnh chung Do đó, $\triangle ABM = \triangle ACM$ (c.c.c)</p>	 <p>0,25 0,25</p>
<p>2 (1 điểm)</p>	<p>a)</p> $N(x) = P(x) + Q(x)$ $= 2x^3 - x + 2x^2 + 3 + 2x^2 - 3x + 2x^3 - 2$ $= 4x^3 + 4x^2 - 4x + 1$	<p>0,5</p>
	<p>b) Tìm x sao cho $P(x) - Q(x) = -1$</p> $P(x) - Q(x) = 2x^3 - x + 2x^2 + 3 - (2x^2 - 3x + 2x^3 - 2)$ $= 2x^3 - x + 2x^2 + 3 - 2x^2 + 3x - 2x^3 + 2$ $= 2x + 5$ <p>Ta có $P(x) - Q(x) = -1$ hay $2x + 5 = -1$</p> $2x = -1 - 5$ $2x = -6$ $x = -3$ <p>Vậy $x = -3$.</p>	<p>0,25 0,25</p>
<p>3 (1 điểm)</p>	<p>a) - Diện tích bể bơi là: $3x \cdot x = 3x^2 (m^2)$</p> <p>Chiều rộng mảnh đất là: $4 + x + 5 = 9 + x (m)$</p> <p>- Diện tích mảnh đất là: $25 \cdot (9 + x) = 225 + 25x (m^2)$</p>	<p>0,25 0,25</p>
	<p>b) Khi chiều rộng $x = 4(m)$</p> <p>- Diện tích bể bơi là: $3 \cdot 4^2 = 48 (m^2)$</p> <p>- Diện tích mảnh đất là: $225 + 25 \cdot 4 = 325 (m^2)$</p>	<p>0,25 0,25</p>

Ghi chú: Mọi cách giải khác đúng, phù hợp với chương trình đều chấm điểm tối đa.

<p>ĐỀ 7</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7</p>
--------------------	--

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Em hãy trả lời 12 câu hỏi trắc nghiệm vào giấy làm bài kiểm tra.

Câu 1: Cho tỉ lệ thức $\frac{4}{m} = \frac{9}{n}$, khẳng định đúng là

- A. $4.m = 4.n$. B. $4.m = 9.n$. C. $4.9 = m.n$. D. $4.n = m.9$.

Câu 2: Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{3} = \frac{b}{7}$, khẳng định **sai** là

- A. $\frac{a}{3} = \frac{b}{7} = \frac{a+b}{3+7}$. B. $\frac{a}{3} = \frac{b}{7} = \frac{a-b}{3-7}$.

- C. $\frac{a}{3} = \frac{b}{7} = \frac{a-b}{3+7}$. D. $\frac{a}{3} = \frac{b}{7} = \frac{b-a}{7-3}$.

Câu 3: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là biểu thức số?

- A. $3.(2.5 + 3^2)$. B. $3x^2 - 4.5$. C. $3.(2t + 3^2)$. D. $5x + 3y^3$.

Câu 4: Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức một biến?

- A. $3xt^2 - 5x$. B. $5(2t + x)$. C. $5x^2 - 3x$. D. $2(x + 2y)$.

Câu 5: Cho đa thức $A(x) = 7x^3 + 2x^2 - 5x + 3$. Hệ số tự do của đa thức $A(x)$ là

- A. 3. B. -5. C. 7. D. 2.

Câu 6: Đa thức $B(y) = y + 8$ có nghiệm là

- A. $y = 8$. B. $y = \frac{-1}{8}$. C. $x = -8$. D. $y = -8$.

Câu 7: Biến cố không thể là

- A. biến cố luôn xảy ra.

B. biến cố không bao giờ xảy ra.

C. biến cố không thể biết trước là nó có xảy ra hay không.

Câu 8: Gieo một con xúc xắc cân đối, xác suất của biến cố: “Gieo được mặt có số chấm bằng 2” là

A. $\frac{2}{3}$.

B. $\frac{1}{2}$.

C. $\frac{1}{3}$.

D. $\frac{1}{6}$.

Câu 9: Điền vào chỗ trống sau: “Đoạn thẳng vuông góc kẻ từ một đỉnh của tam giác đến đường thẳng chứa cạnh đối diện gọi là ... của tam giác đó”.

A. đường cao.

B. đường trung tuyến.

C. đường phân giác.

D. đường trung trực.

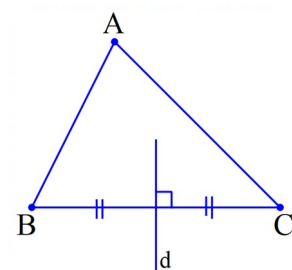
Câu 10: Cho hình vẽ. Đường thẳng d gọi là

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

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

C. đường trung trực của $\triangle ABC$.

D. đường cao của $\triangle ABC$.



Câu 11: Ba đường phân giác của một tam giác cùng đi qua một điểm. Điểm này ...

A. cách đều ba cạnh của tam giác đó. **B.** là trọng tâm của tam giác.

C. là trực tâm của tam giác.

D. cách đều ba đỉnh của tam giác đó.

Câu 12: Bậc của đa thức $B(y) = -3y^4 + 3y^4 - 7y^3 - 2y^2 + 2y^2$ là

A. 3.

B. 1.

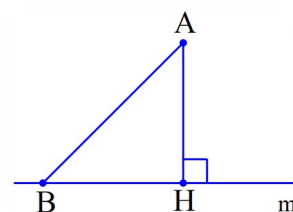
C. 2.

D. 4.

----- Hết -----

II. TỰ LUẬN (7 điểm)

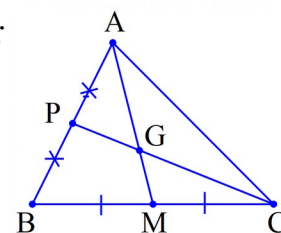
Câu 1: (0,5đ) Cho hình 1. Biết $AH \perp m$ tại H.



Hình 1

Kẻ tên đường vuông góc, đường xiên kẻ từ A đến đường thẳng m.

