ĐỀ 1	ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7-KNTT

.**A. TRẮC NGHIỆM** ***(4,0 điểm)***

Phần 1. Câu 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: Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào là một tỉ lệ thức

A. $4-7=-3$. **B.** $\frac{-6}{9}=\frac{4}{-6}$ **C.** $(-35)+2=-33$. **D.** $(-12).(-3)=36$

Câu 2: Trong các dãy sau, dãy nào là dãy tỉ số bằng nhau

A. $\frac{-1}{2}=\frac{3}{-9}=\frac{4}{6}$. **B.** $\frac{5}{7}=\frac{1}{3}=\frac{10}{21}$.

C. $\frac{4}{6}=\frac{10}{15}=\frac{6}{9}$. **D.** $\frac{-3}{4}=\frac{-6}{10}=\frac{9}{-20}$.

Câu 3: Nếu y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $k=-3$, thì khi $x=2$, giá trị của y là:

A. 6. **B.** $\frac{-3}{2}$. **C.** $\frac{-2}{3}$. **D.** -6.

Câu 4: Nếu x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ $k=-10$, thì khi $y=-2$, giá trị của x là:

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

Câu 5: Trong các biểu thức dưới đây, biểu thức nào là đa thức một biến

A. $3xy-7y-\frac{1}{2}$. **B.** $\frac{1}{2}x^5-2x^3+5x-13$.

C. $7x^3-\frac{5}{x}$. **D.** $\sqrt{2x}-17x^2+2025$.

Câu 6: Trong các câu khẳng định sau, hãy chọn câu khẳng định sai:

A. Trong tam giác vuông cạnh góc vuông là cạnh lớn nhất

B. Trong tam giác tù cạnh đối diện với góc tù là cạnh lớn nhất

C. Trong tam giác vuông cạnh huyền là cạnh lớn nhất

D. Trong một tam giác góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.

Câu 7: Đường xiên là gì?

A. Đường thẳng vuông góc với một đường thẳng cho trước

B. Đoạn thẳng nối một điểm với một điểm nằm trên đường thẳng nhưng không vuông góc với đường thẳng đó

C. Đoạn thẳng song song với một đường thẳng cho trước
D. Đường thẳng bất kỳ cắt đường thẳng cho trước

Câu 8: Trong các câu sau, câu nào đúng về mối quan hệ giữa đường vuông góc và đường xiên?
A. Đường vuông góc luôn dài hơn đường xiên
B. Đường xiên luôn dài hơn đường vuông góc
C. Đường vuông góc là trường hợp đặc biệt của đường xiên khi góc tạo thành là 90^0
D. Đường vuông góc và đường xiên luôn bằng nhau

Phần 2. Câu hỏi trắc nghiệm đúng sai. (Chỉ ghi đúng hoặc sai vào bài làm)
Trong câu 9 hãy chọn Đúng (Đ) hoặc sai (S) cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 9: Cô Bích mua 235 chiếc bút để tặng học sinh nhân dịp Đại hội cháu ngoan Bác Hồ. Loại I có giá 3 nghìn đồng một chiếc; loại II có giá 4 nghìn đồng một chiếc; loại III có giá 5 nghìn đồng một chiếc. Biết rằng tổng số tiền phải trả cho mỗi loại bút là như nhau.

Gọi x, y, z lần lượt là số chiếc bút loại I, loại II và loại III mà cô Bích mua

a.Điều kiện của x, y, z là $0 < x; y; z < 150; x \mid N; y \mid N; z \mid N$

b.Hệ thức biểu thị số bút mà cô Bích mua là $x + y + z = 235$

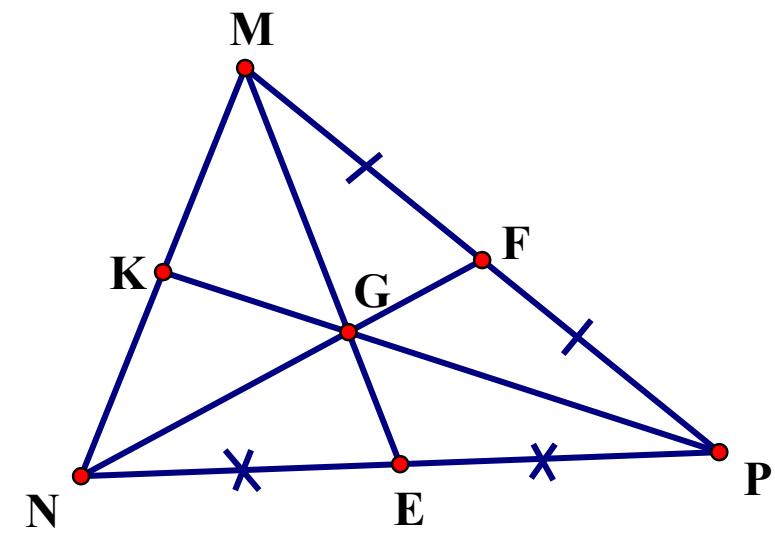
c.Vì tổng số tiền cô Bích mua mỗi loại bút là như nhau nên ta có tỉ lệ thức

$$\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$$

d) Số bút loại II nhiều hơn số bút loại III là 15 chiếc.

Phần 3. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.
Trong các câu từ câu 10 đến câu 11 HS chỉ cần ghi kết quả vào câu trả lời mà không cần trình bày chi tiết

Câu 10:

Cho hình vẽ 	Biết PK= 15 cm thì khi đó độ dài của đoạn thẳng GK là…cm

Câu 11: Cho đa thức $A(x) = 5x^3 - 13x^2 + 7x - 5x^3 + 6 - 4x - 19 + 13x^2$

Kết quả của việc tính giá trị của biểu thức $A(0) - A(-1)$ **là ….**

II. Phần tự luận(6,0 điểm)

Câu 12 (1,0 điểm) Tìm ba số x, y, z biết rằng $\frac{x}{5} = \frac{y}{-3} = \frac{z}{7}$ và $x - y = -24$

Câu 13 (1 điểm) Số học sinh lớp 7A; 7B; 7C lần lượt tỉ lệ với 5; 6; 7. Tính số học sinh của mỗi lớp, biết rằng 3 lớp có tổng cộng 108 học sinh.

Câu 14. (1 điểm) Cho đa thức $P(x) = -x^3 - 5x^2 + x^3 + 3x + 7$.

a) Thu gọn đa thức P rồi tìm bậc, hệ số tự do của đa thức.

b) Cho đa thức $N(x) = 3x^3 + 4x^2 - 5x + 9$

Tính P(x) + N(x)

Câu 15(1 điểm) : Một thùng gỗ hình hộp chữ nhật có chiều dài 80 cm, chiều rộng 50 cm và chiều cao 40 cm.

a) Tính thể tích của thùng gỗ.

b) Nếu đổ đầy nước vào thùng, tính khối lượng nước chứa trong thùng. Biết rằng 1 lít nước có khối lượng 1 kg.

Câu 16. (1,5 điểm)

Cho ΔABC với AB > AC. Gọi M là trung điểm của cạnh BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm P sao cho M là trung điểm của AP.

a) Chứng minh: $\Delta AMC = \Delta PMB$

b) So sánh hai góc $\widehat{MAB}$ và $\widehat{MAC}$

Câu 17. (0,5 điểm)

ừ tỉ lệ thức $\frac{a+b}{b} = \frac{c+d}{d}$ hãy chứng minh

Với a, b, c, d là các số khác 0, t

$$\frac{(a+c)^{2025}}{(b+d)^{2025}} = \frac{a^{2025} - c^{2025}}{b^{2025} - d^{2025}}$$

----------HẾT----------

UBND HUYỆN TỨ KỲ
TRƯỜNG THCS AN THANH

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KỲ II
NĂM HỌC 2024-2025
MÔN: TOÁN 7
Thời gian làm bài: 90 phút
(Hướng dẫn chấm gồm: 02 trang)

Phần I: Trắc nghiệm (4,0 điểm)

Dạng thức 1: Mỗi ý chọn đúng được 0,25 điểm

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

Dạng thức 2: HS chọn chuẩn theo ĐA

Được 1 ĐA: 0,1 đ

Được 2 ĐA: 0,25 đ

Được 3 ĐA: 0,5 đ

Được 4 ĐA: 1 đ

Cụ thể: a)Sai (S); **b)** Đúng (Đ); **c)** Sai (S); **d)** Đúng (Đ)

Dạng thức 3: Mỗi câu trả lời đúng 0,5 đ

Câu 10: 5

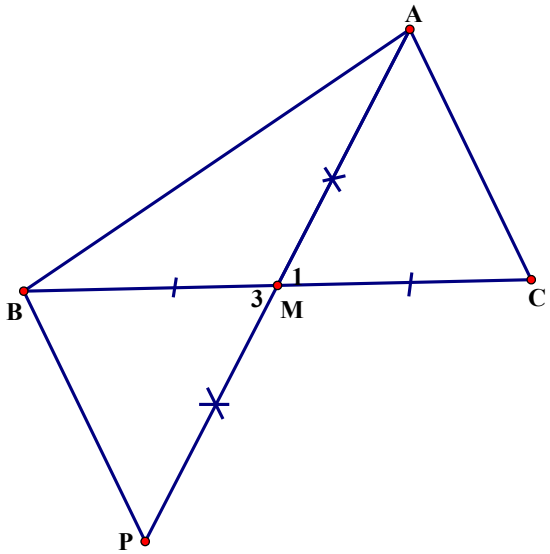
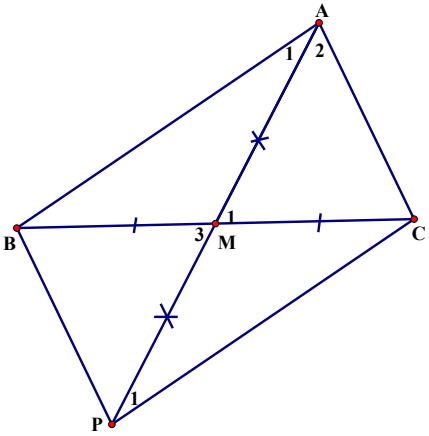
Câu 11: 3

Phần II: Tự luận (6,0 điểm)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
12		Tìm ba số x, y, z biết rằng $\frac{x}{5}=\frac{y}{-3}=\frac{z}{7}$ và $x-y=-24$ Vì $\frac{x}{5}=\frac{y}{-3}=\frac{z}{7}$ nên theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có	

		$\frac{x}{5}=\frac{y}{-3}=\frac{z}{7}=\frac{x-y}{5+3}=\frac{-24}{8}=-3$ (Do $x-y=-24$)	**0,25**
		Do đó: $\frac{x}{5}=\frac{y}{-3}=\frac{z}{7}=-3$	
		+ Vì $\frac{x}{5}=-3$ nên $x=(-3).5=-15$	**0,25**
		+Vì $\frac{y}{-3}=-3$ nên $y=(-3).(-3)=9$	**0,25**
		+Vì $\frac{z}{7}=-3$ nên $z=(-3).7=-21$	
		Vậy $x=-15;y=9;z=-21$	**0,25**
13		Số học sinh lớp 7A; 7B; 7C lần lượt tỉ lệ với 5; 6; 7. Tính số học sinh của mỗi lớp, biết rằng 3 lớp có tổng cộng 108 học sinh.	
		Giải: Gọi số HS ba lớp 7A; 7B; 7C lần lượt là a, b, c (Học sinh)	
		ĐK: 0<a, b, c< 108; $a\in N;b\in N;c\in N$ (*)	
		Vì số HS ba lớp 7A; 7B; 7C lần lượt tỉ lệ với 5; 6; 7 nên ta có	
		$\frac{a}{5}=\frac{b}{6}=\frac{c}{7}$	**0,25**
		Vì tổng số học sinh ba lớp 7A; 7B; 7C là 108 học sinh nên	
		$a+b+c=108$	
		Vì $\frac{a}{5}=\frac{b}{6}=\frac{c}{7}$ nên theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có	**0,25**
		$\frac{a}{5}=\frac{b}{6}=\frac{c}{7}=\frac{a+b+c}{5+6+7}=\frac{108}{18}=6$	
		Do đó: $\frac{a}{5}=\frac{b}{6}=\frac{c}{7}=6$	
		+ Vì $\frac{a}{5}=6$ nên $a=6.5=30$ (Thỏa mãn ĐK (*))	

		+ Vì $\frac{b}{6}=6$ nên $b=6.6=36$ (Thỏa mãn ĐK (*)) + Vì $\frac{c}{7}=6$ nên $c=6.7=42$ (Thỏa mãn ĐK (*)) Vậy số HS ba lớp 7A; 7B; 7C lần lượt là 30; 36; 42 học sinh	**0,25** **0,25**
14		Cho đa thức $P(x)=-x^3-5x^2+x^3+3x+7$. **a)** Thu gọn đa thức P rồi tìm bậc, hệ số tự do của đa thức. Xét đa thức $P(x)=-x^3-5x^2+x^3+3x+7$ $=\left(-x^3+x^3\right)-5x^2+3x+7$ $=-5x^2+3x+7$ Vậy $P(x)=-5x^2+3x+7$ Đa thức P(x) có bậc là bậc 2; có hệ số tự do là 7	**0,25** **0,25**
		Cho đa thức $N(x)=3x^3+4x^2-5x+9$ Tính P(x) + N(x) Theo câu a, ta có: $P(x)=-5x^2+3x+7$ Do đó: $P(x)+N(x)=\left(-5x^2+3x+7\right)+\left(3x^3+4x^2-5x+9\right)$ $=-5x^2+3x+7+3x^3+4x^2-5x+9$ $=\left(-5x^2+4x^2\right)+\left(3x-5x\right)+\left(7+9\right)+3x^3$ $=-x^2-2x+16+3x^3$ $=3x^3-x^2-2x+16$ Vậy đa thức $P(x)+N(x)=3x^3-x^2-2x+16$	**0,25** **0,25**
15		Một thùng gỗ hình hộp chữ nhật có chiều dài 80 cm, chiều rộng 50 cm và chiều cao 40 cm. **a)** Tính thể tích của thùng gỗ.	

