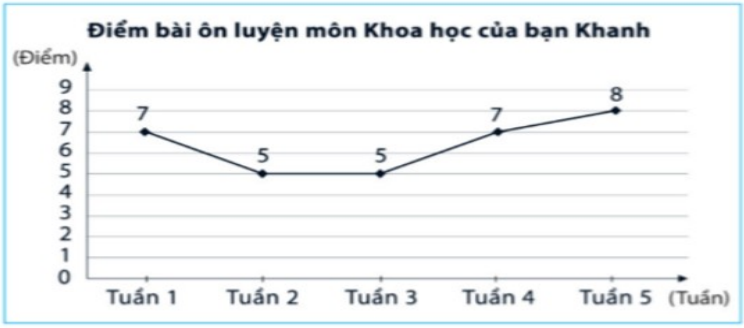
ĐỀ 1	ĐỀ ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ II NĂM HỌC 2025-2026 MÔN: TOÁN 7

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

Câu 1. Biểu đồ ở hình bên là:

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



Câu 2. Thống kê lượng mưa tại trạm khí tượng Huế trong các tháng từ tháng 7 đến tháng 10 được cho dưới bảng sau:

Tháng	7	8	9	10
Lượng mưa (mm)	95,3	104,0	473,4	795,6

Tháng nào có lượng mưa nhiều nhất?

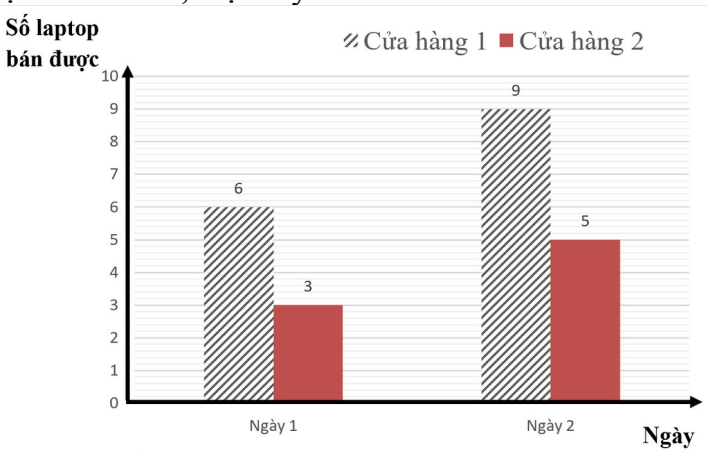
A. 7 **B.** 8 **C.** 9 **D.** 10

Câu 3. Gieo ngẫu nhiên xúc xắc một lần. Xét biến cố "Mặt xuất hiện của xúc xắc có số chấm là số lẻ". Những kết quả thuận lợi cho biến cố đó là:

A. Mặt một chấm
B. Mặt một chấm, mặt ba chấm
C. Mặt một chấm, mặt ba chấm, mặt năm chấm
D. Mặt một chấm, mặt ba chấm, mặt năm chấm, mặt bảy chấm.

Câu 4. Thống kê số laptop được bán ra trong hai ngày của hai cửa hàng điện tử được biểu diễn trong biểu đồ hình bên. Số laptop cửa hàng 1 bán được trong cả hai ngày là:

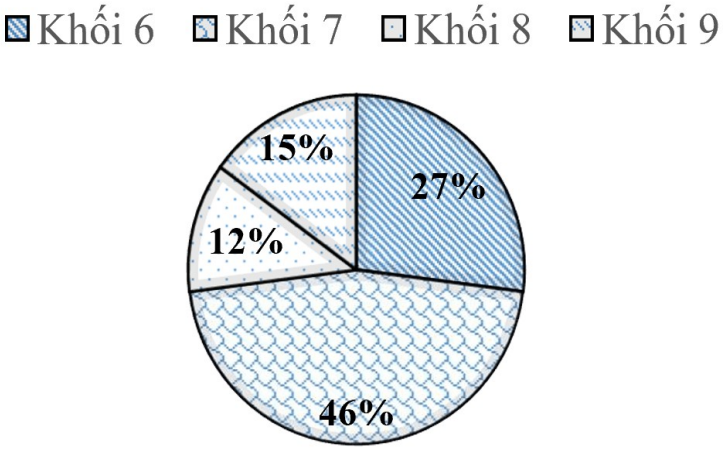
A. 9
B. 11
C. 13
D. 15



Số laptop bán ra của hai cửa hàng

Câu 5. Tỉ lệ học sinh đăng ký tham gia mua tăm ủng hộ của bốn khối 6, 7,8 , 9 tại trường THCS được thống kê qua biểu đồ hình quạt tròn hình bên. Khối có tỉ lệ học sinh đăng ký tham gia mua tăm ủng hộ ít nhất là:

A. Khối 6
B. Khối 7
C. Khối 8
D. Khối 9



Câu 6. Xếp loại thi đua của các thành viên trong Tổ 1 được thống kê ở bảng sau:

Loại	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
Số học sinh	3	6	2	1

Tổng số thành viên của Tổ 1 là:

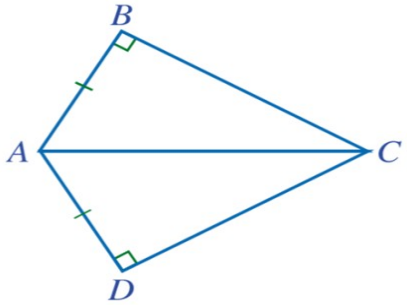
A. 6 **B.** 9 **C.** 12 **D.** 15

Câu 7. Cho tam giác ABC vuông tại A, có $\hat{B}=60^0$. Vậy góc C bằng?

A. 30^o **B.** 60^o **C.** 90^o **D.** 120^o

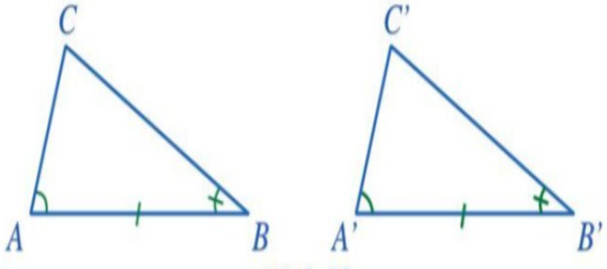
Câu 8. Quan sát hình bên , em hãy chọn ra câu khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. $\Delta ABC = \Delta ADC$ (cạnh huyền- góc nhọn)
B. $\Delta ABC = \Delta ADC$ (hai cạnh góc vuông)
C. $\Delta ABC = \Delta ADC$ (cạnh huyền- cạnh góc vuông)
D. $\Delta ABC = \Delta ADC$ (hai cạnh huyền)



Câu 9. Quan sát hình bên em hãy chọn câu khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$ (c-c-c)
B. $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$ (c-g-c)
C. $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$ (g-c-g)
D. $\Delta ABC = \Delta A'B'C'$ (g-g-c)



Câu 10. Độ dài ba cạnh nào dưới đây là độ dài ba cạnh của tam giác?

A. 8cm, 4cm, 3cm **B.** 4cm, 4cm, 8cm
C. 2cm, 3cm, 5cm **D.** 7cm, 6cm, 4cm

Câu 11. Cho $\Delta ABC = \Delta DEF$ biết $\hat{A} = 40^0; \hat{B} = 80^0.$ Số đo của $\hat{F}$ bằng:

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

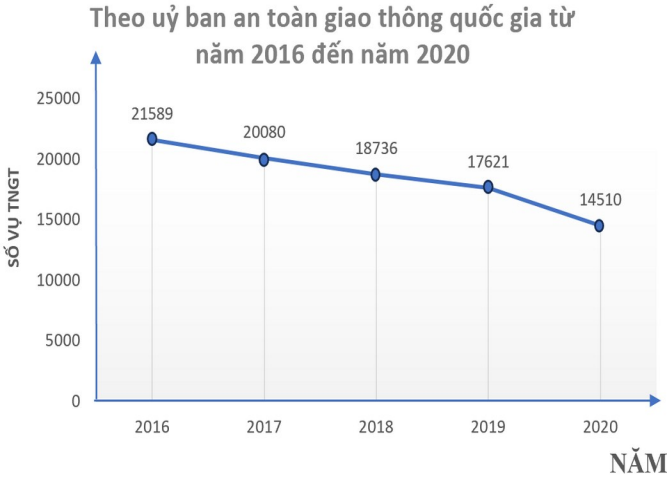
Câu 12. Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$ với AB= 7cm, AC = 8cm, NP = 6cm. Chu vi của tam giác MNP là:

A. 15cm **B.** 18cm **C.** 21cm **D.** 24cm

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI ***(2 điểm)*** Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn "Đ": đúng hoặc "S": sai.