- Câu 2:** (0,75đ) Cho hình 2. Điền cụm từ thích hợp vào chỗ trống:
 “trung trực; trọng tâm; trung tuyến; trực tâm;
 $\frac{2}{3}$; $\frac{1}{3}$



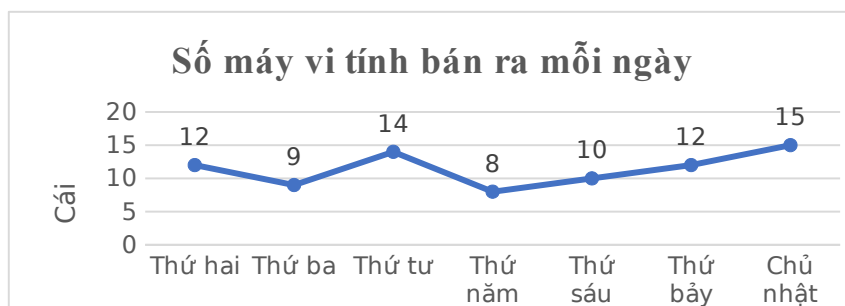
Hình 2

- a) AM là đường ... của $\triangle ABC$.
- b) Điểm G là ... của $\triangle ABC$ và $CG = \dots CP$

- Câu 3:** (0,5đ) Cho đa thức $C(y) = 7 - 2y^3 - 9y + 5y^2$. Hãy sắp xếp đa thức $C(y)$ theo lũy thừa giảm dần của biến y.

- Câu 4:** (0,5đ) Cho đa thức $D(x) = 2x^2 - 7 + 8x^3 - 7x - 3x^3$. Thu gọn rồi tìm bậc của đa thức $D(x)$.

- Câu 5:** (0,5đ) Một cửa hàng thống kê lại số máy vi tính họ bán được từ ngày thứ Hai đến Chủ nhật trong một tuần. Kết quả được trình bày ở biểu đồ sau.

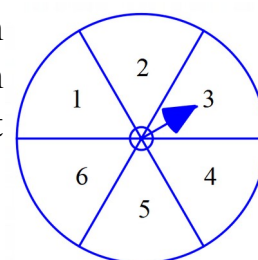


Chọn ngẫu nhiên 1 ngày trong tuần đó để xem kết quả bán hàng. Trong các biến cố sau, biến cố nào là chắc chắn, không thể, ngẫu nhiên?

A: "Cửa hàng bán được 10 máy vi tính trong ngày được chọn"

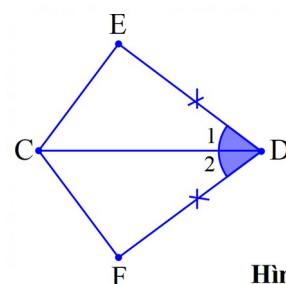
B: "Cửa hàng bán được ít hơn 8 máy vi tính trong ngày được chọn"

- Câu 6:** (0,5đ) Một tấm bìa hình tròn được chia thành 6 phần bằng nhau như hình 3. Bạn Minh đặt tấm bìa nằm thẳng trên bàn, quay mũi tên ở tâm và quan sát xem khi dừng lại thì mũi tên chỉ vào ô nào. Hãy tính xác suất xảy ra của các biến cố sau:



A: "Mũi tên chỉ vào ô ghi số 3"

B: "Mũi tên chỉ vào ô ghi số lớn hơn 6".



Câu 7: (0,75đ) Cho hình 4.

Chứng minh $\triangle CDE = \triangle CDF$

Câu 8: (0,5đ) Cho hai đa thức $M(x) = 4x^2 + 5x - 7$ và $N(x) = 7x^2 - 9x - 8$.

Tính $M(x) + N(x)$

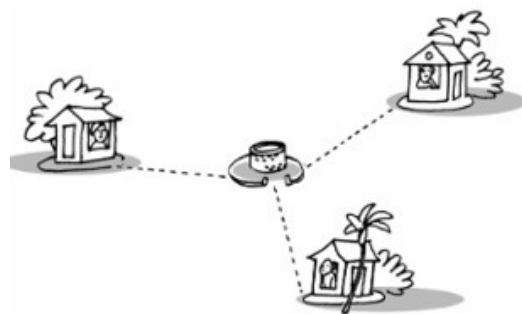
Câu 9: (0,5đ) Thực hiện phép tính $(3x - 7)(2x + 5)$

Câu 10: (0,75đ) Bác Hồ sinh ngày 19/5/1890 ở làng Kim Liên, xã Nam Liên (nay là xã Kim Liên), huyện Nam Đàn, tỉnh Nghệ An và mất ngày 2/9/1969 tại Hà Nội.

Nhân dịp sinh nhật Bác Hồ, Liên đội của một trường THCS tổ chức trồng cây kỉ niệm. Theo dự định, có 45 học sinh sẽ trồng cây trong 2 giờ thì xong. Tuy nhiên, đến khi làm việc có 9 học sinh được cử đi làm việc khác. Hỏi các học sinh còn lại sẽ hoàn thành việc trồng cây trong bao lâu? (giả sử năng suất làm việc của mỗi học sinh là như nhau)

Câu 11: (0,75đ) Cho tam giác ABC vuông tại A, có AH là đường cao (H thuộc BC), tia phân giác của góc B cắt AH tại O. Từ O kẻ OK vuông góc với AB tại K. Chứng minh $OH = OK$

Câu 12: (0,5đ) Ba gia đình quyết định đào chung một cái giếng (hình 5). Phải chọn vị trí của giếng ở đâu để các khoảng cách từ giếng đến các nhà bằng nhau và giải thích cách thực hiện.



Hình 5

----- Hết -----

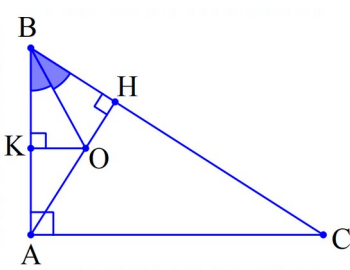
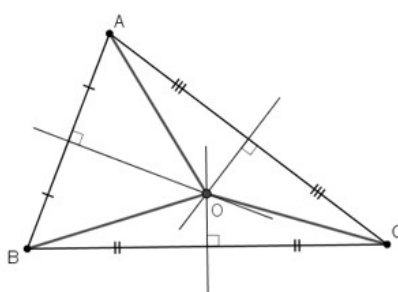
HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II**MÔN TOÁN – LỚP 7****I. TRẮC NGHIỆM**