		Thể tích của thùng gỗ là : $V = 80.50.40 = 160000$ (cm^3)	
		b) Nếu đổ đầy nước vào thùng, tính khối lượng nước chứa trong thùng. Biết rằng 1 lít nước có khối lượng 1 kg. Đổi $160000\ cm^3 = 160 dm^3 = 160$ lít Vậy nếu đổ đầy nước vào thùng thì khối lượng nước trong thùng là 160 kg	
16		 Hình vẽ câu 16.a	**0,25**
		a)Chứng minh: $\Delta AMC = \Delta PMB$ HS chứng minh được hai tam giác bằng nhau theo trường hợp (c.g.c)	**0,75**
		b)So sánh hai góc MAB và MAC  + Chứng minh AB=PC; $\widehat{A_1} = \widehat{P_1}$ (1) + Chỉ ra PC>AC CM : $\widehat{A_2} > \widehat{P_1}$ (2) Từ (1) và (2) suy ra: $\widehat{A_2} > \widehat{A_1}$	**0,25** **0,25**

17		Với a, b, c, d là các số khác 0, từ tỉ lệ thức $\frac{a+b}{b}=\frac{c+d}{d}$ hãy chứng minh $\frac{(a+c)^{2025}}{(b+d)^{2025}}=\frac{a^{2025}-c^{2025}}{b^{2025}-d^{2025}}$ Giải: Từ tỉ lệ thức $\frac{a+b}{b}=\frac{c+d}{d}$ chứng minh $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ Từ đó chứng minh được: $\frac{a^{2025}}{b^{2025}}=\frac{c^{2025}}{d^{2025}}$ + Chứng minh: $\frac{a^{2025}}{b^{2025}}=\frac{c^{2025}}{d^{2025}}=\frac{a^{2025}-c^{2025}}{b^{2025}-d^{2025}}(1)$ $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{a+c}{b+d}$ Suy ra: $\left(\frac{a}{b}\right)^{2025}=\left(\frac{c}{d}\right)^{2025}=\left(\frac{a+c}{b+d}\right)^{2025}$ Do đó: $\frac{a^{2025}}{b^{2025}}=\frac{c^{2025}}{d^{2025}}=\left(\frac{a+c}{b+d}\right)^{2025}$ (2) Từ (1) và (2) suy ra: $\frac{(a+c)^{2025}}{(b+d)^{2025}}=\frac{a^{2025}-c^{2025}}{b^{2025}-d^{2025}}$	**0,25** **0,25**

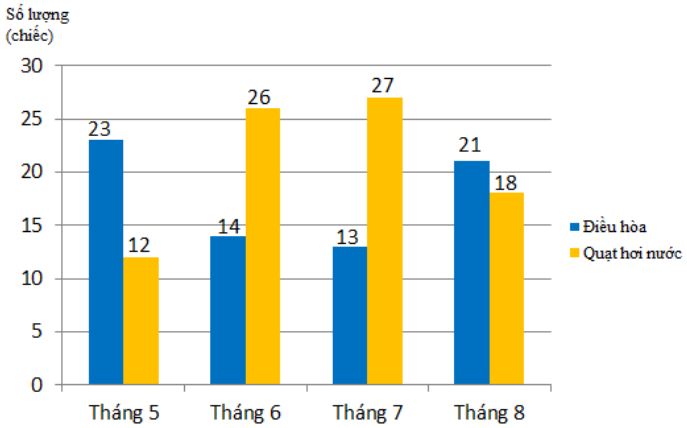
HS có thể làm theo cách khác đúng vẫn cho điểm

ĐỀ 2	**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: TOÁN 7-KNTT**

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Ghi lại chữ cái đứng trước đáp án đúng trong các Câu 1 – 8 vào bài làm

Câu 1. Biểu đồ cột kép dưới đây thể hiện số lượng điều hòa và quạt hơi nước được bán ra trong bốn tháng: Tháng 5, tháng 6, tháng 7, tháng 8 của một cửa hàng điện máy.



1. Số lượng điều hòa và quạt hơi nước được bán ra trong tháng 5 và tháng 6 là:

A. 97 chiếc **B.** 75 chiếc
C. 57 chiếc **D.** 79 chiếc

2. Số lượng điều hòa bán ra ít hơn số quạt hơi nước là bao nhiêu chiếc?

A. 71 chiếc **B.** 12 chiếc
C. 83 chiếc **D.** 21 chiếc

Câu 2. Bốc ngẫu nhiên một quả bóng từ một chiếc hộp đựng 10 quả bóng cùng loại được đánh số: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 (hai quả bóng khác nhau thì đánh số khác nhau) Biến cố "Bốc được quả bóng được đánh số là hợp số". Số kết quả thuận lợi là:

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

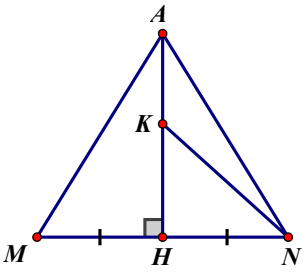
Câu 3. Gieo một con xúc xắc có 6 mặt cân đối và đồng chất. Xét biến cố "Số chấm xuất hiện trên xúc xắc là một bội của 3". Xác suất của biến cố trên là:

A. $\frac{1}{2}$ **B.** 1 **C.** $\frac{1}{6}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Câu 4. Cho đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $\frac{1}{2}$. Khi đó đại lượng x tỉ lệ nghịch với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ là :

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

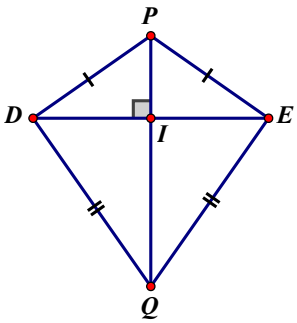
Câu 5. Cho hình vẽ bên. Khẳng định nào dưới đây là **đúng**?



A. AN < AM **B.** AN < AH
C. HM > KN **D.** KN > HN

Câu 6. Cho điểm N thuộc đường trung trực của đoạn thẳng BC. Biết $NB = 6$ *cm*, độ dài đoạn thẳng NC bằng:

A. 3 *cm* **B.** 12 *cm* **C.** 6 *cm* **D.** Không thể xác định



Câu 7. Cho hình vẽ bên, có $PDI = 35^\circ$, $IEQ = 55^\circ$. Số đo PEQ bằng:

A. 70^0 **B.** 95^0

C. 90^0 **D.** 55^0

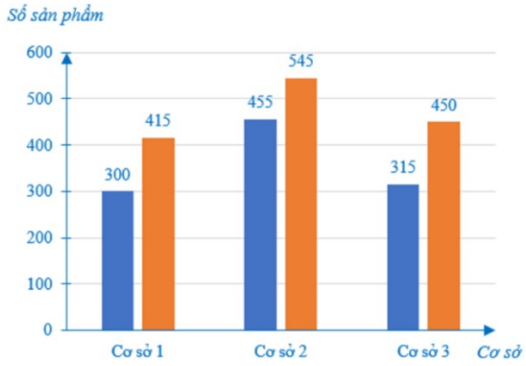
PHẦN II. TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Tìm $x,y,z,$ biết

a) $\frac{5}{3}-\left(\frac{2}{3}x-\frac{1}{4}\right)=\frac{5}{2}$ **b)** $\frac{5}{4}+|x-2|=\left(-\frac{3}{2}\right)^2$ c) $12x=15y=10z$ và $x-2y+z=-6$

Bài 2. (1,5 điểm)

1. Biểu đồ bên biểu diễn số sản phẩm bán ra trong tháng 1 (cột trái) và tháng 2 (cột phải) tại 3 cơ sở kinh doanh.



a) Cơ sở nào bán được nhiều sản phẩm nhất trong tháng 1?

b) Cơ sở nào có số sản phẩm tháng 2 tăng nhiều nhất so với tháng 1.

c) Tổng sản phẩm bán được tại 3 cơ sở trong tháng 2 tăng bao nhiêu phần trăm so với tháng 1? *(Làm tròn đến hàng phần mười)*

2. Một hộp kín gồm 100 chiếc thẻ cùng loại được đánh số từ 1 đến 100, hai thẻ khác nhau thì được đánh số khác nhau. Bốc ngẫu nhiên một chiếc thẻ.

a) Viết tập hợp A các kết quả có thể xảy ra.

b) Xét biến cố "Số xuất hiện trên tấm thẻ rút ra là một bội của 11". Tính xác suất của biến cố trên.

Bài 3. (**1,5 điểm**) Trong đợt phát động phong trào "Lớp học sạch – Trường học xanh", ba tổ của lớp 7A được phân công hoàn thiện ba công trình măng non như nhau. Biết tổ thứ nhất hoàn thiện trong 4 ngày, tổ thứ hai hoàn thiện trong 3 ngày, tổ thứ ba hoàn thiện trong 6 ngày. Hỏi mỗi tổ có bao nhiêu học sinh, tổng số học sinh của tổ thứ nhất và tổ thứ hai hơn số học sinh tổ thứ ba là 20 em và năng suất của mỗi học sinh là như nhau.

Bài 4. (3,0 điểm) Cho ΔABC cân tại **A.** Trên cạnh BC lấy hai điểm D và E sao cho BD=CE<DE. Gọi M là trung điểm của B**C.** Kẻ BH vuông góc với tia AD tại H, CK vuông góc với tia AE tại K. Chứng minh:

a. AM là trung trực của BC và $\Delta ABD = \Delta ACE$;

b. ΔAHK cân và DE//HK;

c. Gọi I là giao điểm của các tia BH và CK. Chứng minh: A, M, I thẳng hàng.

Bài 5. (0,5 điểm)

a. Cho a, b, c là ba số thực dương thỏa mãn $\frac{a+b-c}{c}=\frac{b+c-a}{a}=\frac{c+a-b}{b}$. Hãy tính giá trị của biểu thức $M=\left(1+\frac{b}{a}\right)\left(1+\frac{a}{c}\right)\left(1+\frac{c}{b}\right)$

b. Cho 5 điểm ở bên trong một tam giác đều cạnh 2. Chứng minh rằng trong 5 điểm đó, tồn tại hai điểm có khoảng cách giữa chúng nhỏ hơn 1.

----------HẾT----------

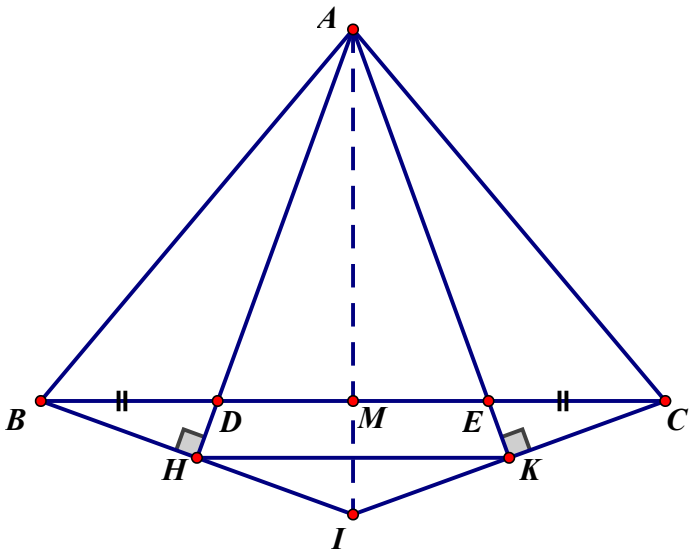
ĐÁP ÁN

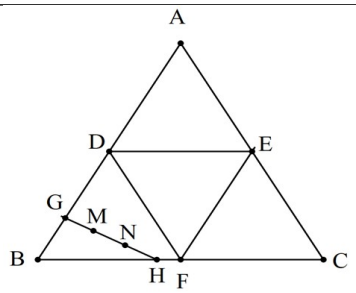
I. Trắc nghiệm (2,0 điểm)

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

II. Tự luận:

Câu	Đáp án	Biểu điểm
Câu 1 (1,5 điểm)	a) $\frac{5}{3}-\left(2x-\frac{1}{4}\right)=\frac{5}{2}$ $2x-\frac{1}{4}=-\frac{5}{4}$ $x=-\frac{1}{2}$	0,5
	b) $\frac{5}{4}+\lvert x-2\rvert=\left(-\frac{3}{2}\right)^2$ $\lvert x-2\rvert=1$ $x\in\{1;3\}$	0,5
	c) $12x=15y=10z$ và $x-2y+z=-6$ Suy ra: $\frac{x}{5}=\frac{y}{4}=\frac{z}{6}$ Vậy $x=-10;\ y=-8;\ z=-12$	0,5
Câu 2 (2,0 điểm)	**Ý 1 (0,75điểm)**	
	a) Cơ sở 2 bán được nhiều sản phẩm nhất trong tháng 1?	0,25
	b) Cơ sở 3 có số sản phẩm tháng 2 tăng nhiều nhất so với tháng 1.	0,25
	c) Tổng sản phẩm bán được tại 3 cơ sở trong tháng 2 tăng bao nhiêu phần trăm so với tháng 1? *(Làm tròn đến hàng phần mười):* 31,8%	0,25
	Ý 2 (0,75 điểm)	
	a) $A=\{1;2;3;\ldots;99;100\}$	0,25
	b) Gọi B là biến cố "Số xuất hiện trên tấm thẻ rút ra là một bội của 11". $B=\{11;22;33;44;55;66;77;88;99\}$ Xác suất của biến cố B bằng: $\frac{9}{100}$	0,25 0,25
Câu 3 (1,5 điểm)	Gọi số học sinh của 3 tổ lần lượt là x, y, z (học sinh) $(x;y;z\in\mathbb{N}^*)$ Vì 3 tổ hoàn thành 3 công trình măng non giống nhau và năng suất lao động của mỗi học sinh là như nhau nên số học sinh mỗi tổ và số ngày hoàn thành công việc là hai đại	0,25 0,25

	lượng tỉ lệ nghịch. Khi đó: $4x = 3y = 6z$ Suy ra: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{2}$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{2} = \frac{x+y-z}{3+4-2} = \frac{20}{5} = 4$ Suy ra: $x = 12;\ y = 16;\ z = 8 (TMĐK)$ Vậy tổ thứ nhất có 12 học sinh, tổ thứ hai có 16 học sinh, tổ thứ ba có 8 học sinh.	0,25 0,5 0,25
Câu 4	 Hình vẽ đúng	0,5
	a) * Chứng minh: AM là trung trực của BC +) $\Delta ABM = \Delta ACM$ (ccc) Suy ra: AM $\perp$ BC Hoặc chứng minh: A và M cùng cách đều B, C * Chứng minh: $\Delta ABD = \Delta ACE$ (cgc)	0,5 0,5
	b) * Chứng minh: ΔAHK cân +) $\Delta AHB = \Delta ACK$ (ch-gn) nên AH = AKK. Từ đó suy ra ΔAHK cân tại A * Chứng minh: DE//HK +) $\widehat{AHK} = \widehat{ADE} = \frac{180^0 - \widehat{DAE}}{2}$ Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị nên DE//HK	0,75 0,25
	c) +) Chứng minh: IB = IC +) Chứng minh: AI, AM cùng là trung trực của BC	0,25 0,25
Câu 5	a. Vì $a+b+c>0$; áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{a+b}{c} = \frac{b+c}{a} = \frac{a+c}{b} = \frac{2(a+b+c)}{a+b+c} = 2 \Rightarrow a+b = 2c;\ b+c = 2a;\ a+c = 2b.$	0,25