Câu 1. ***(1 điểm)*** Cho biểu đồ đoạn thẳng biểu diễn số vụ tai nạn giao thông (TNGT) của cả nước tính từ năm 2016 đến năm 2020

a. Năm 2020 có 14510 vụ TNGT
b. Năm 2016 có số vụ TNGT ít nhất
c. Số vụ TNGT xảy ra trong năm 2017 ít hơn so với năm 2016 là 1500 vụ TNGT
d. Số vụ TNGT năm 2019 đã giảm 6% so với năm 2018 (làm tròn đến hàng đơn vị)



Câu 2. ***(1 điểm)*** Cho $\Delta MNP = \Delta DEF$ thì:

a. MN = EF

b. $\hat{N} = \hat{E}$

c. Nếu MN là cạnh lớn nhất thì DE cũng là cạnh lớn nhất.

d. Nếu $\hat{M} = 40^0$ và $\hat{N} = 70^0$ thì $\hat{F} = 50^0$

PHẦN III. TỰ LUẬN ***(5,0 điểm)***

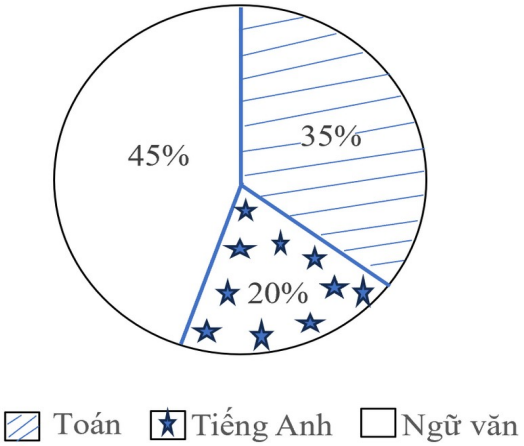
Câu 1. **(1 điểm)** Kết quả kiểm tra môn Toán của học sinh lớp 7A được cho trong bảng sau:

Điểm	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Số HS	0	0	3	1	6	8	12	2	6	2

a. Hỏi lớp 7A có bao nhiêu học sinh?

b. Tính tỉ lệ phần trăm số học sinh đạt điểm giỏi môn Toán so với cả lớp (biết rằng điểm giỏi là điểm ≥ 8).

Câu 2.(**1,5 điểm**) Tỉ lệ học sinh đăng ký tham gia các Câu lạc bộ Toán, Tiếng anh, Ngữ văn của lớp 6A được biểu diễn qua biểu đồ hình quạt tròn ở hình bên. Em hãy tính số lượng học sinh đăng ký mỗi câu lạc bộ trên (biết rằng lớp 6A có tổng số 40 học sinh và mỗi học sinh chỉ được đăng ký tham gia 1 câu lạc bộ).

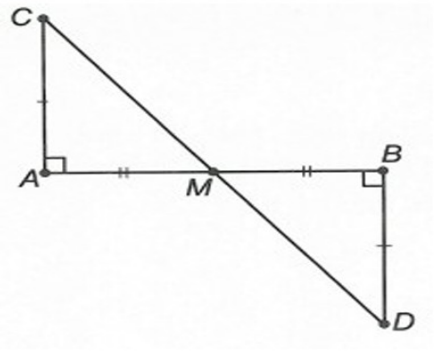


Câu 3.(**1 điểm**) Cho ΔABC có $\hat{A} = 35^0, \hat{B} = 45^0$. Tìm cạnh lớn nhất và cạnh nhỏ nhất của ΔABC .

Câu 4. (1,5 điểm): Quan sát hình bên
Em hãy thực hiện các yêu cầu sau:

a. Chứng minh: $\Delta A\,CM = \Delta B\,DM$

b. Chứng minh: Điểm M là trung điểm của CD.



----------Hết----------

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

I. TRẮC NGHIỆM: *(3,0 điểm) Chọn câu trả lời đúng rồi ghi vào giấy làm bài.*

Câu 1. Trong các cặp tỉ số sau, cặp tỉ số nào lập thành một tỉ lệ thức?

A. $3:6$ và $\frac{2}{3}$. **B.** $6:15$ và $\frac{3}{2}$. **C.** $\frac{-12}{18}$ và $\frac{2}{3}$. **D.** $(-12):(-18)$ và $\frac{2}{3}$.

Câu 2. Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$. **Khẳng định ĐÚNG là**

A. $ad = bc.$ **B.** $ab = cd.$ **C.** $a + d = b + c.$ **D.** $\frac{a}{d}=\frac{b}{c}$.

Câu 3. Từ đẳng thức $2.(-7,5)=(-5).3$ **, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?**

A. $\frac{2}{-7,5}=\frac{-5}{3}$. **B.** $\frac{2}{3}=\frac{-7,5}{-5}$. **C.** $\frac{-5}{2}=\frac{-7,5}{3}$. **D.** $\frac{2}{-7,5}=\frac{3}{-5}$.

Câu 4. Cho x, y **là hai đại lượng tỉ lệ nghịch với nhau, biết** x_1, y_1 **và** x_2, y_2 **là các cặp giá trị tương ứng của chúng. Khẳng định nào sau đây là SAI ?**

A. $\frac{y_1}{y_2}=\frac{x_2}{x_1}$. **B.** $\frac{y_1}{y_2}=\frac{x_1}{x_2}$. **C.** $x_1y_1 = x_2y_2.$ **D.** $\frac{x_1}{x_2}=\frac{y_2}{y_1}$.

Câu 5. Nếu ba số $a;\ b;\ c$ **tương ứng tỉ lệ với** $3;\ 4;\ 5$ **ta có dãy tỉ số bằng nhau là**

A. $\frac{a}{3}=\frac{b}{4}=\frac{c}{5}.$ **B.** $3a=4b=5c.$ **C.** $3a=5b=4c.$ **D.** $\frac{a}{5}=\frac{b}{4}=\frac{c}{3}.$

Câu 6. Cho đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ $k=-2.$ Hệ thức liên hệ của y và x là

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

Câu 7. Giao điểm của ba đường trung tuyến trong một tam giác là

A. trọng tâm của tam giác đó **B.** điểm luôn thuộc một cạnh của tam giác đó.

C. điểm cách đều 3 đỉnh của tam giác đó. **D.** điểm cách đều 3 cạnh của tam giác đó.

Câu 8. Cho tam giác ABC có trọng tâm G, gọi M là trung điểm của BC. Khi đó tỉ số $\frac{GM}{AM}$ bằng

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

Câu 9. Khẳng định nào sau đây <u>SAI</u> ?

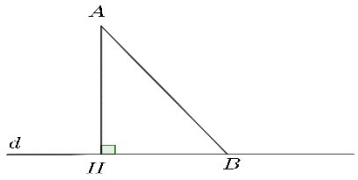
A. Trong tam giác đều cả ba góc đều bằng $60^0.$

B. Tam giác đều có ba cạnh bằng nhau.

C. Mọi tam giác cân luôn là tam giác đều.

D. Mọi tam giác đều luôn là tam giác cân.

Câu 10. Cho hình vẽ:



Khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng d là:

A. AB **B.** HD **C.** d **D.** AH

Câu 11. Một tam giác cân có số đo góc ở đỉnh bằng 100^0 thì số đo mỗi góc ở đáy là

A. $80^0.$ **B.** $100^0.$ **C.** $40^0.$ **D.** $50^0.$

Câu 12. Đường thẳng m gọi là đường trung trực của đoạn thẳng AB nếu:

A. m vuông góc với A**B.** **C.** m đi qua trung điểm AB.

B. m cắt AB tại 1 điểm. **D.** m vuông góc với AB tại trung điểm của AB.

II. TỰ LUẬN: ***(7,0 điểm)***

Bài 1. *(1,5 đ)* **a)** Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{9}=\frac{y}{11}$ và $x-y=-4$ **b)** Tìm x: $\frac{-5}{6}=\frac{x}{12}$

Bài 2. *(1,5 đ)* Cho biết x và y hai đại lượng tỉ lệ thuận, khi x = 3 thì y = 15.

a) Tìm hệ số tỉ lệ a.

b) Viết công thức tính y theo x.

Bài 3. *(1,0 đ)* Cho biết ba máy cày, cày xong một cánh đồng hết 18 giờ. Hỏi sáu máy cày như thế (cùng năng suất) cày xong cánh đồng đó hết bao nhiêu giờ?

Bài 4. *(0,75 đ)* Kiểm tra độ dài ba cạnh 3cm, 4cm, 5cm có là độ dài ba cạnh của một tam giác không?

Bài 5. *(2,25 đ)* Cho ΔMNP vuông tại M. Kẻ đường phân giác NE (E$\in$MP), kẻ EH vuông góc với NP (H$\in$NP).

a) Chứng minh ΔMEN = ΔHEN.

b) Gọi K là giao điểm của NM và EH. So sánh EK với HE.

c) Chứng minh NE là đường trung trực của MH.