Mỗi câu đúng được 0,25đ

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

II. TỰ LUẬN

CÂU		ĐIỂM
Câu 1 0,5đ	AH là đường vuông góc. AB là đường xiên.	0,25 0,25
Câu 2 0,75đ	Trung tuyến, trọng tâm, $\frac{2}{3}$	0,25x3
Câu 3 0,5đ	$C(y) = 7 - 2y^3 - 9y + 5y^2$ $C(y) = -2y^3 + 5y^2 - 9y + 7$	0,5
Câu 4 0,5đ	Thu gọn $D(x) = 2x^2 - 7 + 5x^3 - 7x$ Bậc của $D(x)$ là 3	0,25 0,25
Câu 5 0,5đ	Biến cố A là biến cố ngẫu nhiên. Biến cố B là biến cố không thể.	0,25 0,25
Câu 6 0,5đ	$P(A) = \frac{1}{6}$; $P(B) = 0$	0,25 0,25
Câu 7 0,75đ	Xét $\triangle CDE$ và $\triangle CDF$ Nêu được 2 yếu tố Nêu được yếu tố thứ 3 Kết luận hai tam giác bằng nhau.	0,25 0,25 0,25

	<i>Lập luận không chặt chẽ – 0,25đ toàn bài.</i>	
Câu 8 0,5đ	Đặt phép tính đúng $M(x) + N(x) = 11x^2 - 4x - 15$	0,25 0,25
Câu 9 0,5đ	$(3x - 7)(2x + 5)$ $= 6x^2 + 15x - 14x - 35$ $= 6x^2 + x - 35$	0,25 0,25
Câu 10 0,75đ	Gọi x là số giờ hoàn thành công việc khi giảm đi 9 học sinh. Lập luận được hai đại lượng tỉ lệ nghịch $\Rightarrow 45.2 = (45 - 9).x$ Tính được x = 2,5 và kết luận. <i>Lập luận không chặt chẽ – 0,25đ toàn bài</i>	0,25 0,25 0,25
Câu 11 0,75đ	Học sinh vẽ đúng hình.  Xét $\triangle BOH$ và $\triangle BOK$ Nêu được hai yếu tố bằng nhau. Kết luận $\triangle BOH = \triangle BOK$ và suy ra $OH = OK$. <i>Lập luận không chặt chẽ – 0,25đ toàn bài</i>	0,25 0,25 0,25
Câu 12 0,5đ	Gọi vị trí ba ngôi nhà lần lượt là A, B, C, vị trí giếng cần đào là O. Vì điểm O cách đều ba điểm A, B, C nên O là giao của ba đường trung trực của AB, BC, CA. 	0,25 0,25

Lưu ý: Học sinh làm cách khác đúng, giáo viên căn cứ vào thang điểm mà cho điểm tối đa.

ĐỀ 8**ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II****NĂM HỌC 2025-2026****MÔN: TOÁN 7***(Thời gian làm bài: 90 phút)***I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)**

Từ Câu 1 đến Câu 8: Em hãy chọn chỉ một chữ cái đứng trước kết quả đúng và viết vào bài làm của mình.

Câu 1. Giá trị của biểu thức $M = -2x + 3$ tại $x = 1$ là:

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

Câu 2. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào không phải là đa thức một biến?

- A. $5x + 2y$ B. $3x + 6$ C. $2 - y + y^2$ D. $3t^2 + 2t - 1$

Câu 3. Trong các số sau, số nào là nghiệm của đa thức $N(x) = x^2 + 5x + 4$?

- A. 4 B. 1 C. 0 D. -1

Câu 4. Kết quả của phép tính $(18x^3) : (6x)$ là:

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

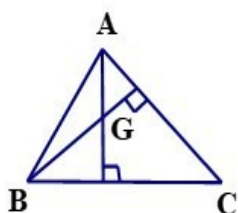
Câu 5. Một thùng kín đựng các quả bóng có cùng kích thước, trong đó có 20 quả bóng màu đỏ và 20 quả bóng màu xanh. Lấy ngẫu nhiên một quả bóng trong thùng. Xác suất của biến cố “Lấy được quả bóng màu xanh” bằng:

- A. $\frac{1}{3}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{20}$ D. $\frac{1}{40}$

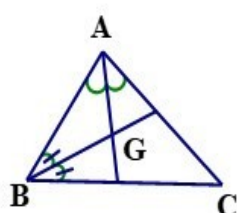
Câu 6. Nếu giá một chiếc bút giá x (đồng) thì số tiền mua 12 chiếc bút đó là:

- A. $12 - x$ (đồng) B. $12 \cdot x$ (đồng) C. $12 : x$ (đồng) D. $12 + x$ (đồng)

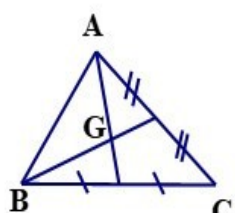
Câu 7. Trong các hình sau, hình nào có điểm G cách đều 3 đỉnh của $\triangle ABC$?



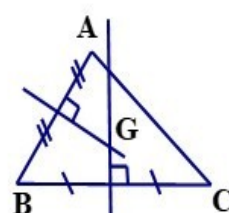
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

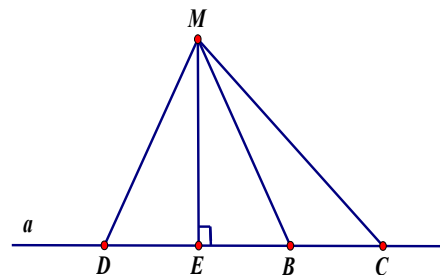
- A. Hình 1 B. Hình 2 C. Hình 3 D. Hình 4

Câu 8. Trục tâm của một tam giác là giao điểm của ba đường nào?

- A. Ba đường trung trực. B. Ba đường trung tuyến.
C. Ba đường phân giác. D. Ba đường cao.

Câu 9. Cho hình vẽ bên. Hãy ghi Đúng (Đ) hoặc Sai (S) vào bài làm của mình cho mỗi khẳng định sau:

- a) Độ dài đoạn thẳng MB là khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng a.
- b) Độ dài đoạn thẳng ME là khoảng cách từ điểm M đến đường thẳng a.
- c) Đoạn thẳng MC là một đường xiên kẻ từ điểm M đến đường thẳng a.
- d) Nếu $MD = MB$ thì $ED = EB$.



Câu 10. Chỉ ghi kết quả bài toán sau vào bài làm, không trình bày lời giải chi tiết.

1) Kết quả thu gọn đa thức $A(x) = 2x^2 + 5 - 6x + 2x + 4x - 2x^2 + 28$ là:.....

2) Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{A} = 80^\circ$ thì số đo góc B là:

II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 11. (2,0 điểm) Cho hai đa thức: $A(x) = 3x^2 + 4x - 12$ và $B(x) = 3x^2 - 6x - 8$

a) Tính $A(x) + B(x)$

b) Tính $A(x) - B(x)$

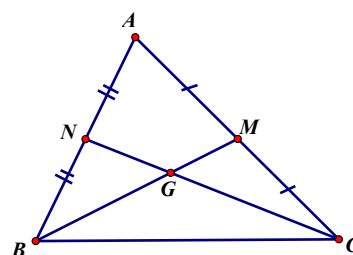
c) Tìm đa thức $C(x)$ sao cho $C(x) + A(x) = B(x)$

Câu 12. (3,0 điểm).

1) Cho $\triangle ABC$, gọi M và N lần lượt là trung điểm của AC và AB; $GM = 2\text{cm}$ (hình bên)

Tính độ dài đoạn thẳng BG?

(HS không cần vẽ lại hình vào bài làm)



2) Cho $\triangle ABC$ ($AB < AC$) và có đường cao AH ($H \in BC$). Trên tia đối của tia HA lấy K sao cho $HA = HK$.

a) Chứng minh: $CA = CK$

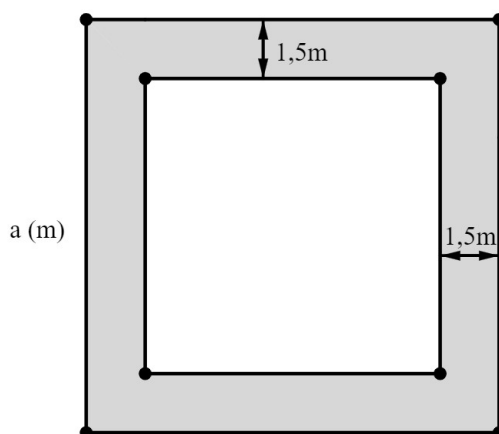
b) Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AC và KC . Chứng minh: $\triangle HMC = \triangle HNC$

và đường thẳng BH đường trung trực của đoạn thẳng MN.

Câu 13. (1,0 điểm).

1) Tìm các số tự nhiên n để $3n^2 - n - 3$ chia hết cho $n - 2$.

2) Một mảnh vườn hình vuông có cạnh bằng a (m) với lối đi xung quanh vườn rộng 1,5 m. Tìm a , biết diện tích con đường đi là 111m^2 .



-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

Từ Câu 1 đến Câu 8 mỗi câu chọn đúng được 0,25đ

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

Câu 9 (1,0 điểm) Đáp án: **a)** S **b)** Đ **c)** Đ **d)** Đ

Đúng 1 ý: 0,1đ

Đúng 2 ý: 0,25đ

Đúng 3 ý: 0,5đ

Đúng 4 ý: 1đ

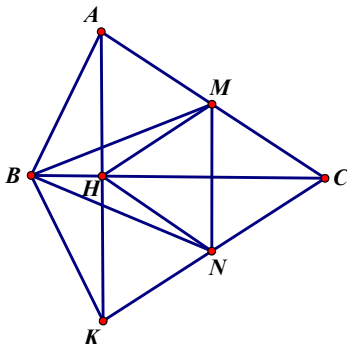
Câu 10 (1,0 điểm) Mỗi câu đúng được 0,5 điểm.

1) Đáp án: 33

2) Đáp án: 50°

II. PHẦN TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu		Nội dung	Điểm
Câu 11 (2,0đ)	a	<p>HS tính đúng</p> $A(x) + B(x) = 3x^2 + 4x - 12 + 3x^2 - 6x - 8$ $= 6x^2 - 2x - 20$	0,5

	b	$A(x) - B(x) = (3x^2 + 4x - 12) - (3x^2 - 6x - 8)$ $= 3x^2 + 4x - 12 - 3x^2 + 6x + 8$ $= 10x - 4$	0,25 0,5
	c	$C(x) + A(x) = B(x) \text{ nên } C(x) = B(x) - A(x)$ $C(x) = (3x^2 - 6x - 8) - (3x^2 + 4x - 12)$ $= -10x + 4$	0,25 0,5
<p>Câu 12 (3,0đ)</p>	1	<p>Xét $\triangle ABC$, có M và N lần lượt là trung điểm của AC và AB nên BM và CN là hai đường trung tuyến của $\triangle ABC$ nên G là trọng tâm $\triangle ABC$</p> $GB = \frac{2}{3} BM$ <p>nên</p> <p>hay $BG = 2GM = 2.2 = 4\text{cm}$</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	2		0,25
		<p>a) Xét $\triangle AHC$ và $\triangle KHC$ ta có:</p> $HA = HK \text{ (gt)}$ $\angle AHC = \angle KHC = 90^\circ$ <p>Cạnh HC chung</p> <p>Do đó $\triangle AHC = \triangle KHC \text{ (c.g.c)}$</p> <p>nên $CA = CK \text{ (2 cạnh tương ứng)}$</p>	0,25 0,25 0,25
		<p>b) Theo câu (a) $\triangle AHC = \triangle KHC \text{ (cmt)}$</p> <p>nên $AC = KC$ và $\angle ACH = \angle KCH$ mà $MC = \frac{1}{2} AC, NC = \frac{1}{2} KC \text{ (gt)}$</p> <p>Suy ra $MC = NC$.</p> <p>Xét $\triangle HMC$ và $\triangle HNC$ có:</p> $MC = NC \text{ (cmt)}$	0,25

		$\widehat{ACH} = \widehat{KCH}$ HC chung Vậy $\triangle HMC = \triangle HNC$ (c.g.c)	0,25
		Do $\triangle HMC = \triangle HNC$ Suy ra $HM = HN$ nên B thuộc đường trung trực của MN(1) và $\widehat{CHM} = \widehat{CHN}$ nên $\widehat{BHM} = \widehat{BHN}$ Xét $\triangle BHM$ và $\triangle BHN$, ta có: BH chung $\widehat{BHM} = \widehat{BHN}$ $HM = HN$ Suy ra $\triangle BHM = \triangle BHN$ (c.g.c) Do vậy $BM = BN$ nên B thuộc đường trung trực của MN (2) Từ (1) và (2) nên đường thẳng BH đường trung trực của đoạn thẳng MN.	0,25 0,25
Câu a)	1	Thực hiện phép chia $3n^2 - n - 3 = (n - 2)(3n + 5) + 7$	0,25
13		Lập luận tìm được và kết luận đúng $n = 3; 1; 9$	0,25
(1,0đ)	2	Theo đề bài $a^2 - (a - 3)^2 = 111$	0,25
		HS tìm được $a = 20$ m	0,25

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

ĐỀ 9	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7 (Thời gian làm bài: 90 phút)
-------------	---

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,0 điểm) Mỗi câu sau đây đều có 4 lựa chọn, trong đó chỉ có 1 phương án đúng. Hãy chọn phương án đúng.