	$M=\left(1+\frac{b}{a}\right)\left(1+\frac{a}{c}\right)\left(1+\frac{c}{b}\right)=\frac{(a+b)(c+a)(b+c)}{abc}=\frac{2c.2b.2a}{abc}=8.$	
	 Gọi D,E,F lần lượt là trung điểm $AB,AC,BC.$ Khi đó, ta có: 4 tam giác đều có cạnh bằng 1 là $\Delta ADE,\ \Delta DEF,\ \Delta DBF,\ \Delta EFC.$ Có 5 điểm nằm trong 4 tam giác nhỏ kể trên nên theo nguyên tắc Dirichlet luôn tồn tại 1 tam giác nhỏ chứa ít nhất 2 điểm đã cho. Chẳng hạn ΔDBF chứa 2 điểm M,N (M,N không trùng D,B,P). Khi đó $MN<1$	0,25

ĐỀ 3	**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: TOÁN 7-KNTT**

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) **Hãy chọn câu trả lời đúng nhất.**

Câu 1: Nếu $a.d=b.c$ và $a,b,c,d\neq 0$ thì ta có tỉ lệ thức là

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

Câu 2: Giả thiết các tỉ số đều có nghĩa. Khẳng định sai là

A. $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}=\frac{a+b}{c+d}$ **B.** $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}=\frac{e}{f}=\frac{a+b+c}{e+d+f}$

C. $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}=\frac{a-2b}{c-2d}$ **D.** $\frac{a}{c}=\frac{b}{d}=\frac{e}{f}=\frac{a-b+e}{c-d+f}$

Câu 3: Biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ 2. Khi $x=5$ thì giá trị của y bằng bao nhiêu?

A. 7 **B.** 10 **C.** $\frac{2}{5}$ **D.** $\frac{5}{2}$

Câu 4: Đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ 5 thì đại lượng x tỉ lệ nghịch với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ là

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

Câu 5: Biểu thức đại số biểu thị tích của x và y là

A. xy **B.** $x+y$ **C.** $x-y$ **D.** $x:y$

Câu 6: Hệ số của đơn thức $3x^5$ là

A. 5 **B.** 3 **C.** 8 **D.** 15

Câu 7: Bậc của đa thức $10x^2-7x^3+2,5-x^4$ là

A. 2 **B.** 3 **C.** 4 **D.** 9

Câu 8: Kết quả của phép tính $5x^5.\left(-3x^2\right)$ là

A. $-15x^{10}$ **B.** $-15x^7$ **C.** $2x^7$ **D.** $2x^{10}$

Câu 9: Cho x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ 2 và y tỉ lệ nghịch với z theo hệ số tỉ lệ 8. Khẳng định đúng là:

A. x tỉ lệ nghịch với z theo hệ số tỉ lệ 16

B. x tỉ lệ nghịch với z theo hệ số tỉ lệ 4

C. x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ 16

D. x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ 4

Câu 10: Đa thức $A(x)=5x^3-4x^2+8$ có hệ số tự do là

A. 5 **B.** -4 **C.** 8 **D.** 3

Câu 11: Đa thức $A(x)=5x^3-4x^2+8$ có hệ số của x^2 là

A. 5 **B.** -4 **C.** 8 **D.** 3

Câu 12: Nếu $x=a$ là nghiệm của đa thức $f(x)$ thì

A. $f(a)=0$ **B.** $f(a)>0$ **C.** $f(a)<0$ **D.** $f(a)\neq 0$

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13: (2 điểm) Tìm x, y biết:

a) $\frac{x}{5}=\frac{-9}{20}$

b) $\frac{x}{5}=\frac{y}{2}$ và $x+y=-21$

c) $(x+2)(2x-3)-2x(x-1)=-1$

Câu 14: (1,5 điểm) Cho đa thức $A(x)=5x^2-3x-2$, $B(x)=x^2+3x-4$

a) Tính $A(1)$.

b) Tính $A(x)+B(x); A(x)-B(x)$.

Câu 15: (1 điểm) Một đội công nhân gồm 15 người hoàn thành một công việc trong 6 ngày. Hỏi nếu chỉ có 10 công nhân thì làm xong công việc đó trong bao nhiêu ngày? (Giả sử năng suất làm việc mỗi công nhân là như nhau).

Câu 16: (2 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $5x^4-3x^4+0,5x^4$

b) $(2x^2-5x)(2x-3)$

c) $(2x^3-3x^2+4x+3):(2x+1)$

Câu 17:(0,5 điểm) Cho x, y, z là ba số thực thoả mãn điều kiện $\frac{x}{2024}=\frac{y}{2025}=\frac{z}{2026}$.

Chứng minh rằng: $4(x-y)(y-z)=(z-x)^2$.

.....HẾT.....

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Mỗi câu làm đúng ghi 0,25 điểm.

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

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	**Nội dung**	**Điểm**
Câu 13 (2đ)	**Câu 13:** (2 điểm) Tìm x, y biết: **a)** $\frac{x}{5}=\frac{-9}{20}$ Suy ra: $x=\frac{-9.5}{20}=\frac{-9}{4}$. **b)** $\frac{x}{5}=\frac{y}{2}$ và $x+y=-21$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{5}=\frac{y}{2}=\frac{x+y}{5+2}=\frac{-21}{7}=-3$ Suy ra: $x=5.(-3)=-15$ $y=2.(-3)=-6$ Vậy $x=-15; y=-6$ **c)** $(x+2)(2x-3)-2x(x-1)=-1$ $2x^2-3x+4x-6-2x^2+2x=-1$ $3x=5$ $x=\frac{5}{3}$	0,5 0,25 0,5

	Vậy $x=\frac{5}{3}$	0,25 0,25 0,25
Câu 14 (1,5 đ)	Cho đa thức $A(x)=5x^2-3x-2$, $B(x)=x^2+3x-4$ **a)** $A(1)=5.1^2-3.1-2=0$. b) $A(x)+B(x)=5x^2-3x-2+x^2+3x-4$. $A(x)+B(x)=6x^2-6$ $A(x)-B(x)=5x^2-3x-2-\left(x^2+3x-4\right)=4x^2-6x+2$	0,5 0,5 0,5
Câu 15 (1 đ)	Gọi x (ngày) là thời gian 10 công nhân làm xong công việc. Vì năng suất làm việc là như nhau, nên số công nhân và thời gian hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Ta có: $15.6=10.x$ Suy ra: $x=9$ Vậy 10 công nhân thì làm xong công việc trong 9 ngày.	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 16 (2 đ)	Thực hiện phép tính: **a)** $5x^4-3x^4+0,5x^4=2,5x^4$ **b)** Tính đúng $\left(2x^2-5x\right)(2x-3)=4x^3-16x^2+15x$ **c)** Đặt tính chia đúng $\left(2x^3-3x^2+4x+3\right):(2x+1)=x^2-2x+3$	0,5 0,75 0,75

Câu 17 (0,5 đ)	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{2024}=\frac{y}{2025}=\frac{z}{2026}=\frac{x-y}{-1}=\frac{y-z}{-1}=\frac{z-x}{2}$ Suy ra: $x-y=y-z$ $z-x=-2(x-y)$ Ta có: $(z-x)^2=(z-x)(z-x)$ $=-2(x-y).(-2)(x-y)$ $=4(x-y)(y-z)$	0,25 0,25

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

ĐỀ 4	**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: TOÁN 7-KNTT**

I- TRẮC NGHIỆM (3Đ) Chọn đáp án đúng và ghi vào bài làm

Câu 1: (NB) Các số nào sau đây lập được các tỉ lệ thức?

A. 1; 3; 5; 15 **B.** 2; 4; 7; 9

C. -3; 2; 5; 9 **D.** -5; -3; 15; 17

Câu 2: (NB) Nếu $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ thì :

A. a.d = b.c **B.** a.c = b.d

C. a.b = b.d **D.** a.c = c.d

Câu 3: (VD) Cho hai số x, y thỏa mãn 3x = 2y và y – x = 4. Tính H = y^2-x^2

A. H = -80 **B.** H = 80

C. H = -4 **D.** H = 4

Câu 4: (NB) Câu nói nào dưới đây đúng. Biểu thức đại số biểu thị

A. Tổng của a và b là ab

B. Diện tích của một tam giác đều cạnh a là 3a

C. Diện tích hình vuông cạnh a là 4a

D. Tổng của bình phương của a và b là $a^2 + b^2$

Câu 5: (NB). Một ca nô chạy trên sông với vận tốc thực 35km/h (nếu dòng nước yên lặng), giả sử vận tốc dòng nước là x km/h (x < 35). Viết biểu thức đại số biểu thị vận tốc ca nô chạy xuôi dòng.

A. (35 – x) km/h **B.** (35 + x) km/h

C. (x – 35) km/h **D.** 35.x km/h

Câu 6: (TH) Đa thức $C(x) = 5x^3 + x^2 + 6x – 5x^3 - 12$ có bậc là:

A. 2 **B.** 3 **C.** **5** **D.** 8

Câu 7: (NB) Đa thức $C(x) = 5x^3 + x^2 + 6x - 12$ có hệ số tự do là:

A. 3 **B.** 5 **C.** 6 **D.** -12

Câu 8: (VD) Tìm đa thức A (x), biết $A(x) + (x^4 - 3x + 2) = x^3 + x^2 - 2x + 2$

A. $A(x) = -x^4 + x^3 + x^2 + x$ **B.** $A(x) = -x^4 + x^2 + x$

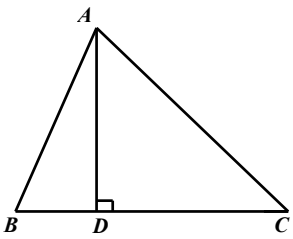
C. $A(x) = x^4 + x^2 - x$ **D.** $A(x) = x^4 + x^2 - 5x$

Câu 9 (NB) Cho ΔABC biết $\hat{A} = 30^o; \hat{B} = 60^o$. So sánh các cạnh của ΔABC.

A. $AB < BC < CA$ **B.** BC < AC < AB

C. $AB = BC < CA$ **D.** $BC < AB < CA$

Câu 10 (NB) Cho ΔABC có $AB < AC$ ở hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?



A. $DB < DC$

B. $DB = DC$

C. $DB > DC$

D. $\widehat{ABC} < \widehat{ACB}$

Câu 11 (TH) Cho ΔABC. Gọi H là chân đường vuông góc hạ từ A đến BC, biết $HB < HC$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\widehat{ABC} < \widehat{ACB}$ **B.** $\widehat{ABC} > \widehat{ACB}$

C. $\widehat{ABC} = \widehat{ACB}$ **D.** $\widehat{ABC} = \widehat{BAC}$

Câu 12 (TH) Bộ ba độ dài nào dưới đây là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $1cm, 3cm, 2cm$ **B.** $1cm, 3cm, 5cm$

C. $2cm, 6cm, 4cm$ **D.** $6cm, 8cm, 9cm$

II. TỰ LUẬN (7Đ)

Bài1 (1đ) . Tìm x trong tỉ lệ thức

a. $\frac{x}{6}=\frac{8}{12}$ **b.** $\frac{x+1}{4}=\frac{10}{8}$

Bài 2(1 đ) Tìm x, y biết:

a. $\frac{x}{3}=\frac{y}{5}$ và x + y = 24 b. $\frac{x}{2}=\frac{y}{3}=\frac{z}{4}$ và $x+y+z=36$

Bài 3 (1,5đ) Hưởng ứng phong trào khuyên góp sách, ba lớp 7 A, 7 B , 7 C đã khuyên góp được tổng số 180 cuốn sách. Biết số cuốn sách của 3 lớp 7A,7B,7 C tỉ lệ với các số $5;6;4$. Tính số sách mà mỗi lớp đã khuyên góp được.

Bài 3 (1đ) Cho các đa thức A= x^2 +3x -5 tính giá trị của đa thức với x = 2 ; x = 3 , x= -4 , x= $\frac{2}{3}$

Bài 4 (2đ) Cho ΔABC vuông tại A, đường phân giác $BE\,(E\in AC).$ Trên cạnh BC lấy điểm H sao cho $BH=BA,$ gọi giao điểm của BA và HE là K. Chứng minh rằng :

a. $\Delta ABE=\Delta HBE$.

b. E là trực tâm của ΔBKC.

c. So sánh AE và EC.