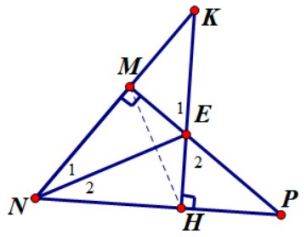
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

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

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

II.TỰ LUẬN ***(7,0 điểm):***

Bài	**Nội dung**	**Điểm**
1	a)Tìm hai số x, y biết: $\frac{x}{9}=\frac{y}{11}$ và $x-y=-4$ $\frac{x}{9}=\frac{y}{11}$ và $x-y=-4$ Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau tìm được x = 18 ; y = 22	0,75
	b) Tìm x: $\frac{-5}{6}=\frac{x}{12}$ suy ra $x=\frac{(-5).12}{6}=-10$	0,75

2	**a)** Từ công thức y = ax suy ra $a = \frac{y}{x} = \frac{15}{3} = 5$ **b)** Viết được công thức y = 5x.	1,0 0,5
3	Giải: Gọi x (giờ) là thời gian 6 máy cày làm xong cánh đồng. Số máy cày và thời gian là hai đại lượng tỉ lệ nghịch nên $3 . 18 = 6 . x$ $x = \frac{3.18}{6} = 9$ Vậy 6 máy cày làm xong trong 9 giờ.	0,25 0,25 0,25 0,25
4	Ta có 5 < 3+4 là nên 3cm, 4cm, 5cm là độ dài 3 cạnh của tam giác.	0,75
5	Vẽ hình đúng  	0,25
	a) Xét ΔMNE và ΔHNE có: $\hat{N}_1 = \hat{N}_2$ (Vì NE là tia phân giác); NE chung; $\hat{H} = \hat{M} = 90$ Nên ΔMNE = ΔHNE (Cạnh huyền – góc nhọn)	0,25 0,25 0,25
	b) Xét ΔMKE có $\hat{M}$ = 90 nên KE > ME vì trong tam giác vuông cạnh huyền là cạnh lớn nhất mà EM = EH (theo **a)** nên KE > EH	0,5 0,25
	c) Vì ΔMNE = ΔHNE (theo a) Nên EM = EH (hai cạnh tương ứng) suy ra E thuộc đường trung trực của MH (theo t/**c)** (1) Tương tự MN = NH (hai cạnh tương ứng) suy ra N thuộc đường trung trực của MH (theo t/**c)** (2) Từ (1) và (2) suy ra NE thuộc đường trung trực của MH	0,1 0,1 0,1 0,1 0,1

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

I. Trắc nghiệm: (3,0 điểm)

(Chọn chữ cái trước ý trả lời đúng nhất trong các câu sau và ghi vào giấy làm bài.Ví dụ 1-A).

Câu 1: Trong hai tỉ số sau, cặp nào lập thành 1 tỉ lệ thức ?

A. $\frac{2}{5}$ và $\frac{4}{7}$. **B.** $\frac{0,2}{0,5}$ và $\frac{4}{10}$. **C.** $\frac{3}{7}$ và $\frac{0,3}{0,5}$. **D.** $\frac{-3}{2}$ và $\frac{-5}{6}$.

Câu 2:Từ đẳng thức **a.d = b.c** với a, b, c, d $\neq$ 0, ta có thể suy ra:

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

Câu 3: Từ $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ (giả thiết các tỉ số đều có nghĩa) ta suy ra:

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

Câu 4: Nếu y tỉ lệ **thuận** với x theo hệ số tỉ lệ a (a ≠0) thì x tỉ lệ thuận với y theo hệ số tỉ lệ là

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

Câu 5: Đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ k (k ≠ 0) được biểu diễn bởi công thức

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

Câu 6: Hai đại lượng y và x liên hệ với nhau theo bảng sau. Em hãy chọn câu **đúng**.

x	4	2
y	5	10

A. y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ 5. **B.** y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $\frac{1}{5}$.

C. y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ 10. **D.** y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ 20.

Câu 7: Tam giác ABC có $\hat{C} > \hat{B} > \hat{A}$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

A. AB > AC > BC. **B.** BC >AB >AC . **C.** AB > BC > AC. **D.** AC > AB > BC.

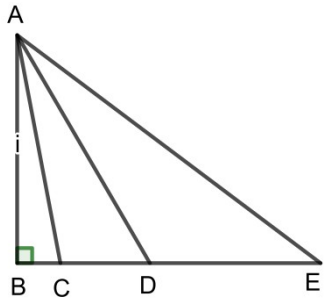
Câu 8: Cho hình vẽ bên dưới , trong 4 đoạn thẳng AB, AC, AD, AE đoạn thẳng nào có độ dài nhỏ nhất ?

A. AC. **B.** AD. **C.** AB. **D.**AE.

Câu 9: Bộ ba đoạn thẳng nào sau đây là độ dài ba cạnh của một tam giác ?

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

C. $5cm;3cm;6cm.$ **D.** $5cm;5cm;10cm.$



Câu 10: Điểm nào cách đều ba cạnh của một tam giác ?

A. điểm đồng quy của 3 đường trung trực. **B.** trực tâm của tam giác đó.

C. trọng tâm của tam giác đó . **D.** điểm đồng quy của 3 đường phân giác.

Câu 11: **Trực tâm** của 1 tam giác là điểm đồng quy của

A. ba đường phân giác . **B.** ba đường trung trực.

C. ba đường cao. **D.** ba đường trung tuyến.

Câu 12: Cho tam giác MNP có O là giao điểm của ba đường trung trực. Khi đó ta có

A. OM = ON = MN . **B.** OM = OP = NP.

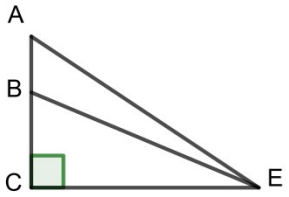
C. ON = OP = MP. **D.** OM = ON = OP.

II. Tự luận (7 điểm).

Bài 1: (2 điểm).Tìm x, y biết: **a)** $\frac{x}{4}=\frac{-12}{8}$ **b)** $\frac{x}{y}=\frac{3}{4}$ và x + y = -56.

Bài 2: (1 điểm). Năm người thợ cùng làm sẽ xây xong bức tường trong 8 ngày. Hỏi 4 người thợ cùng làm sẽ xây xong bức tường đó trong bao nhiêu ngày ? (Biết năng suất lao động của mỗi người thợ là như nhau).

Bài 3: (1 điểm) Cho hình vẽ bên dưới, em hãy nêu tên đường vuông góc và các đường xiên kẻ từ điểm E đến đường thẳng AC.



Bài 4:(3 điểm).Cho tam giác ABC vuông tại A, gọi BD là tia phân giác của $\widehat{ABC}$ (D $\in$ AC)**.**Từ D kẻ DM vuông góc với BC (M $\in$ BC).

a) Chứng minh ΔABD = ΔMBD.

b) So sánh AD và CD.

c) Gọi I là giao điểm của 2 đường thẳng AB và DM .Chứng minh rằng BD $\perp$ CI.

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

Bài 1. (2 điểm) Thực hiện phép tính:

a) $\frac{4}{7}+\frac{3}{7}\cdot\left(-\frac{2}{3}\right)$

b) $\frac{4}{19}\cdot\frac{2}{5}-\frac{4}{19}\cdot\frac{7}{5}$

c) $-\sqrt{25}+2\sqrt{16}$

d) $\frac{2^4.2^6}{2^{10}}$

Bài 2. (2,5 điểm) Tìm x:

a) $2x-\frac{3}{2}=\frac{1}{2}$

b) $\frac{8}{7}-\frac{1}{7}:\left(\frac{x}{3}-2\right)=-1$

c) $2x-0,5=x+\frac{1}{4}$

d) $7,5-3|5-2x|=4,5$

Bài 3. (1,5 điểm)

Cho bảng thống kê về số lượng bài tập toán bạn Mai đã làm trong một tuần như sau:

Thứ	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 5	Thứ 6	Thứ 7	Chủ nhật
Số bài	5	7	6	10	10	12	15

a) Trong tuần, ngày nào bạn Mai làm được nhiều bài tập toán nhất? Ngày nào bạn làm được ít bài tập toán nhất?

b) Biểu đồ nào thích hợp để biểu diễn bảng thống kê trên? Em hãy vẽ biểu đồ đó.

Bài 4. (3,5 điểm)

Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB = AC. Gọi K là trung điểm của cạnh BC.

a) Chứng minh $\Delta AKB=\Delta AKC$ và $AK\perp BC$.

b) Từ C kẻ đường vuông góc với BC, cắt AB tại E. Chứng minh EC//AK.

c) Chứng minh CE = CB.

Bài 5. (0,5 điểm)

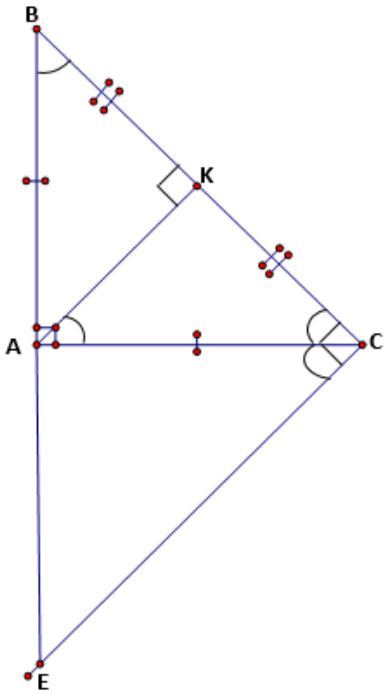
Tìm hai số nguyên tố a và b biết: $2a^3-b^2=2(4a-b)$

..... Hết .....