Câu 1. Nếu các số a, b, c tỉ lệ với các số 4, 6, 8 thì ta có dãy tỉ số bằng nhau nào?

- A. $\frac{a}{6} = \frac{b}{8} = \frac{c}{4}$ B. $\frac{a}{8} = \frac{b}{4} = \frac{c}{6}$ C. $\frac{a}{4} = \frac{b}{8} = \frac{c}{6}$ D. $\frac{a}{4} = \frac{b}{6} = \frac{c}{8}$

Câu 2. Đa thức nào sau đây là đa thức một biến?

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

Câu 3. Bậc của đa thức $2x^3 + 5x^4 + 5x^2$ là :

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

Câu 4. Gieo một con xúc xắc 6 mặt cân đối và đồng chất. Biến cố nào là biến cố không thể ?

- A. “Gieo được mặt có số chấm là 3”. B. “Gieo được mặt có số chấm nhỏ hơn 7”.
C. “Gieo được mặt có số chấm là 1”. D. “Gieo được mặt có số chấm lớn hơn 7”.

Câu 5. Cho $\triangle EFG = \triangle MNP$. Từ đó suy ra $FG = ?$

- A. MN B. MP C. NP D. EG

Câu 6. Tam giác ABC cân tại A có $AB = 5$ cm, $BC = 6$ cm. Độ dài của cạnh AC là:

- A. 10 cm B. 8 cm C. 5 cm D. 4 cm

Câu 7. Cho $\triangle ABC$ cân tại A có $\hat{B} = 50^\circ$. Hỏi $\hat{C} = ?$

- A. 100° B. 180° C. 80° D. 50°

Câu 8. Trục tâm của tam giác là giao điểm ba đường nào của tam giác ?

- A. Đường cao B. Đường trung tuyến
C. Đường phân giác D. Đường trung trực

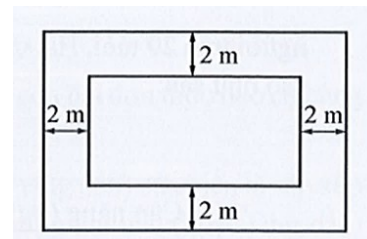
II. TỰ LUẬN (8đ)

Bài 1. (2,0 điểm)

- a) Tìm các số a, b, c biết: $\frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2}$ và $a + 2b - 4c = 14$

b) Ba người cùng góp vốn mở cửa hàng. Người thứ nhất góp 300 triệu đồng, người thứ hai góp 500 triệu đồng, người thứ ba góp 700 triệu đồng. Sau năm đầu, cửa hàng lãi được 225 triệu. Biết rằng tiền lãi sẽ được chia tỉ lệ thuận với số vốn đã góp, hỏi mỗi người sẽ được chia bao nhiêu tiền lãi?

Bài 2. (0,5 điểm) Trên mảnh đất có dạng hình chữ nhật với chiều dài là x (m), chiều rộng là y (m), người ta dự định làm một vườn hoa hình chữ nhật và bớt ra một phần đường đi rộng 2 m như hình vẽ. Viết biểu thức biểu thị diện tích vườn hoa đất đó.



Bài 3. (2,0 điểm) Cho hai đa thức $A(x) = x^3 + 7x^2 - 9x - 5$ và $B(x) = -2x^3 + x^2 - 8x + 7$

a) Tính $A(x) + B(x)$

b) Tính $A(x) - B(x)$

c) Tìm nghiệm của đa thức $f(x) = 5x + 10$

Bài 4. (1,0 điểm) Một bình có 3 quả bóng có kích thước và khối lượng giống nhau, trong đó có 1 quả màu xanh, 1 quả màu vàng, 1 quả màu đỏ. Lấy ngẫu nhiên 1 quả bóng từ bình. Tính xác suất của các biến cố sau:

a) A là biến cố “Lấy được quả bóng màu vàng”.

b) B là biến cố “Quả bóng lấy ra không có màu hồng”.

Bài 5. (2,5 điểm) Cho $\triangle ABC$ có $AB < AC$, gọi D là trung điểm của cạnh AC. Trên tia BD lấy E sao cho $BD = DE$.

a) Chứng minh: $\triangle ABD = \triangle CED$

b) Chứng minh $AE \parallel BC$

c) Gọi F là trung điểm cạnh CE. Trên cạnh AE lấy G sao cho $GE = 2.GD$.

Chứng minh: 3 điểm A, G, F thẳng hàng.

---HẾT---

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

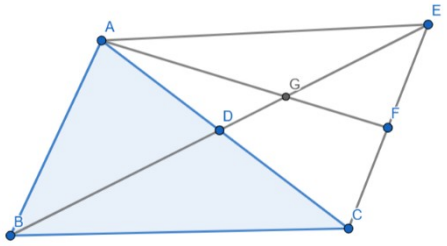
A. PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
-----	---	---	---	---	---	---	---	---

Đáp án	D	B	C	D	C	C	D	A
--------	---	---	---	---	---	---	---	---

B. PHẦN TỰ LUẬN

BÀI	ĐÁP ÁN	ĐIỂM
1	<p>a) Tìm các số a, b, c biết: $\frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2}$ và $a + b + c = 63$</p> $\frac{a}{4} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2} = \frac{a+b+c}{4+3+2} = \frac{63}{9} = 7$ <p>Vậy $a = 28, b = 21, c = 14$</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p>
1	<p>Gọi a; b; c (đồng) là số tiền lãi người thứ nhất, người thứ hai và người thứ ba được chia. ($a; b; c > 0$)</p> <p>Theo đề $\frac{a}{300} = \frac{b}{500} = \frac{c}{700}$ và $a + b + c = 225$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, tính được: $a = 45$ $b = 75$ $c = 105$</p> <p>Kết luận đúng số tiền lãi mỗi người được chia.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
2	<p>Biểu thức tính diện tích là: $(x-4)(y-4)$</p>	0,5
3	<p>$A(x) + B(x) = -x^3 + 8x^2 - 17x + 2$</p> <p>$A(x) - B(x) = 3x^3 + 6x^2 - x - 12$</p>	<p>0,75</p> <p>0,75</p>
	<p>Tìm nghiệm của đa thức $f(x) = 5x + 10$</p> <p>$5x + 10 = 0$</p> <p>$x = -2$</p> <p>Vậy $x = -2$ là nghiệm của đa thức $f(x)$</p>	0,5
4	<p>a) $P(A) = \frac{1}{3}$</p>	0,5
	<p>b) $P(B) = 1$</p>	0,5