Bài 5 (0.5 đ) . Tìm x, y, z biết $\frac{x-1}{2}=\frac{y-2}{3}=\frac{z-3}{4}$ và $x+y+z=24$

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

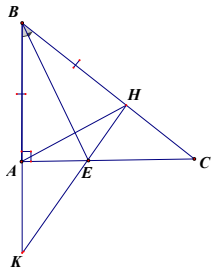
I. TRẮC NGHIỆM. Mỗi câu đúng được 0,25đ

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

II. TỰ LUẬN

Bài	Đáp án	Điểm
1	Tìm được x= 8.6 : 12 = 4 X = 5-1=4	0,5 0,5

2	**a)** Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{3}=\frac{y}{5}=\frac{x+y}{3+5}=\frac{24}{8}=3$ Khi đó, ta có: x = 3.3= 9 => y = 5.3 = 15 Vậy: x = 9, y = 15	0,5
	b) Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{2}=\frac{y}{3}=\frac{z}{4}$ và $x+y+z=36$ tìm được x= 8 , y= 12 , y= 16	0,5
2	Gọi số sách mà ba lớp 7A, 7B, 7C khuyên góp được lần lượt là $x;y;z$ (x,y,z $\in$ N^*) Vì số cuốn sách của 3 lớp 7A, 7 B, 7C tỉ lệ với các số $5;6;4$ ta có: $\frac{x}{5}=\frac{y}{6}=\frac{z}{4}$. Vì đã khuyên góp được tổng số 180 cuốn sách nên : $x+y+z=180$ Ta có: $\frac{x}{5}=\frac{y}{6}=\frac{z}{4}=\frac{x+y+z}{5+6+4}=\frac{180}{15}=12$ (áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau) Khi đó ta có: $\frac{x}{5}=12\Rightarrow x=12.5\Rightarrow x=60$ (TM) $\frac{y}{6}=12\Rightarrow y=12.6\Rightarrow y=72$ (TM) $\frac{z}{4}=12\Rightarrow z=12.4\Rightarrow z=48$ (TM) Vậy số sách mà ba lớp 7 A, 7 B, 7 C khuyên góp được lần lượt là $60;72;48$ cuốn sách.	0,25 0,25 0,5 0,5
3	$P(x)=x^3+2x^2+x-1$ $Q(x)=-x^3-x^2+7x+3$ $H(x)=P(x)+Q(x)=(x¿¿3+2x^2+x-1)+(-x^3-x^2+7x+3)¿$ $=x^3+2x^2+x-1-x^3-x^2+7x+3$ $=x^2+8x+2$	0,5 0,5

4	HS vẽ hình, viết GT, KL  a. Xét ΔABE và ΔHBE có: $BH = BA \ \ (gt)$ $\widehat{ABE} = \widehat{HBE}$ (BE là tia phân giác) BE là cạnh chung $\Rightarrow \Delta ABE = \Delta HBE \ \ (c.g.c)$ b. Vì $\Delta ABE = \Delta HBE \Rightarrow \widehat{BAE} = \widehat{BHE} = 90^0$ Xét ΔBKC có : $CA \perp BK$ và $KH \perp BC$ Mà $CA \cap KH$ tại $E \Rightarrow E$ là trực tâm của ΔBKC. c. Vì BE là đường phân giác của $\widehat{ABC}$ nên $\frac{EA}{EC} = \frac{AB}{BC} < 1$ (BC là cạnh huyền) $\Rightarrow EA < EC$.	0,5 0,75 0,75 0,5

ĐỀ 5	ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7-KNTT

Phần I: (3,0 điểm) *Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.*

Câu 1. Nếu $\frac{a}{-7}=\frac{b}{5}$ thì

A. $\frac{a}{-7}=\frac{b}{5}=\frac{b-a}{-7-5}$ **B.** $\frac{a}{-7}=\frac{b}{5}=\frac{a-b}{-7+5}$

C. $\frac{a}{-7}=\frac{b}{5}=\frac{b-a}{5-7}$ **D.** $\frac{a}{-7}=\frac{b}{5}=\frac{b-a}{5+7}$

Đọc thông tin sau: Anh Nam đi đổ xăng vào xe máy. Anh yêu cầu người bán xăng E5-RON 92 đổ đầy bình cho mình. Khi bình đầy, anh nhìn lên đồng hồ thấy số tiền phải trả cho 4,5 lít xăng mình vừa đổ là 89 100 đồng. Số tiền cần phải trả (y) và lượng xăng đã mua (x) là hai đại lượng tỉ lệ thuận. Em hãy trả lời hai câu sau:

Câu 2. Tìm hệ số tỉ lệ của y đối với x:

A. 19 800 **B.** 19,8 **C.** 1,98 **D.** 198

Câu 3. Để mua 6 lít xăng cần phải trả bao nhiêu tiền?

A. 33 000 **B.** 118 800 **C.** 330 000 **D.** 118 000

Câu 4 .Nếu ba số $a;\ b;\ c$ tương ứng tỉ lệ với $2;5;7$ ta có dãy tỉ số bằng nhau là

A. $\frac{a}{2}=\frac{b}{7}=\frac{c}{5}.$ **B.** $2a=5b=7c.$

C. $7a=5b=2c.$ **D.** $\frac{a}{2}=\frac{b}{5}=\frac{c}{7}.$

Câu 5. Cho: $y=\frac{1}{2}x$ khẳng định nào sau đây là **sai** ?

A. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $\frac{1}{2}$

B. Đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ 2
C. Đại lượng x gấp hai lần đại lượng y
D. Đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $\frac{1}{2}$

Câu 6. Tỉ lệ thức nào sau đây không được lập từ tỉ lệ thức $\frac{4}{9}=\frac{24}{54}$?
A. $\frac{4}{24}=\frac{9}{54}$; **B.** $\frac{54}{24}=\frac{9}{4}$; **C.** $\frac{4}{54}=\frac{9}{24}$; **D.** $\frac{24}{4}=\frac{54}{9}$.

Câu 7. Cho hai tam giác ABC và DEF có $AB=DE$; $\widehat{ABC}=\widehat{DEF}$; $BC=EF$. Trong khẳng định sau, khẳng định nào là sai?
A. $\Delta ABC=\Delta DEF$;
B. $\Delta ACB=\Delta DFE$;
C. $\Delta ABC=\Delta DFE$;
D. $\Delta BAC=\Delta EDF$.

Câu 8. Cho ΔKLM cân tại K có $\widehat{K}=116^\circ$. Số đo của $\widehat{M}$ là
A. 58°; **B.** 32°; **C.** 116°; **D.** 34°.

Câu 9. Cho ba điểm A, B, C thẳng hàng, điểm B nằm giữa hai điểm A và C. Trên đường thẳng vuông góc với AC tại B ta lấy điểm M (điểm M không trùng với điểm B). Khi đó, khẳng định nào sau đây là đúng?
A. $AM<BM$; **B.** $AM>BM$; **C.** $CM<BC$; **D.** $BM>CM$.

Câu 10. Điền vào chỗ chấm: Đường trung trực của một đoạn thẳng là đường thẳng …….. với một đoạn thẳng tại trung điểm của đoạn thẳng đó.
A. song song; **B.** bằng; **C.** cắt nhau; **D.** vuông góc.

Câu 11. Trong một tam giác:
A. Đối diện với cạnh nhỏ nhất là góc tù.
B. Đối diện với cạnh lớn nhất nhất là góc nhọn.
C. Đối diên với cạnh nhỏ nhất là góc nhọn.
D. Đối diện với cạnh nhỏ nhất là góc vuông.

Câu 12. Cho tam giác EFH, biết rằng EF = 5cm, FH = 8cm. EH = 9cm. Ta có:
A. $\widehat{H}>\widehat{E}>\widehat{F}$
B. $\widehat{E}>\widehat{H}>\widehat{F}$
C. $\widehat{H}<\widehat{E}<\widehat{F}$
D. $\widehat{E}>\widehat{F}>\widehat{H}$.

Phần II: (2,0 điểm) *Thí sinh trả lời câu 13 và câu 14. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu thí sinh chọn đúng hoặc sai.*

Câu 13: Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau:

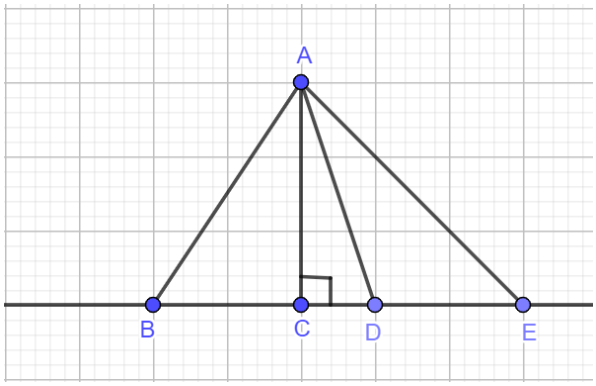
a. Nếu $\frac{x}{7}=\frac{5}{9}$ thì $x=\frac{35}{9}$

b. Nếu $\frac{x}{5}=\frac{y}{2}$ và x + y = 20 thì x = $\frac{100}{7}$ và y = $\frac{40}{7}$

c. Nếu $\frac{y+2}{5}=\frac{3}{7}$ thì $y=\frac{15}{7}$

d. Nếu $\frac{x+3}{18}=\frac{2}{x+3}$ thì x = 3

Câu 14: Cho hình vẽ.



a. AC là đường xiên, AB là đường vuông góc kẻ từ A đến đường thẳng BE

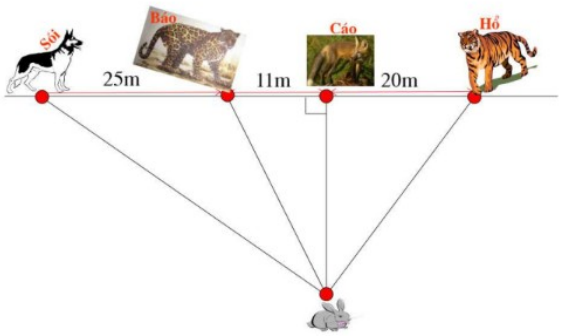
b. AB > AC

c. AB < AC < AD < AE

d. Nếu CD < CE thì AD < AE

Phần III: (2,0 điểm) *Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18.*

Câu 15. (0,5 điểm) Trong bốn con sói, báo, cáo và hổ dưới đây, đoạn đường con nào chạy đến con thỏ là ngắn nhất?



Câu 16. (0,5 điểm) Bạn Hoa mua 4 quyển vở cùng loại hết 36 000 đồng. Nếu bạn Hoa mua 6 quyển vở cùng loại đó thì hết bao nhiêu tiền ?

Câu 17.(0,5 điểm) Cho tam giác ABC, biết rằng số đo các góc $\hat{A}$, $\hat{B}$, $\hat{C}$ tỉ lệ với 2; 3; 4. Hãy tính số đo góc C của tam giác ABC.

Câu 18. (0,5 điểm) Với 20 công nhân với năng suất làm việc như nhau cùng làm một công việc hết 6 giờ. Hỏi nếu thêm 4 công nhân nữa cùng làm thì sẽ hoàn thành công việc sớm hơn mấy giờ?

PHẦN 4: TỰ LUẬN ***(3,0 điểm)***

Câu 19. ***(0,5 điểm)*** Tìm hai số x và y biết: $\frac{x}{5}=\frac{y}{3}$ và x – y = 6

Câu 20. ***(1,0 điểm)*** Một đơn vị hảo tâm tặng một số máy tính cho ba trường học ở vùng khó khăn để tạo điều kiện giúp đỡ các bạn học sinh có thêm cơ hội tiếp xúc với

công nghệ thông tin. Biết rằng tổng số máy đơn vị này đã tặng là 36 máy và số máy được tặng của các trường tỉ lệ với 3; 4; 5. Tính số máy tính mà đơn vị hảo tâm đã tặng cho mỗi trường.

Câu 21. ***(1,5 điểm)*** Cho góc xOy, vẽ tia Oz là tia phân giác của góc xOy. Trên tia Ox lấy điểm A, trên tia Oy lấy điểm B sao cho OA = OB, lấy điểm M trên tia Oz.

a) Chứng minh $\Delta AMO = \Delta BMO$.

b) Gọi I là giao điểm của AB và OM, chứng minh OI $\perp$ AB.

----------*Hết*----------

ĐÁP ÁN

Câu	Nội dung	Thang điểm

Phần 1: (3,0 điểm) Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm.

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

Phần 2: (2 điểm) (*Chọn phương án "***Đ***"hoặc "***S***"cho mỗi ý a, b, c, d của mỗi Câu hỏi*)

Câu 13	
a	**Đ**
b	**Đ**
c	**S**
d	**S**

Câu 14	
a	**S**
b	**Đ**
c	**S**
d	**Đ**

Phần 3: Trả lời ngắn

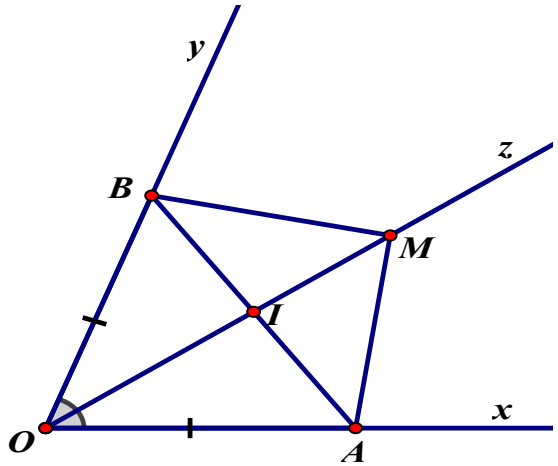
Câu 15: Con cáo

Câu 16: 54 000 đồng

Câu 17: Góc C bằng 80^0

Câu 18: 1 giờ

PHẦN 4: TỰ LUẬN

Câu 19 *(0,5 điểm)*	Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{5}=\frac{y}{3}=\frac{x-y}{5-3}=\frac{6}{2}=3$ =>x= 5.3 = 15 ; y = 3.3 = 9	0,25điểm 0,25điểm
Câu 20 *(1,0 điểm)*	Gọi số máy được tặng của ba trường lần lượt là x, y, z (điều kiện x,y,z $\in$ N^*) Theo đề bài, ta có: $\frac{x}{3}=\frac{y}{4}=\frac{z}{5}$ và x + y + z = 36 Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{3}=\frac{y}{4}=\frac{z}{5}=\frac{x+y+z}{3+4+5}=\frac{36}{12}=3$ Nên $\frac{x}{3}=3\Rightarrow x=3.3=9$ $\frac{y}{4}=3\Rightarrow y=4.3=12$ $\frac{z}{5}=3\Rightarrow z=3.5=15$ Vậy ba trường lần lượt nhận được là 9 máy tính, 12 máy tính, 15 máy tính	0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 21 *(1,5 điểm)*	Vẽ hình đúng được  	0,5điểm

	a) Xét ΔAMO và ΔBMO có: OM là cạnh chung $\widehat{AOM} = \widehat{BOM}$ (OM là tia phân giác của $\widehat{AOB}$) OA = OB (gt) Suy ra $\Delta AMO = \Delta BMO$ (c.g.c)	0,25điểm 0,25điểm
	b) Xét ΔAIO và ΔBIO có: OI là cạnh chung $\widehat{AOI} = \widehat{BOI}$ (OM là tia phân giác của $\widehat{AOB}$) OA = OB (gt) Suy ra $\Delta AIO = \Delta BIO$ (c.g.c) Suy ra $\widehat{AIO} = \widehat{BIO}$ (2 góc tương ứng) Mà $\widehat{AIO} + \widehat{BIO} = 180^o$ (kề bù) Suy ra $\widehat{AIO} = \widehat{BIO} = \frac{180^o}{2} = 90^o$ nên OI $\perp$ AB	0,25điểm 0,25điểm

Chú ý: Học sinh có cách giải khác đúng, vẫn cho điểm tối đa.