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

ĐÁP ÁN

Bài	Nội dung	Điểm
1	**a)** 2/7	0,5
	b) -4/19	0,5
	c) 3	0,5
	d) 1	0,5
2	**a)** x= 1	0,5

	b) x= 31/5 c x= ¾ **d)** Tìm được x= 2, x = 3	0,5 0,5 1
3	**a)** Trong tuần, ngày bạn Mai làm được nhiều bài tập toán nhất là ngày chủ nhật, ngày bạn Mai làm được ít bài tập toán nhất là ngày thứ 2 **b)** Nên dùng biểu đồ đoạn thẳng Vẽ đúng biểu đồ:	0,75 0,25 0,5
4		0.5
	a) Xét ΔAKB và ΔAKC có: AB = AC (gt) Cạnh AK chung BK = CK (gt) $\Rightarrow \Delta AKB = \Delta AKC$ (c-c-c) $\Rightarrow A\hat{K}B = A\hat{K}C$ (2 góc tương ứng) mà $A\hat{K}B + A\hat{K}C = 180^0$ (2 góc kề bù) nên $A\hat{K}B = A\hat{K}C = 90^0$ hay AK $\perp$ BC	1 0,5
	b) Ta có AK $\perp$ BC (chứng minh a); CE $\perp$ BC (gt) suy ra EC//AK (tính chất)	0,75
	c) Ta có $B\hat{A}K = B\hat{C}A$ (cùng phụ với $A\hat{B}C$) mà $B\hat{A}K = C\hat{A}K$ (2 góc tương ứng của 2 tam giác bằng nhau) suy ra $C\hat{A}K = B\hat{C}A$ (1) Lại có: $C\hat{A}K = A\hat{C}E$ (so le trong) (2) Từ (1) và (2) suy ra $A\hat{C}E = A\hat{C}B$ Xét ΔABC và ΔAEC có: $B\hat{A}C = E\hat{A}C = 90^0$ Cạnh AC chung	0,75

	$A\hat{C}E = A\hat{C}B$ (cmt) $\Rightarrow \Delta ABC = \Delta AEC$ (g –c –g)$\Rightarrow$ CB = CE (2 cạnh tương ứng)	
5	Ta có VP = 2.(4a - **b)** là số chẵn Nên VT = $2a^3 - b^2$ là số chẵn Mà $2a^2$ là số chẵn nên b^2 phải là số chẵn Mà b là số nguyên tố nên b =2 Từ đó ta có: $2a^3 - 8a = 0$ Suy ra a = 0; a = -2, a = 2 Mà a là số nguyên tố nên a = 2 Vậy a=b=2	0,25 0,25

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

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

Câu 1. Biết rằng a, b tỉ lệ với 2; 3. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $\frac{a}{3}=\frac{b}{2}.$ **B.** $\frac{a}{2}=\frac{b}{3}.$ **C.** $\frac{2}{a}=\frac{b}{3}.$ **D.** $\frac{a}{3}=\frac{2}{b}.$

Câu 2. Cho tỉ lệ thức sau: $\frac{x}{5}=\frac{y}{11}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $\frac{x}{5}=\frac{y}{11}=\frac{x+2y}{5+13}$ **B.** $\frac{x}{5}=\frac{y}{11}=\frac{x+y}{5-11}$ **C.** $\frac{x}{5}=\frac{y}{11}=\frac{x-y}{5+11}$ **D.** $\frac{x}{5}=\frac{y}{11}=\frac{x+y}{5+11}$

Câu 3. Cho x, y là hai đại lượng tỉ lệ thuận 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 và y tỉ lệ nghịch với nhau, hệ số tỉ lệ bằng 3. Cách viết nào sau đây là đúng?

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

Câu 5. Trong các biểu thức sau đây, biểu thức nào là biểu thức số?

A. x + 10 **B.** 3+ 8.9 **C.** a - 2b **D.** 5xy

Câu 6. Trong các đa thức sau đa thức nào là đa thức một biến?

A. x - y **B.** a+ 9b **C.** a +2022 **D.** 5+xy

Câu 7. Trong các biến cố sau em hãy chỉ ra biến cố nào là biến cố chắc chắn?

A. "Trong điều kiện thường, nước đun đến 100 ^{0}C sẽ sôi"

B. " Tháng hai năm sau có 31 ngày"

C. " Khi gieo hai con xúc xắc thì tổng số chấm xuất hiện trên hai con xúc xắc là số chẵn"

D. " Ngày 25/5/2025 tại Quỳnh Lưu sẽ có mưa".

Câu 8. Chọn một số trong 4 số 7; 18; 66; 101, xác suất để chọn được số chia hết 5 là?

A. 100% **B.** 75% **C.** 30% **D.** 0%

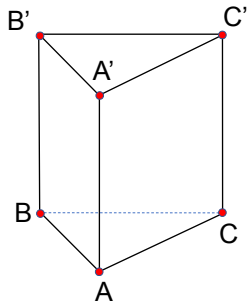
Câu 9. Hình ảnh hộp phấn Mic sau đây có số cạnh là?

A. 4 **B.** 6

C. 8 **D.** 12

Câu 10. Một lăng trụ đứng có đáy là tam giác thì lăng trụ đó có?

A. 5 mặt, 6 đỉnh, 9 cạnh.
B. 6 mặt, 5 đỉnh, 9 cạnh
C. 5 mặt, 9 đỉnh, 6 cạnh.
D. 9 mặt, 6 đỉnh, 5 cạnh.



Câu 11. "Trong mỗi ý a), b), c), **d)** ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai"

Cho ΔABC vuông tại A, M là trung điểm của AC. Gọi D, E lần lượt là hình chiếu của A và C xuống đường thẳng BM.

A. AD + CE < 2AB

B. AB + EC = AC

C. AB + EC < AC

D. Cả A và B đều đúng.

Câu 12. Trong hộp có 5 quả cầu có ghi các số 11;12;13;14.;15 . Xác suất để chọn được quả cầu ghi số có nguyên tố là:

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 13. *(2 điểm)*

a. Thu gọn biểu thức: A (x) = 3 - $x^2 – x – 6x^3 + 3x^2 + 3x$

b. Thực hiện phép nhân: B(x) = 2x.($3x^2 – x + 1$)

c. Tìm nghiệm của đa thức: f(x) = A(x) + B(x)

Câu 14. *(2 điểm)* Cho tam giác ABC cân tại A (đáy BC < AC). Kẻ đường cao BE.

a. So sánh BE và BC

b. Lấy M là trung điểm của BC. Trên cạnh BA lấy điểm F sao cho BF = CE. Chứng minh AM; CF và BE đồng quy.

c. Trên tia đối của tia EC lấy điểm N sao cho E là trung điểm của CN. Chứng minh: tam giác BCN cân và góc BAC bằng góc CBN

d. Trên tia đối của tia BA lấy điểm H sao cho BH = AN. Chứng minh: CA = CH

Câu 15 (1,0 điểm): Trong trò chơi "Con bọ" trong các đoàn ca nhạc Lô tô. Một con Bọ con được chụp lại tại giữa 4 dãy ô số xếp thành hình vuông có số thứ tự từ1 đến100 . Tính xác suất biến cố A :"Con Bọ chạy vào ô số chia 5 dư 2 ".

Câu 16 *(1,0 điểm)*

Cho đa thức $P(x) = ax^2 + bx + c$ và $2a + b = 0$. Chứng tỏ rằng $P(-1).\ P(3) \geq 0$.

ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11A	11B	11C	11D	12
Đáp án	*B*	*D*	*D*	*A*	*B*	*C*	*A*	*D*	*D*	*A*	*Đ*	*S*	*S*	*S*	$\frac{2}{5}$

II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 13. *(2 điểm)*	a. Thu gọn biểu thức: $A(x) = 3 - x^2 - x - 6x^3 + 3x^2 + 3x$ $= -6x^3 + (-x^2 + 3x^2) + (-x + 3x) + 3$ $= -6x^3 + 2x^2 + 2x + 3$	
	b. Thực hiện phép nhân: $B(x) = 2x.(3x^2 - x + 1)$ $= 2x.3x^2 - 2x.x + 2x.1$ $= 6x^3 - 2x^2 + 2x$	
	c. Tìm nghiệm của đa thức: $f(x) = A(x) + B(x)$ $= (-6x^3 + 2x^2 + 2x + 3) + (6x^3 - 2x^2 + 2x)$ $= (-6x^3 + 6x^3) + (2x^2 - 2x^2) + (2x + 2x) + 3$ $= 4x + 3$ Xét $4x + 3 = 0$ $4x = -3$ $x = \frac{-3}{4}$ Vậy nghiệm của đa thức f(x) là $x = \frac{-3}{4}$	
Câu 14. *(2 điểm)*		
	Cho tam giác ABC cân tại A (đáy BC < AC). Kẻ đường cao BE. a. So sánh BE và BC b. Lấy M là trung điểm của BC. Trên cạnh BA lấy điểm F sao cho BF = CE. Chứng minh AM; CF và BE đồng quy. c. Trên tia đối của tia EC lấy điểm N sao cho E là trung điểm của CN. Chứng minh: tam giác BCN cân và góc BAC bằng góc CBN d. Trên tia đối của tia BA lấy điểm H sao cho BH = AN. Chứng minh: CA = CH	

Câu 15 (1,0 điểm):	Các số chia 5 dư 2 trong các số từ 1; 2; 3; …; 100 gồm các số 2; 7; 12;17; 22; 27; 32; 37; 42; 47; 52; 57; 62; 67; 72; 77; 82; 87; 92; 97 Vậy xác suất biến cố A :"Con Bọ chạy vào ô số chia 5 dư 2 " là $\frac{20}{100}=\frac{1}{5}$.	
Câu 16 *(1,0 điểm)*	đa thức $P(x)=ax^2+bx+c$ và $2a+b=0$. Ta có $P(-1)=a(-1)^2+b(-1)+c=a-b+c=a+2a+c=3a+c$ $P(3)=a(3)^2+b(3)+c=9a+3b+c=9a+3(-2a)+c=3a+c$ Nên $P(-1).P(3)=(3a+c).(3a+c)=(3a+c)^2\geq 0$	

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

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)

(Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng trong các phương án A, B, C, D ở mỗi câu sau vào bài làm).