<p>5</p>		
	<p>a) Chứng minh $\triangle ABD = \triangle CED$ Xét $\triangle ABD$ và $\triangle CED$ có: $AD = CD$ (D là trung điểm AC) $\widehat{ADB} = \widehat{CDE}$ (đối đỉnh) $DB = DE$ (gt) Vậy: $\triangle ABD = \triangle CED$ (c.g.c)</p>	<p>0,25 0,25 0,25 0,25</p>
	<p>b) Chứng minh $AE \parallel BC$ Chứng minh được $\triangle AED = \triangle CBD$ (c.g.c) Suy ra: $\widehat{AED} = \widehat{CBD}$ (2 góc tương ứng) Mà $\widehat{AED}$ và $\widehat{CBD}$ ở vị trí so le trong Vậy: $AE \parallel BC$</p>	<p>0,75 0,25</p>
	<p>c) Chứng minh: A, G, F thẳng hàng Trong $\triangle ACE$ có D là trung điểm của AC Nên ED là đường trung tuyến của $\triangle ACE$ Vì trên cạnh ED lấy điểm G sao cho $EG = 2GD$ Nên G là trọng tâm của $\triangle ACE$ (1) Mặt khác: F là trung điểm của CE suy ra AF cũng là đường trung tuyến của $\triangle ACE$ (2) Từ (1)&(2) suy ra: $G \in AF$ Vậy A, G, F thẳng hàng</p>	<p>0,25 0,25</p>

(Học sinh làm cách khác nhưng đúng vẫn được điểm của câu hỏi)

ĐỀ 10	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7 (Thời gian làm bài: 90 phút)
--------------	---

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (5.0 ĐIỂM)

Hãy chọn phương án trả lời đúng và viết chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm

Câu 1. Cho đa thức $A = 3x^2 + 2x - 5$. Tìm đa thức B sao cho: $A + B = 3x^2 - 2x + 2$.

A. $B = -4x - 3$.

B. $B = 4x + 7$.

C. $B = -3$.

D. $B = -4x + 7$.

Câu 2. Cho y là tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ (-5) . Công thức biểu diễn y theo x là

A. $y = \frac{x}{-5}$

B. $y = \frac{-5}{x}$

C. $y = \frac{1}{-5}x$

D. $y = -5x$

Câu 3. Cho biết x và y là hai đại lượng tỉ lệ thuận, tính giá trị của m và n trong bảng sau

x	-2	3	n
y	8	$2m$	-20

A. $m = -12; n = 5$.

B. $m = -6; n = -5$.

C. $m = -6; n = 5$.

D. $m = 12; n = -5$.

Câu 4. Cho $\triangle ABC$ có đường trung tuyến $AD = 15\text{cm}$ ($D \in BC$). Gọi G là trọng tâm của tam giác, khi đó độ dài đoạn thẳng AG bằng

A. 6cm .

B. 10cm .

C. 5cm .

D. 4cm .

Câu 5. Tuấn vào cửa hàng mua 5 quyển vở và 2 chiếc bút. Biết mỗi quyển vở giá x (nghìn đồng) và mỗi chiếc bút giá 3 nghìn đồng. Tìm đa thức biểu thị tổng số tiền Tuấn phải trả (đơn vị: nghìn đồng).

A. $5x + 5$.

B. $5x + 3$.

C. $5x + 6$.

D. $5x + 2$.

Câu 6. Biểu thức nào sau đây là biểu thức số?

A. $x^2y + 3x + 2$.

B. $2xy - 3x + 5z$.

C. $2 \cdot 3^3 - 6 \cdot \frac{2}{11} + 5^7$

D. $2x^3 - 4y + 7$.

Câu 7. Cho ba số $a; b; c$ tỉ lệ với $2; 5; 3$ ta có dãy tỉ số

A. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{5}$

B. $\frac{a}{5} = \frac{b}{3} = \frac{c}{2}$

C. $\frac{a}{3} = \frac{b}{5} = \frac{c}{2}$

D. $\frac{a}{2} = \frac{b}{5} = \frac{c}{3}$

Câu 8. Cho tam giác cân có độ dài hai cạnh là 2cm và 7cm . Chu vi của tam giác cân đó là

A. 11cm .

B. $5,5\text{cm}$.

C. 16cm .

D. 17cm .

Câu 9. Độ dài hai cạnh của một tam giác là 2cm và 10cm . Trong các số đo sau, số đo nào là độ dài cạnh thứ 3 của tam giác:

A. 6cm .

B. 8cm .

C. 10cm .

D. 12cm .

Câu 10. Giao điểm của ba đường trung tuyến trong một tam giác

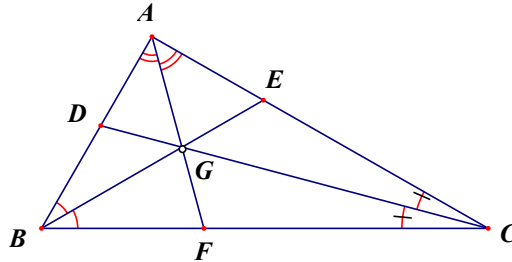
A. cách đều 3 cạnh của tam giác đó.

B. là trực tâm của tam giác đó.

C. là trọng tâm của tam giác đó

D. cách đều 3 đỉnh của tam giác đó.

Câu 11. Cho hình vẽ, với G là giao điểm của ba đường phân giác. Cho góc $\widehat{ACD} = 25^\circ$. Tính góc $\widehat{AGB}$.



- A. 65° . B. 30° . C. 50° . D. 115° .

Câu 12. Cho tam giác ABC biết $AB = 9\text{cm}$; $BC = 12\text{cm}$ và chu vi tam giác là 36cm . Hãy so sánh các góc của tam giác ABC . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\widehat{C} < \widehat{A} < \widehat{B}$. B. $\widehat{C} < \widehat{B} < \widehat{A}$. C. $\widehat{C} > \widehat{B} > \widehat{A}$. D. $\widehat{A} < \widehat{B} < \widehat{C}$.

Câu 13: Cho một hình hộp chữ nhật có ba kích thước là 4 , x và $x+2$ ($x > 0$). Biểu thức biểu thị thể tích của hình hộp chữ nhật đó là

- A. $4x + 8$. B. $4x^2 + 8x$. C. $4x^2 + 6x$. D. $4x^2 + 8$.