ĐỀ 6	**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: TOÁN 7-KNTT**

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 ĐIỂM)

Câu 1: Cho tỉ lệ thức: $\frac{x}{15} = \frac{-5}{3}$ Giá trị x đúng là:

A. $x=5$ **B.** $x=3$ **C.** $x=25$ **D.** $x=-25$

Câu 2: Chọn đáp án đúng:

A. $\frac{a}{2}=\frac{b}{5}=\frac{c}{7}=\frac{a+b+c}{2+5+7}$ **B.** $\frac{a}{2}=\frac{b}{5}=\frac{c}{7}=\frac{a+b-c}{2+5+7}$

C. $\frac{a}{2}=\frac{b}{5}=\frac{c}{7}=\frac{a-b-c}{2-5+7}$ **D.** $\frac{a}{2}=\frac{b}{5}=\frac{c}{7}=\frac{a-b-c}{2+5+7}$

Câu 3: Cho biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ là -10. Hãy biểu diễn y theo x.

A. $x=-10.y$ **B.** $y=-10.x$ **C.** $x.y=-10$ **D.** $y=\frac{-10}{x}$

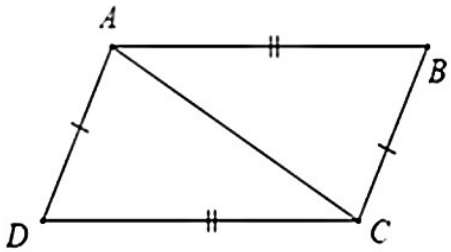
Câu 4: Cho hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau theo hệ số tỉ lệ -5. Công thức biểu diễn x và y là:

A. x ¿ $\frac{5}{y}$ **B.** $xy=-5$ **C.** Cả A,B đều đúng **D.** Cả A,B đều sai

Câu 5: Cho ΔABC có $\hat{A}=45^0;\hat{C}=70^0$. Số đo của $\hat{B}$ là:

A. $\hat{B}=70^0$ **B.** $\hat{B}=65^0$ **C.** $\hat{B}=90^0$ **D.** $\hat{B}=75^0$

Câu 6: Cho hình vẽ bên. Các cạnh bằng nhau được kí hiệu như trong hình. Chọn đáp án đúng:



A. $\Delta ABC = \Delta CDA$ (g.g)

B. $\Delta ABC = \Delta CDA$ (c.g.c)

C. $\Delta ABC = \Delta CDA$ (g.c.g)

D. $\Delta ABC = \Delta CDA$ (c.c.c)

Câu 7: Cho ΔABC có $AB=AC$ và $\hat{A}=40^0$.

Số đo của $\hat{B}$ là:

A. $\hat{B}=40^0$ **B.** $\hat{B}=90^0$ **C.** $\hat{B}=70^0$ **D.** $\hat{B}=80^0$

Câu 8: Điền vào chỗ trống sau: "Đường thẳng vuông góc với một đoạn thẳng tại … của nó được gọi là đường trung trực của đoạn thẳng ấy".

A. Trung trực **B.** Trung điểm **C.** Trọng tâm **D.** Giao điểm.

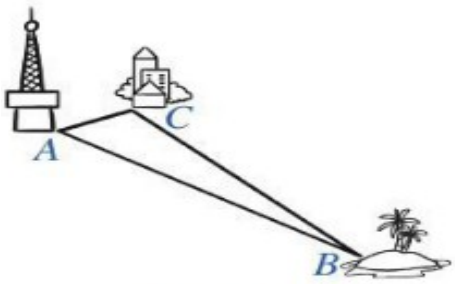
II. PHẦN TỰ LUẬN (8 ĐIỂM)

Bài 1 (1,5 điểm) Tìm 2 số x, y biết: $\frac{x}{3}=\frac{y}{4}$ và $x+y=-14$

Bài 2. (1,5 điểm) Cho biết 20 công nhân (năng suất làm việc như nhau) đóng mới một chiếc tàu trong 60 ngày. Hỏi nếu chỉ còn 12 người công nhân thì sẽ hoàn thành trong bao nhiêu ngày ?

Bài 3. (2 điểm) Ba lớp $7A, 7B, 7C$ có số học sinh lần lượt là 40, 45 , 50 học sinh thực hiện phong trào kế hoạch nhỏ "Thu gom giấy vụn" của Đội. Biết rằng số kg giấy vụn thu được của ba lớp $7A, 7B, 7C$ tỉ lệ với số học sinh và tổng số kg giấy vụn của hai lớp $7A, 7B$ nhiều hơn lớp $7C$ là $7kg$. Hãy tính số kg giấy vụn thu được của mỗi lớp ?

Bài 4. (0,5 điểm) Theo các thông số kĩ thuật được ghi nhận, sóng 4G có thể phủ đến bán kính 100 km. Người ta đặt một trạm phát sóng 4G tại vị trí **A.** Có một đảo nhỏ (tại vị trí B) chưa biết khoảng cách đến vị trí A nhưng lại biết khoảng cách từ đảo đó đến một khách sạn (tại vị trí C) là 70 km và khách sạn đó cách vị trí A là 20 km (hình bên). Sóng 4G của trạm phát sóng tại vị trí A có thể phủ đến đảo đó được không? Vì sao?



Bài 5 (2,5 điểm) Cho ΔABC cân tại A (AB = AC, Â nhọn). Gọi H là trung điểm cạnh BC.

a) Chứng minh: ΔABH = ΔACH.

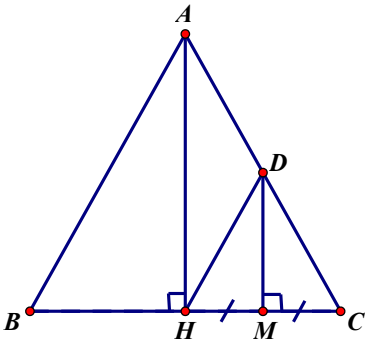
b) Chứng minh AH ⊥ BC.

c) Gọi M là trung điểm CH. Từ M vẽ đường thẳng vuông góc với BC cắt AC tại **D.** Chứng minh ΔDHA cân tại **D.**

---HẾT---

ĐÁP ÁN

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM

Bài 1: (1,5 điểm)		
Bài 2: (1,5 điểm)	Vì số công nhân (năng suất làm việc như nhau) và số ngày là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên nếu chỉ còn 12 người công nhân thì sẽ hoàn thành trong số ngày là : $\frac{20.60}{12}=100$ (ngày)	0,5 0,5 x 2
Bài 3: (2 điểm)	Gọi $x,y,z\,(kg)$ lần lượt là số kg giấy vụn thu được của ba lớp $7A, 7B, 7C$ $(x,y,z>0)$ Theo đề bài ta có : $\frac{x}{40}=\frac{y}{45}=\frac{z}{50}$ và $x+y-z=7$ Ta có : $\frac{x}{40}=\frac{y}{45}=\frac{z}{50}=\frac{x+y-z}{40+45-50}=\frac{7}{35}=0,2$ Suy ra : $x=40.0,2=8$ $y=45.0,2=9$ $z=50.0,2=10$ Vậy số kg giấy vụn của ba lớp $7A, 7B, 7C$ thu được lần lượt là 8,9,10 kg.	0,5 0,5 0,75 0,25
Bài 4: (0,5 điểm)	Ta có: AC + BC = 20 + 70 = 90 (km) Vì AB < BC + AC (bất đẳng thức tam giác) nên AB < 90 (km) Do AB < 90 (km) và sóng 4G phủ đến bán kính 100km nên sóng 4G của trạm phát sóng tại vị trí A có thể phủ đến đảo đó.	0,5
Bài 5: (2,5 điểm)	 **a)** Xét ΔABH và ΔACH có AB = AC (ΔABC cân tại A) AH chung HB = HC (H là trung điểm BC) Vậy ΔABH = ΔACH (ccc) **b)** Ta có $\widehat{AHB}=\widehat{AHC}$ (ΔABH = ΔACH)	0,25x4 0,25x4

	mà $\widehat{AHB}+\widehat{AHC}=¿\ 180^0$ (2 góc kề bù) $\Longrightarrow \widehat{AHB}=\widehat{AHC}=¿\ 90^0$ Vậy AH ⊥ BC **c)** Xét ΔHMD và ΔCMD có HM = MC (M là trung điểm HC) DM chung $\widehat{HMD}=\widehat{CMD}=¿\ 90^0$ Vậy ΔHMD = ΔCMD (cg**c)** $\Longrightarrow \widehat{DHM}=\widehat{DCM}$ (2 góc tương ứng) Mà $\widehat{DHM}+\widehat{DHA}=90^0$ (AH ⊥ BC); $\widehat{DAH}+\widehat{DCM}=90^0$ (ΔAHC vuông tại H) $\Longrightarrow \widehat{DHA}=\widehat{DAH}\Longrightarrow$ ΔDHA cân tại D (Δ có 2 góc bằng nhau)	0,5

ĐỀ 7	ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7-KNTT

A. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)*

Phần 1. ***(3,0 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn***

Trong mỗi câu hỏi từ câu 1 đến câu 12, hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất vào bài làm.

Câu 1. Các tỉ số nào dưới đây lập được thành tỉ lệ thức?

A. $\frac{1}{3}$ và $\frac{2}{6}$. **B.** $\frac{1}{3}$ và $\frac{4}{5}$. **C.** $\frac{2}{6}$ và $\frac{4}{5}$. **D.** $\frac{2}{6}$ và $\frac{4}{3}$.

Câu 2. Gọi số học sinh của ba lớp $7A,\ 7B,\ 7C$ lần lượt là $x;y;z$ tỉ lệ với $2;2;3$ thì khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\frac{x}{2}=\frac{y}{3}=\frac{z}{2}$. **B.** $\frac{x}{3}=\frac{y}{2}=\frac{z}{2}$. **C.** $\frac{x}{2}=\frac{y}{2}=\frac{z}{3}$. **D.** $\frac{x}{2}=\frac{y}{3}=\frac{z}{3}$.

Câu 3. Biết y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $k=2$. Khi $x=-3$ thì giá trị của y bằng bao nhiêu?

A. -6. **B.** 0. **C.** -9. **D.** -1.

Câu 4. Cho biết y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ là a. Khi $x=-2$ và $y=4$ thì giá trị của a là

A. -2. **B.** -6. **C.** -8. **D.** -4.

Câu 5. Các biến trong biểu thức đại số $3x+2y-2z$ là

A. $x;y;z$. **B.** $x;y$. **C.** $x;z$. **D.** $y;z$.

Câu 6. Biểu thức biểu thị công thức tính chu vi hình chữ nhật biết chiều dài $x\ (\text{cm})$ và chiều rộng $y\ (\text{cm})$ là

A. $x+y$. **B.** xy. **C.** $2(x+y)$. **D.** $(x+y):2$.

Câu 7. Hệ số cao nhất của đa thức $\frac{1}{3}x^3+2x^2-\frac{1}{3}x-2$ là

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

Câu 8. Đa thức một biến thu gọn là

A. $A(x)=x^4-2x^3+3x^2-x+1.$ **B.** $A(x)=x^4-2x+3x^2-x+1.$

C. $A(x)=x^4-2x^3+3x^2-x^4+1.$ **D.** $A(x)=x^4+\frac{1}{2}-2x^3+3x^2-x+1.$

Câu 9. Chọn khẳng định đúng.

A. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc nhỏ hơn.

B. Trong một tam giác, góc đối diện với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.

C. Trong một tam giác, góc kề với cạnh lớn hơn là góc lớn hơn.

D. Trong một tam giác, không có quan hệ giữa góc và cạnh đối diện.

Câu 10. Cho tam giác MNP có $MN<MP;MD\perp NP$. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. $DN=DP.$ **B.** $DM<MP.$ **C.** $MD>MN.$ **D.** $MN=MP.$

Câu 11. Bộ ba độ dài đoạn thẳng nào sau đây không thể tạo thành một tam giác?

A. 3 cm; 3 cm; 2 cm. **B.** 1 cm; 5 cm; 5 cm.

C. 11 cm; 7 cm; 6 cm. **D.** 8 cm; 15 cm; 6 cm.

Câu 12. Cho tam giác ABC nhọn có hai đường trung tuyến AM và BN cắt nhau tại O. Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $OA=\frac{2}{3}AM.$ **B.** $OM=\frac{1}{3}AM.$ **C.** $AO=\frac{2}{3}BN.$ **D.** $ON=\frac{1}{3}BN.$

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

Trong câu 13, 14, hãy chọn đúng hoặc sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13. Chị Linh bán được 111 chiếc áo gồm ba loại. Áo phông màu trắng giá 100 nghìn đồng một chiếc áo, áo phông màu đen giá 80 nghìn đồng một chiếc áo, áo phông màu xanh giá 120 nghìn đồng một chiếc. Biết rằng số tiền chị Linh bán được của ba loại áo phông là như nhau. Gọi $x;y;z$ lần lượt là số áo phông chị Linh bán gồm áo phông màu trắng, áo phông màu đen và áo phông màu xanh.