Câu 1. Số hữu tỉ dương là

A. $\frac{-11}{3}$ **B.** $\frac{-12}{5}$ **C.** $0,234$ **D.** $\frac{15}{-13}$

Câu 2. Tập hợp các số hữu tỉ kí hiệu là

A. N **B.** Q **C.** Z **D.** **N***

Câu 3. Cho ΔABC = ΔMNP, biết AB = 6cm khi đó độ dài đoạn thẳng MN là

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

Câu 4. Giá trị của $|-2|$ là:

A. -2. **B.** $\sqrt{2}$. **C.** 2. **D.** ± 2.

Câu 5. Cho đường thẳng c cắt hai đường thẳng a và b và trong các góc tạo thành có một cặp góc so le bằng nhau thì:

A. a $\perp$ b **B.** a cắt b **C.** a trùng với b **D.** a // b

Câu 6. Số nào sau đây có căn bậc hai số học.

A. -25 **B.** -10 **C.** -1 **D.** 16

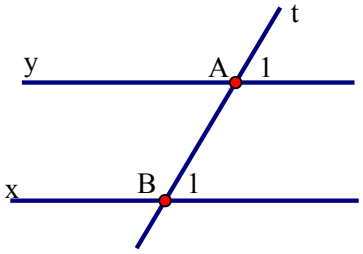
Câu 7. Số đối của số hữu tỉ $\frac{5}{6}$ là:

A. $\frac{6}{5}$ **B.** $\frac{-6}{5}$ **C.** $\frac{5}{6}$ **D.** $\frac{-5}{6}$

Câu 8. Số nào trong các số dưới đây viết được dưới dạng số thập phân hữu hạn

A. $\frac{-5}{2^5}$. **B.** $\frac{-7}{2^3.3}$. **C.** $\frac{2}{3.5}$. **D.** $\frac{4}{3^2.5}$.

Câu 9. Cho hình vẽ sau, góc A_1 và B_1 là hai góc

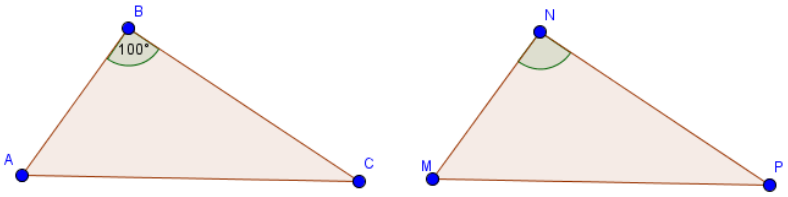


A. Đồng vị **B.** Đối đỉnh. **C.** So le trong **D.** Kề bù

Câu 10. Qua một điểm nằm ngoài đường thẳng có bao nhiêu đường thẳng song song với đường thẳng cho trước?

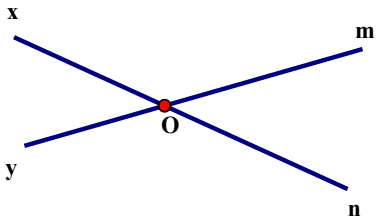
A. 1 **B.** 2 **C.** 0 **D.** vô số

Câu 11. Cho $\Delta ABC = \Delta MNP$, biết $\hat{B} = 100^o$, số đo của góc N bằng



A. 110^o **B.** 90^o **C.** 80^o **D.** 100^o

Câu 12. Quan sát hình vẽ bên. Góc xOy và góc mOn là



A. Hai góc đối đỉnh **B.** Hai góc kề bù **C.** Hai góc bù nhau **D.** Hai góc kề nhau

Câu 13. Cho góc $xOy = 55^0$. Góc đối đỉnh với góc xOy có số đo bằng:

A. 55^0 **B.** 25^0 **C.** 125^0 **D.** 110^0

Câu 14. Số $\sqrt{3}$ là:

A. Số thực **B.** Số hữu tỉ **C.** Số nguyên **D.** Số tự nhiên

Câu 15. Tổng các góc trong một tam giác bằng:

A. 90^0 **B.** 110^0. **C.** 180^0 **D.** 70^0.

Câu 16. Cho các số: $\frac{-1}{2}$; 1; $\frac{-3}{2}$; 0. Số hữu tỉ lớn nhất là

A. $\frac{-1}{2}$ **B.** 1 **C.** 0. **D.** $\frac{-3}{2}$

PHẦN II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Câu 1 (2,5 điểm). Thực hiện phép tính :

a) $\frac{3}{4}+\frac{1}{4}$ **b)** $\sqrt{9}+\sqrt{16}$

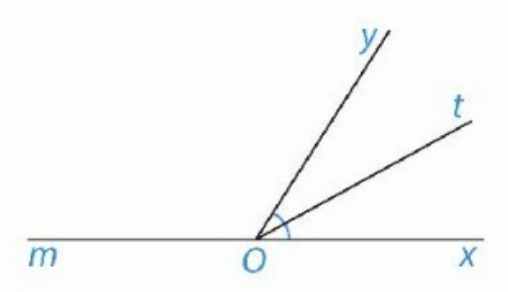
c) $\frac{2024}{2025}\cdot\frac{7}{23}+\frac{2024}{2025}\cdot\frac{16}{23}-\frac{24}{2025}$

Câu 2 (0,5 điểm). Tìm x biết:

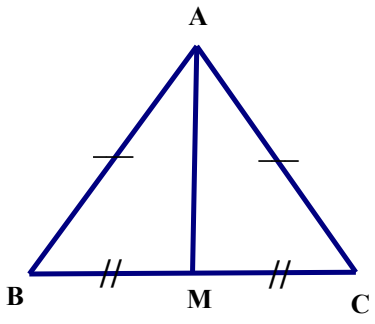
$$\frac{2}{3}+\frac{7}{4}:x=\frac{5}{6}$$

.

Câu 3 (1,0 điểm). Cho hình vẽ, biết góc $xOy = 60^0$, tia Ot là tia phân giác của góc xOy. Tính góc tOm ?



Câu 4 (1,0 điểm). Cho hình vẽ, chứng minh: ΔAMB = ΔAMC.



Câu 5 (1,0 điểm).

a) Chứng minh rằng: $A=\frac{5^2}{20.25}+\frac{5^2}{25.30}+\frac{5^2}{30.35}+...+\frac{5^2}{75.80}>\frac{1}{6}$

b) Nhân dịp 20/10 vừa qua, tại cửa hàng bán đồ lưu niệm cho Phụ nữ có chương trình khuyến mãi. Giảm 15% giá niêm yết đối với 1 bó hoa tươi, giảm 10% giá niêm yết đối với 1 hộp quà lưu niệm. Đặc biệt nếu khách mua trọn bộ gồm 3 bó hoa và 3 hộp quà thì được giảm giá thêm cho bộ quà đó là 5% trên giá đã giảm. Bạn Bích Trâm mua 5 bó hoa với giá niêm yết là 50 000đ/bó và 4 hộp quà với giá niêm yết là 80 000đ/hộp. Em hãy tính xem bạn Bích Trâm phải trả bao nhiêu tiền?