Câu 14: Rút gọn biểu thức $P(x) = 7x^2(x^2 - 5x) - 5x(x^3 - 7x^2)$ ta được kết quả là

- A. $2x^4$. B. $2x^4 - 70x^3$.
C. $-2x^4 - 70x^2$. D. $12x^4$.

Câu 15: Giá trị của biểu thức $A(x) = 2x^3 - 5x^2 + x - 7$ tại $x = -\frac{1}{2}$ bằng

- A. $-\frac{11}{2}$. B. -9 . C. $-\frac{13}{2}$. D. -8 .

Câu 16: Gieo một con xúc xắc có cấu tạo cân đối. Xét các biến cố sau:

A: “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là ước của 6”

B: “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm chia hết cho 3”

C: “Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lẻ”

Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. Xác suất của biến cố C nhỏ nhất.
B. Xác suất của biến cố B lớn nhất.

C. Xác suất của biến cố C lớn nhất.

D. Xác suất của biến cố A lớn nhất.

Câu 17: Giá trị nào của t dưới đây là nghiệm của đa thức $A(t) = -3t^2 + 2t + 1$?

A. 2.

B. -1.

C. 1.

D. 0.

Câu 18: Thực hiện phép tính $(-14x^5 - 28x^4 + 7x^2) : (-7x^2)$ ta được thương là

A. $-2x^3 + 4x^2 - 1$.

B. $2x^3 - 4x^2 - 1$.

C. $2x^3 + 4x^2 - 1$.

D. $2x^3 - 4x^2 + 1$.

Câu 19: Cho tam giác ABC cân tại A có $\widehat{B} = 40^\circ$, AD là tia phân giác của góc $\widehat{BAC}$ ($D \in BC$). Số đo $\widehat{DAB}$ là

A. 50° .

B. 60° .

C. 30° .

D. 100° .

Câu 20: Trong các bộ ba đoạn thẳng có độ dài được cho dưới đây, bộ ba nào **không** thể là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $4\text{ cm}, 5\text{ cm}, 6\text{ cm}$.

B. $3\text{ cm}, 5\text{ cm}, 7\text{ cm}$.

C. $2\text{ cm}, 5\text{ cm}, 7\text{ cm}$.

D. $3\text{ cm}, 6\text{ cm}, 5\text{ cm}$.

Câu 21: Đa thức $H(x) = x^3 - 5x^2 + 8x - x^3 - 15x + 7$ có bậc là

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 22: Thống kê tỉ lệ phần trăm về sở thích học một số môn của 120 học sinh khối 7 được ghi lại trong bảng dưới đây:

Môn	Toán	Văn	Anh	Các môn học khác
Tỉ lệ phần trăm	30%	20%	25%	25%

Dựa vào bảng trên, số học sinh thích môn toán là

A. 30.

B. 24.

C. 40.

D. 36.

Câu 23: Lấy ngẫu nhiên một số từ các số $2; 3; 6; 9$. Xác suất để lấy được số nguyên tố là

A. $\frac{1}{2}$.

B. $\frac{3}{4}$.

C. 1.

D. $\frac{1}{4}$.

Câu 24: Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 30^\circ, \widehat{B} = 70^\circ$. Khi đó ta có

A. $BC < AC < AB$.

B. $BC < AB < AC$.

C. $AB < AC < BC$.

D. $AB < BC < AC$.

Câu 25: Tổng các hệ số của đa thức $C(x) = 5x - 10 + 4x^2$ là

A. 1.

B. -1.

C. 9.

D. 19.

PHẦN II – TỰ LUẬN (7 ĐIỂM)

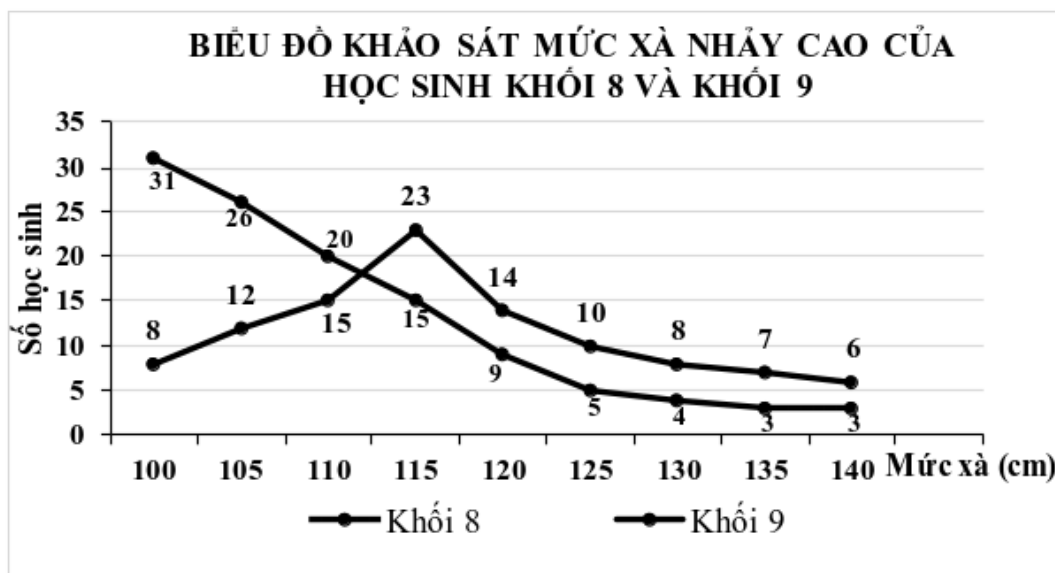
Bài 1. ((1,5 điểm))

a) Tìm hai số x, y biết $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ và $y - x = 5$

b) Tìm ba số x, y, z biết $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ và $2x + y - z = -9$

Bài 2. (1, 0 điểm)

Biểu đồ dưới đây biểu diễn mức xà nội dung nhảy cao của học sinh khối 8 và học sinh khối 9 tại một trường THCS trong năm học 2023 – 2024.



1) Tính tổng số học sinh mỗi khối của trường THCS đó.

2) Chọn ngẫu nhiên 1 trong 9 mức xà trên. Tính xác suất của biến cố:

A: “Tại mức xà được chọn, số học sinh ở khối 9 cao hơn số học sinh khối 8”.