☐ **a)** Điều kiện của $x;y;z$ là $x,y,z\in\mathbb{N}^*$ và $x,y,z<111.$

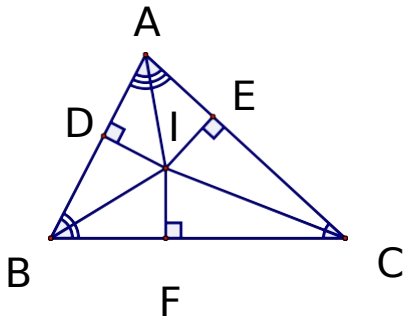
☐ **b)** Đẳng thức biểu diễn tổng số áo chị Linh bán được là $x+y+z=111$.

☐ **c)** Vì số tiền chị Linh bán được của mỗi loại áo phông là như nhau nên ta có tỉ lệ thức

$$\frac{x}{\frac{1}{80}}=\frac{y}{\frac{1}{100}}=\frac{z}{\frac{1}{120}}.$$

☐ **d)** Chị Linh bán số áo phông đen nhiều hơn số áo phông xanh là 15 chiếc áo.

Câu 14. Quan sát hình vẽ sau đây, cho biết các khẳng định sau đúng hay sai:



☐ **a)** $IA \perp IB \perp IC$.

☐ **b)** $ID \perp IE \perp IF$.

☐ **c)** I là tâm đường tròn đi qua ba đỉnh của ΔABC .

☐ **d)** I là trọng tâm của ΔABC .

Phần 3. ***(2,0 điểm) Câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn***

Trong các câu từ 15 đến 18, hãy viết câu trả lời/ đáp án vào bài làm mà không cần trình bày lời giải chi tiết.

Câu 15. Biết rằng $\frac{x}{4}=\frac{y}{9}$ và $x-y=10$. Tính giá trị của $A=2x+y$.

Trả lời: ☐

Câu 16. Cho ΔABC có số đo các góc A,B,C tỉ lệ với $3;5;7$. Hỏi số đo góc B bằng bao nhiêu độ?

Trả lời: ☐

Câu 17. Cho đa thức $B(x)=-4x^5-3x-\frac{1}{2}+7x^3+4x^5+\frac{1}{2}$. Bậc của đa thức *B(x)* là:

Trả lời: ☐

Câu 18. Cho ΔABC, AB=2cm, BC=6cm. Tính độ dài cạnh AC, biết rằng đó là một số tự nhiên chẵn (đơn vị: cm).

Trả lời: ☐

B. TỰ LUẬN ***(3,0 điểm)***

Bài 1. ***(0,5 điểm)*** .

a) Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{x}{6}=\frac{-10}{3}$

b) Hưởng ứng phong trào ủng hộ sách cũ cho thư viện Trường THCS An Dương, ba lớp 7B1, 7B2, 7B3 đã thu được tổng cộng 250 quyển sách. Tính số quyển sách mỗi lớp quyên góp được biết số quyển sách thu được của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với 10; 9; 6.

Bài 2. ***(1,0 điểm)***

Cho ΔABC vuông tại **A.** Kẻ AH vuông góc với B**C.** Trên tia AH lấy điểm D sao cho H là trung điểm AD.

a) Giả sử $\widehat{B}=50^o$. Hãy sắp xếp độ dài ba cạnh của ΔABC theo thứ tự giảm dần. Chứng minh $\Delta AHB=\Delta DHB$.

b) Qua điểm D vẽ đường thẳng song song với AB, cắt BC tại điểm E. Chứng minh rằng H là trung điểm của đoạn thẳng BE.

c) Chứng minh AE + AB > AD

Bài 3. ***(1,0 điểm)*** Cho đa thức *P(x)* = $2x^3-3x^2+x-x^3+3x^2+2x-1$

a) Hãy thu gọn và sắp xếp các đa thức trên theo lũy thừa giảm dần của biến. Xác định bâc, hệ số cao nhất và hệ số tự do của *P(x)*.

b) Tính giá trị *P(x)* khi x =1.

c) Tìm x khi *P(x)* = -1

A. TRẮC NGHIỆM *(7,0 điểm)*

BẢNG ĐÁP ÁN

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	A	C	A	C	A	C
Câu	7	8	9	10	11	12
Đáp án	A	A	B	B	D	C
Câu	13	14	15	16	17	18
Đáp án	Đ Đ S Đ	S Đ S S	–34	60	7	6

Từ câu 1 đến câu 12:

+ Dạng 1: Dạng câu hỏi trắc nghiệm nhiều lựa chọn, mỗi câu cho 04 phương án, chọn 01 phương án đúng. Mỗi câu chọn đáp án đúng được 0,25 điểm.

Câu 13 và câu 14

+ Dạng 2: Dạng câu hỏi trắc nghiệm Đúng/Sai, mỗi câu hỏi có 04 ý với tối đa là 1 điểm/câu, tại mỗi ý thí sinh lựa chọn đúng hoặc sai. Nếu thí sinh chỉ lựa chọn chính xác 01 ý trong 1 câu được 0,1 điểm; 02 ý trong 1 câu được 0,25 điểm; 03 ý trong một câu được 0,5 điểm và chọn chính xác cả 04 ý trong câu được 1 điểm.

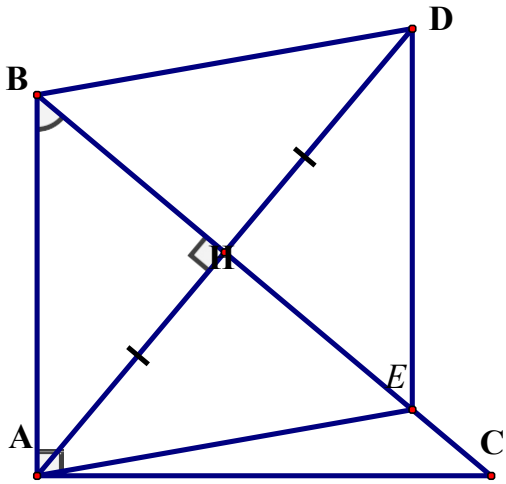
Từ câu 15 đến câu 18:

+ Dạng 3: Dạng câu hỏi trắc nghiệm trả lời ngắn, với mỗi câu hỏi, viết câu trả lời/ đáp án vào bài thi. Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm.

– Số điểm của câu tự luận được quy định trong hướng dẫn chấm nhưng phải tương ứng với tỉ lệ điểm được quy định trong ma trận.

B. TỰ LUẬN

Bài	Đáp án	Biểu điểm
Bài 1 (1,0 điểm)	**a)** Ta có $\frac{x}{6}=\frac{-10}{3}$ $\Rightarrow x.3 = 6.10$ $3x = 60$ $x = 60 : 3$ $x = 20.$ Vậy $x = 20.$	0,25
	b) Gọi số quyển sách lớp 7A1, 7A2, 7A3 quyên góp được lần lượt là x, y, z Vì cả ba lớp quyên góp được 250 quyển sách nên ta có: $x + y + z = 250$ Vì số sách của ba lớp 7A1, 7A2, 7A3 quyên góp được lần lượt tỉ lệ với 10; 9; 6 nên ta có: $\frac{x}{10}=\frac{y}{9}=\frac{z}{6}$ Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{10}=\frac{y}{9}=\frac{z}{6}=\frac{x+y+z}{10+9+6}=\frac{250}{25}=10$	0,25

	$\frac{x}{10}=10 \Rightarrow x=10.10=100$ $\frac{y}{9}=10 \Rightarrow y=10.9=90$ $\frac{z}{6}=10 \Rightarrow z=10.6=60$ Vậy lớp 7A1, 7A2, 7A3 quyên góp được lần lượt là 100 quyển sách, 90 quyển sách, 60 quyển sách.	
Bài 2 **(1,0 điểm)**	 Vẽ hình đúng hết	0,25
	a) Sắp xếp ba cạnh của ΔABC theo thứ tự giảm dần.	
	Xét ΔABC vuông tại A, ta có: B $C=90^0$ (hai góc phụ nhau) . Mà $B=50^0$ (giả thiết) $\Rightarrow C=40^0$	
	Xét ΔABC vuông tại A ta có: A > B > C (vì $90^0>50^0>40^0$) Suy ra BC > AC > AB (Quan hệ giữa cạnh và góc đối diện trong một tam giác)	
	Chứng minh $\Delta AHB=\Delta DHB$.	
	Xét ΔABH và ΔDBH ta có: AHB=DHB=90^0(AH ⊥BC tại H)	
	$AH=DH$ (*H là trung điểm cạnh AD*)	

	BH : cạnh góc vuông chung	
	Vậy $\Delta ABH = \Delta DBH$ (cgv-cgv)	0,25
	b) Chứng minh rằng H là trung điểm của đoạn thẳng BE.	
	Vì $DE // AB$ mà $BAH = EDH$ (2 góc so le trong)	
Bài	**Đáp án**	**Biểu điểm**
	Xét ΔABH và ΔDEH, ta có: $AHB = DHE = 90^0$ $AH = DH$ (gt) $BAH = EDH$ (cmt) Vậy $\Delta ABH = \Delta DEH$ (cgv-gnk)	
	$\Rightarrow BH = HE$ (2 cạnh tương ứng) Mà H nằm giữa B và E $\Rightarrow H$ là trung điểm cạnh BE.	0,25
	c. Chứng minh $AE + AB > AD$.	
	Vì $\Delta ABH = \Delta DEH$ (cmt) mà $AB = DE$ (2 cạnh tương ứng) XĐt ΔADE ta có: $AE + DE > AD$ (bất đẳng thức trong tam giác)	
	Mà $DE = AB$ (cmt) $\Rightarrow AE + AB > AD$	0,25

Bài 3	**Đáp án**	**Biểu điểm**
Bài (0,5 điểm)	$P(x) = 2x^3 - 3x^2 + x - x^3 + 3x^2 - 2x + 1$ $= x^3 - 3x + 1$ Vậy $P(x) = x^3 - 3x + 1$	0,25
	Bậc 3, hệ số cao nhất 1 và hệ số tự do là -1	0,25
	b) P(x) = 3 khi x = 1	0,5
	c) x = 0	0,5

ĐỀ 8	**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: TOÁN 7-KNTT**

Câu 1 (3,0 điểm)

a) (NB). Cho x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch. Biết khi $x = 5$ thì $y = 10$.

Tìm hệ số tỉ lệ?

b) (NB). Tìm x, biết $\frac{x}{27} = \frac{-5}{9}$

c) (NB). Cho tam giác ABC cân tại A và có góc A bằng 80^0. Tính số đo góc B và góc C?

Câu 2. ***(1,0 điểm)*** Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{3} = \frac{y}{6}$ và $x + y = 36$

Câu 3 : ***(1,0 điểm)*** Tìm độ dài ba cạnh của một tam giác, biết chúng lần lượt tỉ lệ với 2 ; 4 ; 5 và chu vi của tam giác đó bằng 121 cm.

Câu 4: ***(1,0 điểm)*** Ba đội máy cày, cày 3 cánh đồng cùng diện tích. Đội thứ nhất cày xong trong 3 ngày, đội thứ hai cày xong trong 5 ngày, và đội thứ ba trong 6 ngày. Hỏi mỗi đội có bao nhiêu máy, biết rằng đội thứ hai có nhiều hơn đội thứ ba 1 máy? (năng suất các máy như nhau)

Câu 5: ***(3 điểm)*** Cho ΔMNP cân tại M $\left(\hat{M} < 90^0\right)$. Kẻ NH $\perp$ MP $(H \in MP)$, PK $\perp$ MN $(K \in MN)$. NH và PK cắt nhau tại E.

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

b) Chứng minh ΔENP cân.

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

Câu 6: ***(1 điểm)*** Cho đa thức bậc hai $P(x) = ax^2 + bx + c$. Trong đó: a,b và c là những số với $a \neq 0$.