…… Hết ……

HƯỚNG DẪN CHẤM, CHO ĐIỂM

I. TRẮC NGHIỆM: 4,0 điểm gồm 16 câu, đúng mỗi câu được 0,25 điểm.

Mã 01	Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	Đ.án	C	B	A	C	D	D	D	A	A	A	D	A	A	A	C	B

II. TỰ LUẬN: 6,0 điểm

Câu	Sơ lược đáp án	Điểm
1(2,5)	$a)\ \frac{3}{4}+\frac{1}{4}=\frac{4}{4}=1$	1,0
	$b)\ \sqrt{9}+\sqrt{16}=3+4=7$	1,0
	$c)\ \frac{2024}{2025}.\frac{7}{23}+\frac{2024}{2025}.\frac{16}{23}-\frac{24}{2025}=\frac{2024}{2025}.\left(\frac{7}{23}+\frac{16}{23}\right)-\frac{24}{2025}$	0,25
	$=\frac{2024}{2025}-\frac{24}{2025}=\frac{2000}{2025}=\frac{80}{81}$	0,25
2(0,5 đ)	$\frac{2}{3}+\frac{7}{4}:x=\frac{5}{6}$ $\frac{7}{4}:x=\frac{5}{6}-\frac{2}{3}$ $\frac{7}{4}:x=\frac{1}{6}$ $x=\frac{7}{4}:\frac{1}{6}$ $x=\frac{7}{4}.6$ $x=\frac{21}{2}$	0,25
	Vậy $x=\frac{21}{2}$	0,25
3(1,0 đ)	+) Ta có: $\widehat{tOy}=\widehat{tOx}=\frac{1}{2}\widehat{xOy}=\frac{1}{2}.60^o=30^o$ (Do Ot là tia phân giác của góc xOy).	0,5
	+) Hai góc kề bù là tOm và tOx $\Rightarrow \widehat{tOm}=180^o-\widehat{tOx}=180^o-30^o=150^o$.	0,5
4(1,0 đ)	Xét ΔAMB và ΔAMC có AB = AC	
	BM = MC	0,5
	AM cạnh chung	0,5

	=>ΔAMB = ΔAMC (c.c.c).	
5(1,0 đ)	**a)** $A=\frac{5^2}{20.25}+\frac{5^2}{25.30}+\frac{5^2}{30.35}+...+\frac{5^2}{75.80}>\frac{1}{6}$ **Lời giải** $A=\frac{5^2}{20.25}+\frac{5^2}{25.30}+\frac{5^2}{30.35}+...+\frac{5^2}{75.80}$ $A=5.\left(\frac{5}{20.25}+\frac{5}{25.30}+\frac{5}{30.35}+...+\frac{5}{75.80}\right)$ $A=5.\left(\frac{1}{20}-\frac{1}{25}+\frac{1}{25}-\frac{1}{30}+\frac{1}{30}-\frac{1}{35}+...+\frac{1}{75}-\frac{1}{80}\right)$ $A=5.\left(\frac{1}{20}-\frac{1}{80}\right)=\frac{3}{16}>\frac{3}{18}=\frac{1}{6}$	0,25 0,25
	b) Số tiền phải trả cho 1 bó hoa khi giảm 15% là 1.50000.85% = 42500 đồng. Số tiền phải trả cho 1 hộp quà khi giảm 10% là 1.80000.90% = 72000 đồng. Số tiền phải trả cho bộ sản phẩm gồm hoa, quà là (3.42500 + 3.72000).95% = 326325 đồng. Tổng số tiền bạn Trâm phải trả là 2.42500 + 1.72000 + 326325 = 483325 đồng	0,25 0,25

(Học sinh làm cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa).

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

I. TRẮC NGHIỆM: (3,0 điểm) Chọn phương án trả lời đúng trong các câu sau:

Câu 1. Cho biết y tỉ lệ nghịch với x theo hệ số tỉ lệ a và khi x = –2 thì y = 4. Khi đó, hệ số a bằng bao nhiêu?

A. –2; **B.** –6; **C.** – 8; **D.** – 4.

Câu 2. Chọn câu đúng. Nếu $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ thì

A. $a=c$ **B.** $ac=bd$ **C.** $ad=bc$ **D.** $b=d$

Câu 3. Chỉ ra đáp án sai. Từ tỉ lệ thức $\frac{4}{7}=\frac{36}{63}$ ta có tỉ lệ thức sau:

A. $\frac{4}{36}=\frac{7}{63}$. **B.** $\frac{63}{7}=\frac{36}{4}$. **C.** $\frac{36}{7}=\frac{63}{4}$. **D.** $\frac{63}{36}=\frac{7}{4}$.

Câu 4. Đa thức nào là đa thức một biến?

A. $27x^2-3y+15$ **B.** $2022x^3-x^2+15$. **C.** $5xy-x^3+1$. **D.** $xyz-2xy+5$.

Câu 5. Bậc của đa thức $2022x^3+21x^2+13x-5$ là bậc mấy?

A. 1. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 3.

Câu 6. Từ tỉ lệ thức $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}=\frac{e}{f}$ suy ra

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

Câu 7. Cho tam giác DEF có $\hat{D}<\hat{F}$ ta có

A. $\hat{M}>\hat{P}$. **B.** $EF<DE$. **C.** $DE>DF$ **D.** $EF>DE$.

Câu 8. Nghiệm của đa thức $2x-8$ là.

A. 4. **B.** 2. **C.** 0. **D.** 6.

Câu 9. Cho ΔABC có $\hat{A}=45°;\hat{B}=65°$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $BC>AC>AB$. **B.** $BC>AB>AC$.

C. $AB>AC>BC$. **D.** $AB>BC>AC$.

Câu 10. Bộ ba số nào là độ dài ba cạnh của một tam giác?

A. $4cm, 5cm, 10cm.$ **B.** $5cm, 5cm, 12cm.$

C. $11\,cm, 12\,cm, 20\,cm$. **D.** $9cm, 20cm, 11cm.$

Câu 11. Giá trị của đa thức $P(x)=x^2-4x+4$ tại $x=2$ là

A. 16. **B.** 4. **C.** 0. **D.** -2.

Câu 12. Cho hai đa thức $f(x)=x+3$ và $g(x)=3x^3-2x+4$. So sánh $f(0)$ và $g(1)$.

A. $f(0)=g(1)$. **B.** $f(0)>g(1)$.

C. $f(0)\geq g(1)$. **D.** $f(0)<g(1)$.

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 13: (1,5 điểm): Tìm x, y biết:

a) $\frac{x}{8}=\frac{7}{4}$ **b)** $\frac{x}{3}=\frac{y}{5}$ và $x+y=16$

Câu 14: (1,0 điểm)::

Cho hai đa thức $A=2x^3-2x^2+6x-2$ và $B=x^3-2x+1$

a) Tính A + B

b) Tính A - B

Câu 15: (1,5 điểm): Số học sinh giỏi, khá, trung bình của khối 7 lần lượt tỉ lệ với 2; 3; 5. Tính số học sinh giỏi, khá, trung bình, biết tổng số học sinh giỏi, khá và học sinh trung bình là 180 em.

Câu 16: (2,5 điểm):

Cho tam giác ABC vuông tại A, có AB < AC. Tia phân giác góc B cắt AC ở D. Kẻ DE vuông góc với BC tại E.

a) So sánh góc B và góc C

b) Chứng minh BA = BE

c) So sánh DA với DC

Câu 17 (0,5 điểm) Cho tỉ lệ thức $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$. Chứng minh: $\frac{a+2b}{b}=\frac{c+2d}{d}$

----------Hết----------

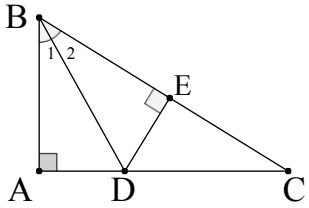
ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

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

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu		Đáp án	Biểu điểm
13 (1,5 điểm)	a	Ta có a) $\frac{x}{8}=\frac{7}{4} \Rightarrow x=\frac{8.7}{4}=14$	0,5
	b	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{3}=\frac{y}{5}=\frac{x+y}{3+5}=\frac{16}{8}=2$ $\Rightarrow \frac{x}{3}=2 \Rightarrow x=2.3=6$ $\Rightarrow \frac{y}{5}=2 \Rightarrow y=2.5=10$ Vậy $x=6;\ y=10.$	0,5 0,25 0,25
14 (1,0 điểm)	a	$A+B=(x^3-2x+1)+(x^3-2x+1$ $=2x^3-2x^2+6x-2+x^3-2x+1$ $=(2x^3+x^3)-2x^2+(6x-2x)+(-2+1)$ $=3x^3-2x^2+4x-1$	0,25 0,25
	b	$A-B=(x^3-2x+1)-(x^3-2x+1$ $=2x^3-2x^2+6x-2-x^3+2x-1$ $=(2x^3-x^3)-2x^2+(6x+2x)+(-2-1)$ $=x^3-2x^2+8x-3$	0,25 0,25
15 (1,5 điểm)		Gọi x,y,z lần lượt là số học sinh giỏi, khá, trung bình. (ĐK: $x,y,z \in N^*$)	0,25
		Theo đề bài ta có: $\frac{x}{2}=\frac{y}{3}=\frac{z}{5}$ và $x+y+z=180$	0,5
		Áp dụng tính chất của dãy tỉ số bằng nhau, ta có:	

		$\frac{x}{2}=\frac{y}{3}=\frac{z}{5}=\frac{x+y+z}{2+3+5}=\frac{180}{10}=18$ *Suy ra* $\frac{x}{2}=18\Rightarrow x=18.2=36$ (thoả mãn) $\frac{y}{3}=18\Rightarrow y=18.3=54$ (thoả mãn) $\frac{z}{5}=18\Rightarrow z=18.5=90$ (thoả mãn) Vậy số học sinh giỏi, khá, trung bình lần lượt là 36; 54; 90 học sinh.	0,25 0,25 0,25
16 (2,5 điểm)	**a**	Vẽ hình ghi giả thiết kết luận 	0,5
		Trong tam giác ABC ta có: AB < AC => $\hat{B}=\hat{C}$(Theo định lí quan hệ giữa góc và cạnh đối diện)	0,5
	b	Xét ΔABD và ΔEBDcó $\widehat{BAD}=\widehat{BED}=90^\circ$ $\widehat{ABD}=\widehat{EBD}$ (Do BD là phân giác góc B) BDcạnhchung ⇒ΔABD=ΔEBD(Cạnhhuyền-gócnhọn) ⇒BA=BE(Haicạnh tương ứng)	1,0
	c	Trong ΔEDC có $\widehat{DEC}=90^\circ$ ⇒DC>DE (cạnh huyền ,cạnhgócvuông) Mà AD=DE (Vì ΔABD=ΔEBD) => DC > DA	0,5
17 (0,5 điểm)		Từ $\frac{a}{b}=\frac{c}{d}$ suy ra $\frac{a}{b}+2=\frac{c}{d}+2\Rightarrow\frac{a+2b}{b}=\frac{c+2d}{d}$.	0,5

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

I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm): ***Chọn chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng nhất?***

Câu 1: Hà vào cửa hàng mua 3 quyển vở và 1 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 Hà phải trả *(đơn vị: nghìn đồng)*.