Bài 3. (1,0 điểm) Ba đội công nhân làm đường được giao ba khối lượng công việc như nhau. Đội thứ nhất

hoàn thành công việc trong 10 ngày, đội thứ hai trong 15 ngày và đội thứ ba trong 12 ngày. Tính số công nhân của mỗi đội, biết tổng số công nhân của ba đội là 60 người và năng suất của các công nhân là như nhau trong suốt quá trình.

Bài 4. (3,0 điểm) Cho $\triangle ABC$ cân tại A ($\angle A < 90^\circ$). Kẻ đường trung tuyến AI .

a) Chứng minh $\triangle ABI = \triangle ACI$.

b) Chứng minh AI là đường cao của $\triangle ABC$.

c) Gọi G là trọng tâm của $\triangle ABC$. Biết $AI = 12\text{cm}$. Tính GI .

d) Gọi D là trung điểm của AC . Chứng minh $BC < \frac{4}{3}BD$.

Bài 5. (0,5 điểm). Cho đa thức $H(x)$ thỏa mãn $(x-7).H(x+8) = (x+9).H(x-3)$ với mọi x .

Chứng minh rằng đa thức $H(x)$ có ít nhất hai nghiệm phân biệt.

-----Hết-----

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI KÌ II

MÔN TOÁN – LỚP 7

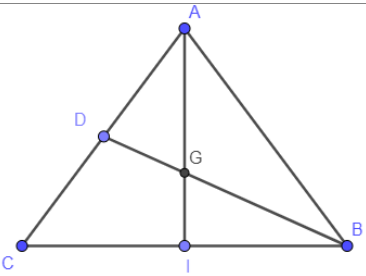
PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

Mỗi câu đúng được được 0,2 điểm

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đáp án	D	B	C	B	C	C	D	C	C	C	D	A
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
B	A	B	D	C	C	A	C	A	D	A	A	B

PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
1 (1,5đ)	<p>a. $\frac{x}{2} = \frac{y}{3}$ và $y - x = 5$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{y-x}{3-2} = 5$ <p>Suy ra $x = 10; y = 15$</p>	0,5 0,25
	<p>b. $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}$ và $2x + y - z = -9$</p> <p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4} = \frac{2x+y-z}{2.2+3-4} = \frac{-9}{3} = -3$	0,5 0,25

	Suy ra $x = -6; y = -9; z = -12$	
2 (1đ)	<p>a) Tổng số học sinh khối 8 là: $31 + 26 + 20 + 15 + 9 + 5 + 4 + 3 + 3 = 116$ (học sinh)</p> <p>Tổng số học sinh khối 9 là: $8 + 12 + 15 + 23 + 14 + 10 + 8 + 7 + 6 = 103$ (học sinh)</p>	0,25
	<p>b) Có tất cả 9 mức xà trong đó có 6 mức xà (115, 120, 125, 130, 135, 140) mà số học sinh khối 9 nhiều hơn số học sinh khối 8 nên xác suất của biến cố A là</p> $P(A) = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$	0,25
	<p>b) Có tất cả 9 mức xà trong đó có 6 mức xà (115, 120, 125, 130, 135, 140) mà số học sinh khối 9 nhiều hơn số học sinh khối 8 nên xác suất của biến cố A là</p> $P(A) = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$	0,5
3 (1,0đ)	<p>Gọi số công nhân của mỗi đội lần lượt là $a; b; c$ (người). Vì khối lượng công việc của ba đội như nhau và năng suất của các công nhân là như nhau trong suốt quá trình làm việc, nên số công nhân tỉ lệ nghịch với thời gian. Ta có:</p> $10x = 15y = 12z \Rightarrow \frac{10x}{60} = \frac{15y}{60} = \frac{12z}{60} \Rightarrow \frac{x}{6} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$	0,25
	<p>Tổng số công nhân của ba đội là 60 người nên $x + y + z = 60$</p>	0,25
	<p>Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có</p> $\frac{x}{6} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{6+4+5} = 4$ $\Rightarrow x = 24; y = 16; z = 20$	0,25
	<p>Vậy số công nhân đội I; đội II; đội III lần lượt là $24; 16; 20$ người.</p>	
4 (3đ)	 <p>a) Xét $\triangle ABI$ và $\triangle ACI$ có $AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A) AI chung $IB = IC$ (đường trung tuyến AI) Vậy $\triangle ABI = \triangle ACI$ (c.c.c) (1)</p>	0,25
	<p>b) Từ (1) $\Rightarrow \angle AIB = \angle AIC$ (2 góc tương ứng)</p>	0,75
		0,75

	<p>Mà $\angle AIB + \angle AIC = 180^\circ$ (Hai góc kề bù)</p> <p>$\Rightarrow \angle AIB = \angle AIC = 90^\circ \Rightarrow AI \perp BC$</p> <p>Hay AI là đường cao của $\triangle ABC$</p>	
	<p>c) G là trọng tâm của $\triangle ABC$ nên $AG = \frac{2}{3} AI = \frac{2}{3} \cdot 12 = 8\text{cm}$</p>	0,5
	<p>d) Xét $\triangle ABC$ có G là trọng tâm của tam giác</p> <p>và D là trung điểm của AC nên BD là đường trung tuyến.</p> <p>Khi đó $BG = \frac{2}{3} BD$ (2)</p> <p>Do $AI \perp BC$ và I là trung điểm của BC nên AI là đường trung trực của BC mà $G \in BC$ nên $GB = GC$ (3)</p> <p>Áp dụng bất đẳng thức cho $\triangle GBC$ ta có $BC < BG + CG$ (4)</p> <p>Từ (2) ; (3) ; (4) ta suy ra $BC < \frac{4}{3} BD$</p>	0,25 0,25
<p>5</p> <p>(0,5</p> <p>đ)</p>	<p>$(x - 7).H(x + 8) = (x + 9).H(x - 3)$</p> <p>Với $x = 7$ ta có: $(7 - 7).H(7 + 8) = (7 + 9).H(7 - 3)$</p> <p>$0.H(15) = 16.H(4)$ suy ra $H(4) = 0$</p> <p>Suy ra $x = 4$ là một nghiệm của $H(x)$</p> <p>Với $x = -9$ ta có: $(-9 - 7).H(-9 + 8) = (-9 + 9).H(-9 - 3)$</p> <p>$(-16).H(-1) = 0.H(-12)$ suy ra $H(-1) = 0$</p> <p>Suy ra $x = -1$ là một nghiệm của $H(x)$</p> <p>Vậy đa thức $H(x)$ có ít nhất hai nghiệm phân biệt.</p>	0,25 0,25

-----Hết-----