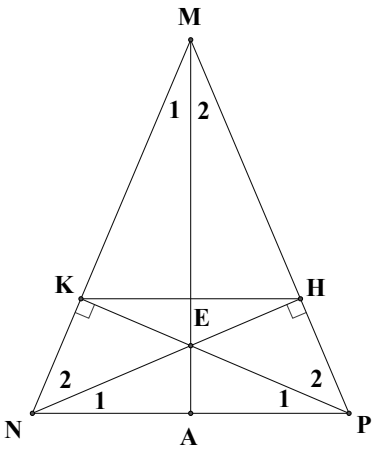
Cho biết $a + b + c = 0$. Giải thích tại sao $x = 1$ là một nghiệm của $P(x)$

----------Hết----------

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

Câu	Đáp án	Điểm

1	**a)** Vì x và y là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên ta có a = x.y = 5.10 = 50 **b)** Từ $\frac{x}{27}=\frac{-5}{9}$ **Suy ra: x = -5.27:9= -15** **c) góc B = 50^0 ;góc C = 50^0**	**1** **1** **1** **1**
1	Áp dụng tính chất của dãy tỷ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{3}=\frac{y}{6}=\frac{x+y}{3+6}=\frac{36}{9}=4$ x =3.4= 12; y = 6.4 =24	0,5 0,5
2	Gọi a, b, c lần lượt là độ dài ba cạnh của tam giác Theo đề bài ta có: $\frac{a}{2}=\frac{b}{4}=\frac{c}{5}$ và a + b + c = 121 Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau $\frac{a}{2}=\frac{b}{4}=\frac{c}{5}=\frac{a+b+c}{2+4+5}=\frac{121}{11}=11$ Suy ra: a = 2.11= 22; b= 4.11 = 44; c = 5.11= 55	0,25 0,25 0,25 0,25
3	Gọi a, b, c lần lượt là số máy cày của đội 1, 2, 3. Ta có: b – c = 1 Do diện tích cày của 3 đội là như nhau, nên số máy cày và số ngày hoàn thành công việc là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, theo tính chất ta có: $3a=5b=6c\Rightarrow\frac{a}{\frac{1}{3}}=\frac{b}{\frac{1}{5}}=\frac{c}{\frac{1}{6}}=\frac{b-c}{\frac{1}{5}-\frac{1}{6}}=\frac{1}{\frac{1}{30}}=30$ Do đó: $a=\frac{1}{3}.30=10$ $b=\frac{1}{5}.30=6$ $c=\frac{1}{6}.30=5$ Vậy số máy 3 đội lần lượt là 10 (máy); 6 (máy) ;5 (máy)	0,25 0,25 0,25 0,25

4	 **a)** Xét ΔNHP và ΔPKN vuông tại H và K Có NP là cạnh chung Có $\widehat{NPH} = \widehat{PNK}$ (Vì ΔMNP cân tại M(gt)) => ΔNHP = ΔPKN (ch-gn) => NH = PK (đpcm) **b)** Vì ΔNHP = ΔPKN (cmt) => $\widehat{N_1} = \widehat{P_1}$ => ΔENP cân tại E (đpcm) **c)** *Ta có MK = MN – KN (vì K thuộc MN) MH = MP – HP (Vì H thuộc MP) Mà MN = MP (Vì ΔMNP cân tại M (gt)) KN = HP (Là hai cạnh tương ứng của ΔNHP = ΔPKN (cmt)) => MK = MH * Xét ΔMEK và ΔMEH vuông tại K và H (gt) Có ME là cạnh chung Có MK = MH (cmt) => ΔMEK = ΔMEH (ch-cgv) => $\widehat{M_1} = \widehat{M_2}$ => ME là phân giác của góc NMP (đpcm)	0,5 0,25 0,25 0,5 0,5 0,25 0,25 0,25 0,25
5	Thay x = 1 vào đa thức F(x), ta có: F(1) = a.1^2 + b.1 + c = a+ b + c Mà a + b + c = 0 Do đó, F(1) = 0. Như vậy x = 1 là một nghiệm của F(x)	0,5 0,5

ĐỀ 9	**ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II** **NĂM HỌC 2025-2026** **MÔN: TOÁN 7-KNTT**

I. TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)

PHẦN I. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án. (3 điểm).

Câu 1. Từ đẳng thức $3x = 4y \ \ (x, y \neq 0)$, ta lập được tỉ lệ thức nào?

A. $\frac{x}{4} = \frac{y}{3}$ **B.** $\frac{x}{3} = \frac{y}{4}$ **C.** $\frac{x}{y} = \frac{3}{4}$ **D.** $\frac{y}{x} = \frac{4}{3}$

Câu 2. Cho ba số x, y, z tỉ lệ với các số $2; 3; 4$. Ta ghi được dãy tỉ số bằng nhau :

A. $\frac{x}{2} = \frac{y}{4} = \frac{z}{3}.$ **B.** $\frac{x}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z}{4}.$ **C.** $\frac{x}{4} = \frac{y}{3} = \frac{z}{2}.$ **D.** $\frac{x}{4} = \frac{y}{2} = \frac{z}{3}.$

Câu 3. Trong các công thức sau, công thức nào cho biết đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ là 5?

A. $y = 5 + x$ **B.** $y = \frac{x}{5}$ **C.** $x.y = 5$ **D.** $y = 5x$

Câu 4. Nếu đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k = -3$ và $x = 4$ thì y có giá trị ?

A. -12 **B.** 2 **C.** 4 **D.** -4

Câu 5. Biết rằng 6 công nhân (năng suất làm việc như nhau) làm xong một công việc trong 10 ngày. Hỏi nếu chỉ còn 4 công nhân sẽ làm xong công việc đó trong bao nhiêu ngày?

A. 6 ngày **B**.10 ngày **C.** 15 ngày **D.** 20 ngày

Câu 6. Cho tam giác ΔABC có $\hat{A} = 80^0$, $\hat{B} = 40^0$. Số đo $\hat{C}$ là:

A. 60^0 **B.** 100^0 **C.** 40^0 **D.** 80^0

Câu 7. Bộ ba số nào sau đây là số đo ba cạnh của một tam giác?

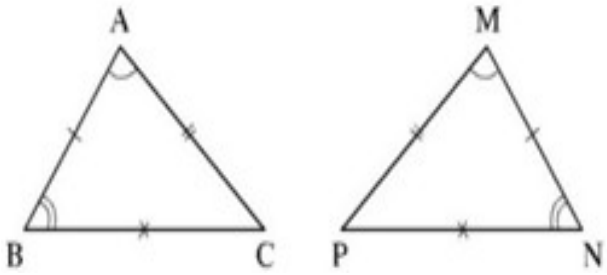
A. $1cm, 2cm, 3cm$. **B.** $1cm, 3cm, 5cm$

C. $3cm, 4cm, 5cm$ **D.** $2cm, 4cm, 6cm$

Câu 8. Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$. Biết $BC = 5cm$. Khi đó:

A. $MN = 5cm$ **B.** $NP = 5cm$ **C.** $MP = 5cm$ **D.** $AC = 5cm$

Câu 9. Quan sát hình bên, viết tên hai tam giác bằng nhau:



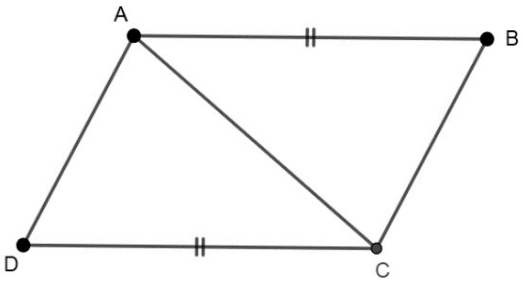
A. $\Delta ABC = \Delta MPN$

B. $\Delta ABC = \Delta NPM$

C. $\Delta ABC = \Delta MNP$

D. $\Delta ABC = \Delta PMN$

Câu 10. Cho hình vẽ sau đây. Cần bổ sung thêm điều kiện nào để $\Delta ABC = \Delta CDA$ theo trường hợp cạnh – góc – cạnh.



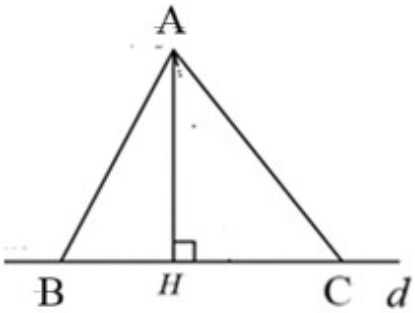
A. $\widehat{BAC} = \widehat{DCA}$

B. $\widehat{DAC} = \widehat{BCA}$

C. $\widehat{ABC} = \widehat{CDA}$

D. $\widehat{DAB} = \widehat{BCD}$

Câu 11. Cho hình vẽ bên. Đường vuông góc kẻ từ A xuống đường thẳng d là



A. AH.

B. AB.

C. AC.

D. BC.

Câu 12. Cho ΔABC có góc C tù. Khi đó

A. BC là cạnh dài nhất.

B. AC là cạnh dài nhất.

C. AB là cạnh dài nhất .

D. BC là cạnh ngắn nhất.

PHẦN II. Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai (2 điểm).

Câu 13. Cho bảng giá trị tương ứng của hai đại lượng:

x	1	2	3	4
y	12	6	4	3

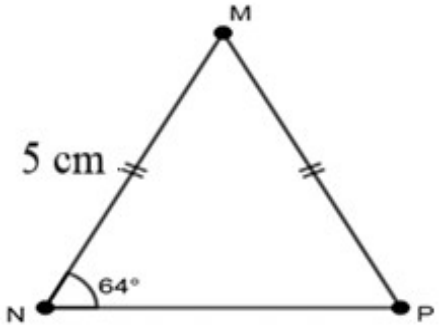
a) Hai đại lượng x và y tỉ lệ nghịch với nhau ☐

b) Hệ số tỉ lệ là 4 ☐

c) Công thức biểu diễn y theo x là $y = \frac{12}{x}$ ☐

d) Khi $x = -2$ thì $y = 5$ ☐

Câu 14. Cho ΔMNP như hình vẽ bên



a) Tam giác MNP cân tại M ☐

b) $NP = MN = 5cm$ ☐

c) MN, MP : là các cạnh bên. ☐

d) $\hat{M} = \hat{N} = 64^0$ ☐

PHẦN III. Viết câu trả lời/ đáp án mà không cần trình bày lời giải chi tiết. (2 điểm)

Câu 15. Cho tỉ lệ thức $\frac{x}{6} = \frac{5}{3}$, giá trị của x là: .....

Câu 16. Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k = 2$. Công thức biểu diễn y theo x là:.....

Câu 17. Cho ΔABC với hai cạnh $AB = 1\,cm;\ AC = 5\,cm$. Độ dài cạnh BC là (biết độ dài này là một số nguyên, cm):.....

Câu 18. Cho ΔABC có $\hat{A} = 75^0;\ \hat{B} = 40^0$. Sắp xếp độ dài các cạnh của ΔABC theo thứ tự tăng dần là: .....

II. TỰ LUẬN (3,0 điểm).

Bài 1. **(1,0 điểm)**

Ba lớp 7A, 7B , 7C tham gia lao động trồng cây. Biết rằng số cây lớp 7A, 7B, 7C trồng lần lượt tỉ lệ với 4; 5; 6 và tổng số cây của ba lớp trồng được 90 cây. Tính số cây mỗi lớp trồng được?

Bài 2. **(1,5 điểm).**

Cho tam giác ΔABC cân tại A, gọi I là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia IA lấy điểm D sao cho $IA = ID$.

a) Chứng minh $\Delta ABI = \Delta ACI$

b) Chứng minh $AB = CD$

Bài 3. **(0,5 điểm).**

Cho tỉ lệ thức $\frac{1}{c} = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)$ với $(a,b,c \neq 0; b \neq c)$. Chứng minh : $\frac{a}{b} = \frac{a-c}{c-b}$

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ MÔN: TOÁN LỚP 7

I. TRẮC NGHIỆM (7 điểm)

Phần 1.Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

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

Phần 2. Mỗi câu trả lời đúng 0,25 điểm

Câu 1		**Câu 2**	
Phương án	**Trả lời**	**Phương án**	**Trả lời**
a)	Đúng	a)	Đúng

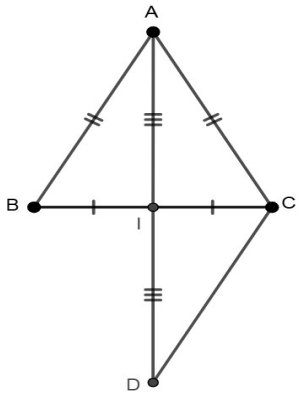
b)	Sai	b)	Sai
c)	Đúng	c)	Đúng
d)	Sai	d)	Sai

Phần 3. Mỗi câu trả lời đúng 0,5 điểm

Câu	Trả lời	Câu	Trả lời
1	$x=10$	3	$BC=5cm$
2	y=2x	4	$AC<AB<BC$

II. TỰ LUẬN (3 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm	Tổng
1	Gọi số cây trồng được của lớp $7A,7B,7C$ lần lượt là x,y,z $(x,y,z\in \mathbf{N}^*)$. Theo bài ra ta có $\frac{x}{4}=\frac{y}{5}=\frac{z}{6}$ và $x+y+z=90$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có $\frac{x}{4}=\frac{y}{5}=\frac{z}{6}=\frac{x+y+z}{4+5+6}=\frac{90}{15}=6$. Suy ra $x=4.6=24$ (thỏa mãn) $y=5.6=30$ (thỏa mãn). $z=6.6=36$ (thỏa mãn). Vậy số cây của lớp $7A,7B,7C$ trồng được lần lượt là 24; 30; 36 (cây).	0,25 0,25 0,25 0,25	**1,0**
	Học sinh vẽ hình đúng	0,5	

			
2	a)Xét ΔABI và ΔACI ta có AB = AC (gt) BI = CI (gt) AI là cạnh chung Do đó $\Delta ABI = \Delta ACI$ (c.c.c)	0,25x2	**1,5**
	b) Xét ΔABI và ΔDCI ta có AI = ID (gt) $\widehat{AIB} = \widehat{DIC}$ (hai góc đối đỉnh) BI = CI (gt) Do đó $\Delta ABI = \Delta DCI$ (c.g.c) Suy ra AB=CD (hai cạnh tương ứng).	0,25 x2	
3	Từ $\frac{1}{c} = \frac{1}{2}\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right)$ suy ra $\frac{1}{c} = \frac{a+b}{2ab}$ hay $2ab = ac + bc$ Suy ra $ab + ab = ac + bc$ $ab - bc = ac - ab$ $b(a-c) = a(c-b)$ $\frac{a}{b} = \frac{a-c}{c-b}$	0,25x2	**0,5**

Học sinh làm cách khác đúng vẫn tính trọn điểm.

ĐỀ 10	ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7-KNTT

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (7,0 điểm)

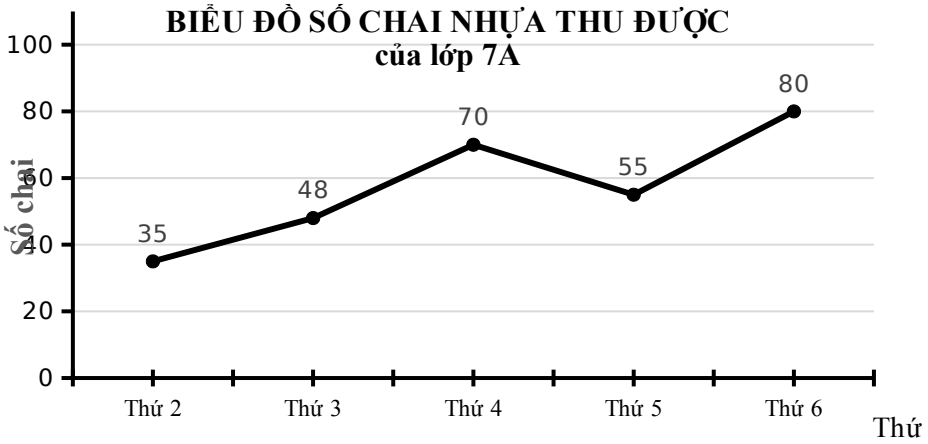
I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn (3 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án và ghi vào giấy làm bài.