A. $3x+1$. **B.** $3x+2$. **C.** $3x+3$. **D.** $x+3$.

Câu 2: Đa thức $A(x)=2x^3-x^2-2x^3-8x+7$ có bậc là

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

Câu 3: Biểu thức đại số nào sau đây là đơn thức một biến?

A. $3x^2-x+1.$ **B.** $2xy.$ **C.** $-5x^2.$ **D.** $x+3.$

Câu 4: Giá trị biểu thức $B(x)=2x^2-xy+1$ tại $x=-1;y=2$ là

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

Câu 5: Cho hai đa thức: $C=-2x^2+3x+5$ và $D=1-x+2x^2$. Tính $C+D$ ta được kết quả là

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

Câu 6: Kết quả phép chia $\left(5x^4-3x^3+x^2\right):x^2$ là

A. $5x^2-3x+1.$ **B.** $5x^2-3x.$ **C.** $5x^2+3x+1.$ **D.** $5x-3.$

Câu 7: Đa thức $f(x)=x^2-2x+1$ có nghiệm là

A. $x=1.$ **B.** $x=-1.$ **C.** $x=2.$ **D.** $x=-2.$

Câu 8: Đa thức $E=x^3-30x^2+4x+1975$ có hệ số tự do là

A. 1. **B.** $-30.$ **C.** 4. **D.** 1975.

Câu 9: Kết quả phép tính $-3x(x-2)$ bằng

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

Câu 10: Đa thức dư trong phép chia đa thức x^3+5x^2+x-2 cho đa thức x^2+5x là

A. 2. **B.** $x-2.$ **C.** $-2.$ **D.** $2-x.$

Câu 11: Hệ số cao nhất của đa thức $G(x)=5x-10+4x^2$ là

A. $-1.$ **B.** 5. **C.** $-10.$ **D.** 4.

Câu 12: Cho ΔABC có $\hat{A}=52°;\hat{B}=28°$. $\hat{C}=?$

A. $\hat{C}=90°.$ **B.** $100°.$ **C.** $110°.$ **D.** $80°.$

Câu 13: Cho ΔABC có $\hat{B}+\hat{C}=90°$, khi đó ΔABC là

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

Câu 14: Cho $\Delta DEF=\Delta MNP$ và $DE=4cm,EF=5cm,MP=6cm$. Khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. $NP=4cm.$ **B.** $MN=4cm.$ **C.** $PN=5cm.$ **D.** $DF=6cm.$

Câu 15: Cho ΔABC cân tại A có $AB=5cm$ và $BC=7cm$. Chu vi ΔABC bằng

A. 12 $cm.$ **B.** 19 $cm.$ **C.** 6,5 $cm.$ **D.** 17 $cm.$

Câu 16: Cho tam giác ABC có $\hat{A}=30^o, \hat{B}=70^o$. Khi đó ta có

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

C. $AB<AC<BC.$ **D.** $BC<AB<AC.$

Câu 17: Cho điểm D nằm trên đường trung trực của đoạn thẳng AB. Khẳng định đúng là

A. $DA<DB.$ **B.** $DA\le DB.$ **C.** $DA>DB.$ **D.** $DA=DB.$

Câu 18: ΔABC có $AB=1\,dm; AC=8\,cm; BC=6\,cm.$ Khẳng định đúng là?

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

Câu 19: 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. $3\,cm, 6\,cm, 5\,cm.$ **B.** $4\,cm, 5\,cm, 6\,cm.$

C. $3\,cm, 5\,cm, 7\,cm.$ **D.** $2\,cm, 5\,cm, 7\,cm.$

Câu 20: Cho tam giác ABC có $\hat{B}=2\hat{A}, \hat{C}=3\hat{A}.$ Số đo của góc B bằng

A. $30^o.$ **B.** $40^o.$ **C.** $60^o.$ **D.** $90^o.$

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu 1 (1,5 điểm). Cho đa thức: $Q(x)=3x+2x^3-x^2+3-5x^2+10x$.

a) Thu gọn và sắp xếp đa thức $Q(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến. Tìm bậc của đa thức.

b) Tính giá trị của $Q(x)$ khi $x=-2.$

Câu 2 (1,0 điểm)

a) Rút gọn biểu thức sau: $-2x(x+3)+(2x-5)(2-x).$

b) Cho đa thức $P(x)=2x^2-ax+1$. Tìm hệ số a để đa thức có nghiệm $x=-2.$

Câu 3 (2,0 điểm) Cho ΔABC cân tại **A.** Gọi H là trung điểm của BC.

a) Chứng minh: $\Delta AHB=\Delta AHC.$

b) Gọi M là trung điểm của AB, N là trung điểm của AC. Chứng minh ΔHMN là tam giác cân.

c) Chứng minh MN//BC.

Câu 4 (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---

ĐÁP ÁN

I. TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm)

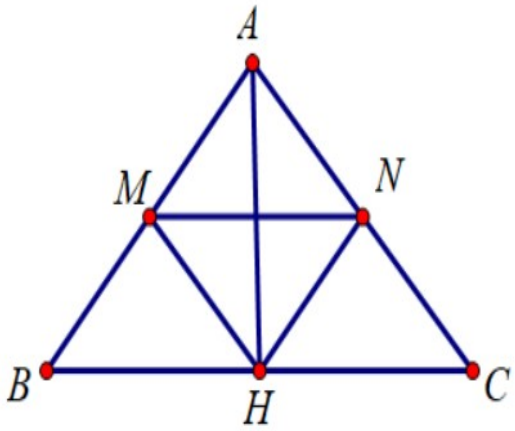
Mỗi câu trả lời đúng **0.25 đ**

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Đ. A	C	B	C	D	A	A	A	D	B	B
Câu	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Đ.A	D	B	C	A	D	B	D	D	D	C

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm
	Câu 1 (1,5 điểm). Cho đa thức: $Q(x)=3x+2x^3-x^2+3-5x^2+10x$. **a)** Thu gọn và sắp xếp đa thức $Q(x)$ theo lũy thừa giảm dần của biến. Tìm bậc của đa thức. **b)** Tính giá trị của $Q(x)$ khi $x=-2$.	**1,5 điểm**
a) 1,0 điểm	Ta có $Q(x)=3x+2x^3-x^2+3-5x^2+10x$ $=2x^3+(-x^2-5x^2)+(3x+10x)+3$	0,25
	$=2x^3-6x^2+13x+3.$	0,5
	Vậy $Q(x)=2x^3-6x^2+13x+3.$ Bậc 3	0,25
b) 0,5 điểm	Thay $x=-2$ vào $Q(x)$ ta được: $Q(-2)=2.(-2)^3-6.(-2)^2+13.(-2)+3$	0,25
	$=-63$ Vậy $Q(-2)=-63.$	0,25
	Câu 2 (1,0 điểm) **a)** Rút gọn biểu thức sau: $-2x(x+3)+(2x-5)(2-x).$ **b)** Cho đa thức $P(x)=2x^2-ax+1$. Tìm hệ số a để đa thức có nghiệm $x=-2.$	**1,0 điểm**
a) 0,5 điểm	$-2x(x+3)+(2x-5)(2-x)=-2x^2-6x+4x-2x^2-10+5x$	0,25
	$=-4x^2+3x-10.$	0,25
b) 0,5 điểm	$x=-2$ là nghiệm của đa thức $P(x)$ khi $P(-2)=2.(-2)^2-a(-2)+1=0$	0,25
	$8+2a+1=0$ $a=\frac{-9}{2}.$ Vậy $a=\frac{-9}{2}.$	0,25
	Câu 3 (2,0 điểm) Cho ΔABC cân tại **A.** Gọi H là trung điểm của BC. **a)** Chứng minh: $\Delta AHB=\Delta AHC.$ **b)** Gọi M là trung điểm của AB, N là trung điểm của A**C.** Chứng minh ΔHMN là tam giác cân.	**2,0 điểm**

	c) Chứng minh DE//BC.	
		