Câu 1: Cho ΔABC và ΔDEF có AB=DE, AC=DF, BC=EF. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\Delta ABC = \Delta EDF$ **B.** $\Delta ABC = \Delta EFD$

C. $\Delta ABC = \Delta DEF$ **D.** $\Delta ABC = \Delta DFE$

Câu 2: Thực hiện phong trào kế hoạch nhỏ của Đội phát động, sau một tuần lớp trưởng lớp 7A đã vẽ được biểu đồ thống kê *(hình 2)* số chai nhựa cả lớp thu gom được như sau:

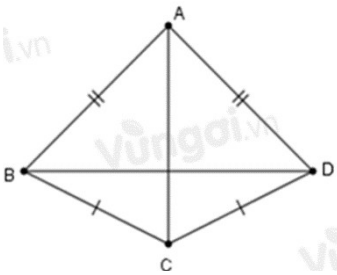


Hình 2

Số lượng chai nhựa thu được nhiều nhất trong một ngày là:

A. Thứ 6. **B.** 100 **C.** 80 **D.** 288

Câu 3: Cho hình vẽ bên. Tam giác nào bằng với tam giác ABC ?



A. ΔABC = ΔACD

B. ΔABC = ΔCAD

C. ΔABC = ΔCDA

D. ΔABC = ΔADC

Câu 4: Bạn Minh ghi chép điểm Toán của các bạn trong tổ 4 của lớp 7A1 trong bảng dưới.

Điểm	4	5	6	7	8	9
Số bạn	1	2	3	1	4	1

Hãy cho biết có bao nhiêu bạn được trên 7 điểm?

A. 1; **B.** 3; **C.** 5; **D.** 7.

Câu 5: Gieo ngẫu nhiên một con xúc xắc một lần. Những kết quả thuận lợi cho biến cố "Mặt xuất hiện của con xúc xắc có số chấm là số lớn hơn 4" là

A. mặt 4 chấm, mặt 5 chấm, mặt 6 chấm.

B. mặt 3 chấm, mặt 4 chấm, mặt 5 chấm, mặt 6 chấm.

C. mặt 1 chấm, mặt 2 chấm, mặt 3 chấm, mặt 4 chấm.

D. mặt 5 chấm, mặt 6 chấm.

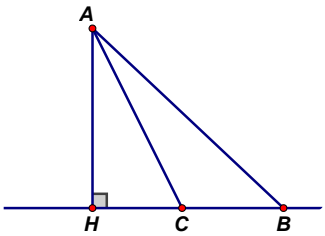
Câu 6: Cho $\Delta ABC = \Delta MNP.$ Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. AB=NP **B.** AC=NP **C.** $\widehat{A} = \widehat{M}$ **D.** $\widehat{B} = \widehat{P}$

Câu 7: Cho hình vẽ bên:

Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. AH<AB **B.** AB<AC **C.** AH>AC **D.** AB=AC



Câu 8: Cho dữ liệu: Tên của các hành tỉnh trong hệ mặt trời. Dữ liệu trên thuộc loại:

A. Dữ liệu số.

B. Dữ liệu không là số, có thể sắp xếp thứ tự.

C. Dữ liệu không là số, không thể sắp xếp thứ tự.

D. Dữ liệu không là số.

Câu 9: Cho $\Delta MNP = \Delta GHI,$ biết MN= 3cm, MP= 4cm, NP= 5cm. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. GH = 5cm **B.** GH= 4cm **C.** GI= 3cm **D.** GI = 4cm

Câu 10: Cho tam giác ΔABC và ΔDEF có $AB = DE$, $BC = EF$ cần thêm điều kiện gì để hai tam giác bằng nhau theo trường hợp cạnh – góc – cạnh.

A. $\widehat{A} = \widehat{D}.$ **B.** $\widehat{B} = \widehat{E}.$ **C.** $\widehat{C} = \widehat{F}.$ **D.** $\widehat{A} = \widehat{F}.$

Câu 11: Cho $\Delta ABC = \Delta MNP,$ biết $\widehat{A} = 40°.$ Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\widehat{M} = 40°$ **B.** $\widehat{B} = 40°$ **C.** $\widehat{N} = 40°$ **D.** $\widehat{M} = 140°$

Câu 12: Trong các dãy dữ liệu sau, dãy dữ liêu nào là số liệu?

A. Các môn thể thao yêu thích của học sinh lớp 7A: cầu lông, bóng bàn, bóng chuyền, bóng đá.

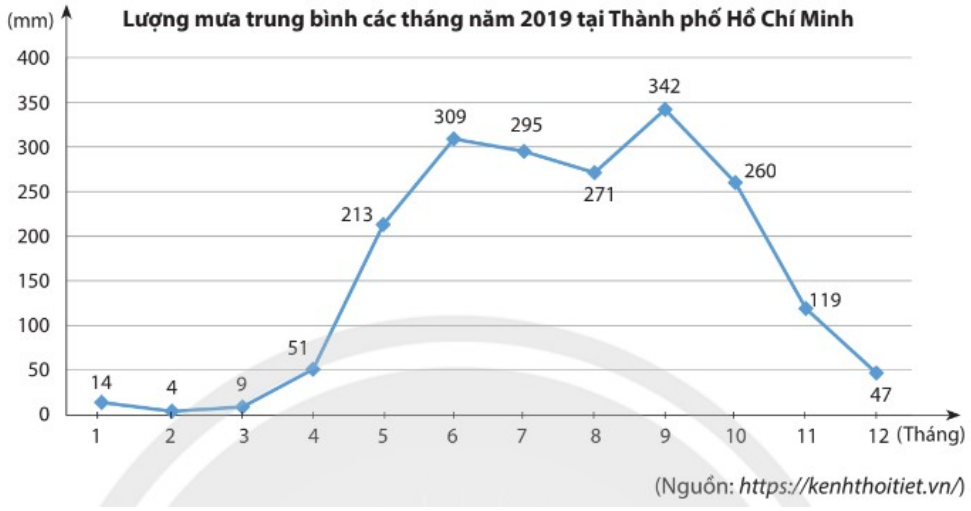
B. Các môn học yêu thích: Toán, Thể dục, Mỹ thuật, Âm nhạc, Khoa học tự nhiên.

C. Tên của 5 bạn cán bộ lớp: Mai, Hoa, Lan, Hùng, Dũng.

D. Số đo chiều cao của 5 bạn trong tổ theo đơn vị cm: 150; 160; 170; 155; 163.

II. Câu trắc nghiệm đúng sai (2 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 13 đến câu 14. Trong mỗi ý **a), b), c), d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng (Đ) hoặc sai (S) và ghi vào giấy làm bài.

Câu 13: Biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn lượng mưa trung bình các tháng năm 2019 ở TP.HCM như sau:



a) Tháng có lượng mưa cao nhất là Tháng 10;

b) Lượng mưa tăng trong những khoảng thời gian từ Tháng 3 đến Tháng 5;

c) Đơn vị của lượng mưa là mm;

d) Lượng mưa ba tháng đầu năm 2019 ở TP.HCM dưới 15 mm.

Câu 14: Cho ΔABC và ΔMNP; biết BC=NP, $\hat{C} = \hat{P}$.

a) Nếu $\hat{A} = \hat{M} = 90^\circ$ thì $\Delta ABC = \Delta MNP$.

b) Nếu AC = NP thì $\Delta ABC = \Delta MNP$.

c) Nếu $\hat{B} = \hat{N}$ thì $\Delta ABC = \Delta MNP$.

d) Nếu AC = MN thì $\Delta ABC = \Delta MNP$.

III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 15 đến câu 18 và ghi vào giấy làm bài..

Câu 15: Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Xét biến cố "Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số chia hết cho 3". Xác suất của biến cố này là gì?

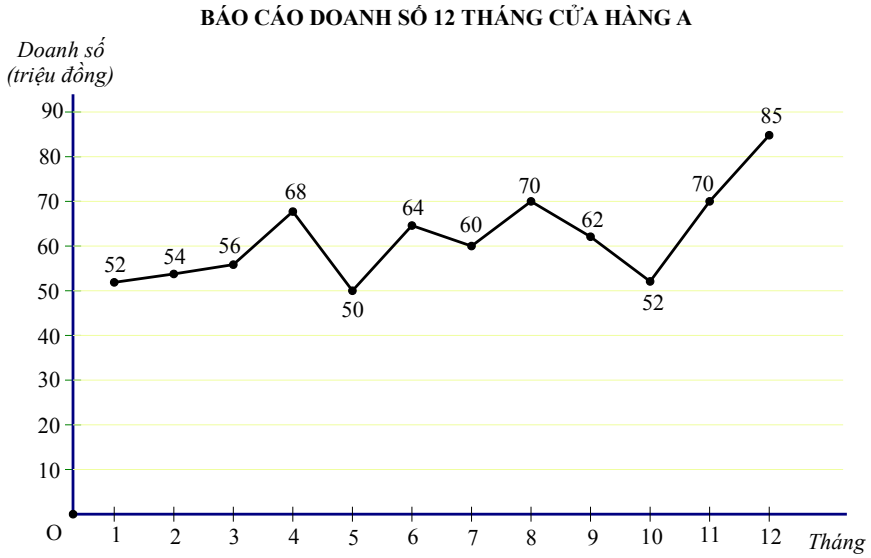
Câu 16: Có mấy kết quả thuận lợi của biến cố "Viết ngẫu nhiên một số nguyên tố lẻ có một chữ số"?

Câu 17: Cho hai tam giác bằng nhau ABC và MNP. Biết $\hat{A}=50°$ và $\hat{B}=60°$. Số đo của $\hat{P}$ bằng bao nhiêu?

Câu 18: Một tam giác cân có góc ở đáy bằng 50° thì số đo góc ở đỉnh bằng bao nhiêu?

B. Tự luận (3 điểm). Thí sinh làm bài từ câu 19 đến câu 21.

Câu 19: (1,0đ) Quan sát biểu đồ Hình 4 dưới đây và trả lời các câu hỏi.



a)Lập bảng số liệu về doanh thu 12 tháng của cửa hàng **A.**

b)Tháng nào của cửa hàng có doanh thu cao nhất?Tháng nào của cửa hàng có doanh thu thấp nhất? Tháng có doanh thu thấp nhất giảm bao nhiêu phần trăm so với tháng có doanh thu thấp nhất? (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị)

Câu 20: (1,0đ) Viết ngẫu nhiên một số có hai chữ số lớn hơn 40.

a) Tìm số phần tử của tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra.

b) Tính xác suất của biến cố:"Số tự nhiên được viết ra có tổng các chữ số hàng chục và hàng đơn vị bằng 9".

Câu 21: Cho tam giác ABC vuông tại A, vẽ BD là phân giác của góc **B.** Trên cạnh BC lấy điểm E sao cho BA = BE.

a) Chứng minh ΔABD = ΔEBD

b) Chứng minh DE ¿ BC và AD < DC.

.....

HƯỚNG DẪN CHẤM

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

I. Câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Đáp án	C	C	D	C	D	C	A	C	D	B	A	D

II. Câu trắc nghiệm đúng sai.

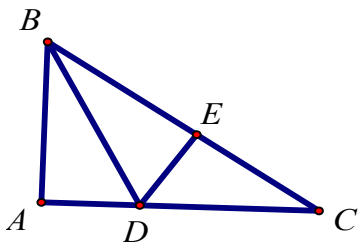
	a	b	c	d
Câu 13.	S	S	Đ	Đ
Câu 14.	Đ	S	Đ	S

III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.

	Trả lời
Câu 15.	**0,3 hoặc 1/3**
Câu 16.	**3**
Câu 17.	**70^0**
Câu 18.	**80^0**

B. TỰ LUẬN

<table>
<tr><th>Câu</th><th>Nội dung đáp án</th><th>Điểm</th></tr>
<tr><td rowspan="2">19</td><td>
<table>
<tr><td>Tháng</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td></tr>
<tr><td>Doanh thu</td><td>52</td><td>54</td><td>56</td><td>68</td><td>50</td><td>64</td><td>60</td><td>70</td><td>62</td><td>52</td><td>70</td></tr>
</table>
</td><td></td></tr>
<tr><td>b) Tháng 12 có doanh thu cao nhất là 85 triệu đồng; Tháng 5 có doanh thu thấp nhất 50 triệu đồng.
Doanh thu tháng 5 giảm 85 – 50= 35 (triệu đồng), tương ứng giảm $\frac{35}{85}.100\% \approx 41\%$ so với tháng 12.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">20</td><td>a)Số phần tử của tập hợp M gồm các kết quả có thể xảy ra đối với số tự nhiên được viết ra là: A = {41; 42; 43; 44; ...; 98; 99}.
Số phần tử của tập hợp M là 59</td><td>0,5</td></tr>
<tr><td>b) Có 6 kết quả thuận lợi cho biến cố “Số tự nhiên được viết ra có tổng các chữ số hàng chục và hàng đơn vị bằng 9” là: 45; 54; 63; 72; 81; 90.
Vậy xác suất của biến cố đó là $\frac{6}{59}$.</td><td>0,25
0,25</td></tr>
</table>

21		
	a) Xét: ΔABD và ΔEBD Chỉ ra được AB = BE Chỉ ra được gócABD = gócDBE (vì BD là phân giác của góc B(gt) Chỉ ra được BD là cạnh chung Chỉ ra được: ΔABD = ΔEBD (c - g – c)	 *0,25* *0,25* *0,25* *0,25*
	b) Vì ΔABD = ΔEBD (cmt) nên góc BAD = góc BED (hai góc tương ứng) mà góc BAD = 90^0 Suy ra góc BED = 90^0 hay DE ¿ BC Suy ra ΔDEC vuông tại E. Suy ra DC > DE Vì ΔABD = ΔEBD (cmt) nên AD = ED (hai cạnh tương ứng) mà DE < DC. Suy ra AD < DC	 *0,25* *0,25* *0,25* *0,25*