	Xét ΔAHB và ΔAHC có: AB=AC (ΔABC cân tại A) HB = HC (H là trung điểm của BC) AH là cạnh chung	0,5
	Vậy $\Delta AHB = \Delta AHC\,(g-g-g)$.	0,25
	M là trung điểm AB => $AM = BM = \frac{1}{2}AB$ N là trung điểm AC => $AN = CN = \frac{1}{2}AC$ Mà AB=AC nên BM=CN	0,25
	Chứng minh: $\Delta HMB = \Delta HNC$ suy ra: HM=HN.	0,25
	ΔHMN có HM=HN nên ΔHMN cân tại H. Vậy...	0.25
	ΔAMN cân tại A nên $\widehat{AMN} = \frac{180^\circ - \widehat{BAC}}{2}$ ΔABC cân tại A nên $\widehat{ABC} = \frac{180^\circ - \widehat{BAC}}{2}$	0,25
	Suy ra: $\widehat{AMN} = \widehat{ABC}$ Mà hai góc là hai góc đồng vị nên MN//BC.	0,25
	Câu 4 (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.	**0,5 điểm**
	$(x-7).H(x+8) = (x+9).H(x-3)$ Với $x=7$ ta có: $(7-7).H(7+8) = (7+9).H(7-3)$ $0.H(15) = 16.H(4)$ suy ra $H(4) = 0$ Suy ra $x=4$ là một nghiệm của $H(x)$	0,25

	Với $x=-9$ ta có: $(-9-7).H(-9+8)=(-9+9).H(-9-3)$ $(-16).H(-1)=0.H(-12)$ suy ra $H(-1)=0$ Suy ra $x=-1$ là một nghiệm của $H(x)$ Vậy đa thức $H(x)$ có ít nhất hai nghiệm phân biệt.	0,25
	Tổng	**5,0 điểm**

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

I. TRẮC NGHIỆM *(3,0 điểm)*

1. Hãy chọn phương án đúng nhất và ghi vào giấy làm bài kiểm tra.

Câu 1. Ba số a,b,c tương ứng tỉ lệ với $2;3;4$, ta có dãy tỉ số bằng nhau nào sau đây?

A. $2a=3b=4c$ **B.** $\frac{a}{2}=\frac{b}{3}=\frac{c}{4}$ **C.** $\frac{a}{3}=\frac{b}{4}=\frac{c}{2}$ **D.** $\frac{a}{4}=\frac{b}{3}=\frac{c}{2}$

Câu 2. Cho đẳng thức $a.b=c.d\ (a,b,c,d\neq 0)$, ta có thể lập được tỉ lệ thức nào?

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

Câu 3. Biết đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ 4. Biểu diễn y theo x:

A. $xy=4$ **B.** $y=4x$ **C.** $y=\frac{1}{4}x$ **D.** $x=4y$

Câu 4. Khi $y=\frac{a}{x}$, khẳng định nào sau đây là **ĐÚNG**?

A. Đại lượng y tỉ lệ thuận với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ a

B. Đại lượng x tỉ lệ thuận với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ a

C. Đại lượng y tỉ lệ nghịch với đại lượng x theo hệ số tỉ lệ a

D. Đại lượng x tỉ lệ nghịch với đại lượng y theo hệ số tỉ lệ $\frac{1}{a}$

Câu 5. Biểu thức đại số biểu thị "Chu vi hình chữ nhật có hai kích thước a và b là?

A. $\frac{a.b}{2}$ **B.** $(a+b).2$ **C.** $\frac{a+b}{2}$ **D.** $a.b$

Câu 6. Trong các biểu thức sau, đâu là biểu thức số ?

A. $-2+4^2:3$ **B.** $-3x$ **C.** $4+y$ **D.** $5x^2+1$

Câu 7. Hệ số cao nhất của đa thức x^5-4x^3+2x-7 là ?

A. 1 **B.** -4 **C.** 2 **D.** -7

Câu 8. Đâu **KHÔNG** phải là đa thức một biến?

A. -3 **B.** $3x^2$ **C.** $3xy+1$ **D.** $-4x+5$

2. Khẳng định nào ĐÚNG, khẳng định nào SAI ? Ghi vào giấy làm bài kiểm tra.

Câu 9. Đa thức x^2+2x+1 có nghiệm là -1

Câu 10. Đa thức $2x^3-x^2+3x+1$ có bậc là 4

3. Hãy điền đáp án vào chỗ trống. Ghi vào giấy làm bài kiểm tra.

Câu 11. Kết quả của phép chia $-6x^4:2x^2$ là ……..

Câu 12. Đa thức x^2-3x+1 có các hạng tử là ……..

II. TỰ LUẬN. (7,0 điểm)

Bài 1.(2,25 điểm)

a) (0,75 điểm) Lập các tỉ lệ thức từ đẳng thức: $3.8=4.6$

b) (0,75 điểm) Tìm x, y biết: $\frac{x}{4}=\frac{y}{6}$ và $x+y=-20$.

c) (0,75 điểm) Tính giá trị của đa thức $A=x^2+2x-5$ tại $x=1$.

Bài 2. (1,0 điểm) Ba bạn Nam, Hùng và Dũng quyên góp được 80 quyển vở để tặng cho các bạn có hoàn cảnh khó khăn. Số quyển vở của Nam, Hùng và Dũng tỉ lệ với $4; 5; 7$. Tính số quyển vở mà mỗi bạn quyên góp?

Bài 3. (3,25 điểm)

a) (0,75 điểm) Tính: $\left(-3x^2\right)\cdot\left(\frac{2}{3}x^3\right)$

b) (1,0 điểm) Thu gọn và sắp xếp đa thức theo lũy thừa giảm dần của biến:

$$P(x)=4x^2+3x+2x^4-x^2+2x^3+x^4-1-5x^3$$

c) (0,75 điểm) Cho hai đa thức: $A(x)=5x^3-x^2+3x+2$ và $B(x)=x^3-x^2-5$.

Tính: $A(x)+B(x)$.

d) (0,75 điểm) Làm tính nhân: $\left(2x^3+x^2-2x+1\right)(1-x)$

Bài 4.(0,5 điểm) Cho $\frac{a}{3b}=\frac{3b}{5c}=\frac{5c}{a}$ với $a,b,c\neq 0$. Tính giá trị của biểu thức $M=\frac{a^2+b^2-c^2}{3a^2}$

.

---Hết---

ĐÁP ÁN

I.TRẮC NGHIỆM: *(3,0 điểm)*

Mỗi phương án đúng ghi 0,25 điểm.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Đ/án	**B**	**C**	**B**	**C**	**B**	**A**	**A**	**C**	**Đúng**	**Sai**	$-3x^2$	$x^2;-3x;1$

II. TỰ LUẬN: *(7,0 điểm)*

Bài		**Lời giải**	**Điểm**
	1a 0,75đ	$\frac{3}{6}=\frac{4}{8};\frac{3}{4}=\frac{6}{8};\frac{6}{3}=\frac{8}{4};\frac{4}{3}=\frac{8}{6}$ ***(đúng 1TLT–0,25 điểm, đúng 2,3TLT–0,5 điểm, đúng 4TLT–0,75đ)***	*0,75*
	1b	Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{4}=\frac{y}{6}=\frac{x+y}{4+6}=\frac{-20}{10}=-2$	*0,25*

Bài 1 (2,25đ)	0,75đ	Khi đó: $x=-2.4=-8;\ y=-2.6=-12$	*0,25*
		Vậy $x=-8;\ y=-12$	*0,25*
	1c 0,75đ	Thay $x=1$ vào đa thức, ta có: $A=1^2+2.1-5$	*0,25*
		$A=1+2-5=-2$	*0,25*
		Vậy $x=1$ thì $A=-2$	*0,25*
Bài 2 (1,0đ)		Gọi x,y,z lần lượt là số quyển vở 3 bạn Nam, Hùng và Dũng quyên góp được $(x,y,z\in\mathbb{N}^*)$.	*0,25*
		Số quyển vở của Nam, Hùng và Dũng tỉ lệ với $4;5;7$ nên $\frac{x}{4}=\frac{y}{5}=\frac{z}{7}$ Ba bạn quyên góp được 80 quyển vở nên $x+y+z=80$	*0,25*
		Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau, ta có: $\frac{x}{4}=\frac{y}{5}=\frac{z}{7}=\frac{x+y+z}{4+5+7}=\frac{80}{16}=5$ Nên $x=4.5=20;y=5.5=25;z=7.5=35$	*0,25*
		Vậy Nam quyên góp được 20 quyển vở, Hùng quyên góp được 25 quyển vở, Dũng quyên góp được 35 quyển vở.	*0,25*
Bài 3 (3,25đ)	**3a** 0,75đ	$(-3x^2)\cdot\left(\frac{2}{3}x^3\right)=\left(-3\cdot\frac{2}{3}\right)\cdot(x^2.x^3)$	*0,25*
		$=-2x^5$	*0,5*
	3b 1,0đ	$P(x)=4x^2+3x+2x^4-x^2+2x^3+x^4-1-5x^3$ $P(x)=(4x^2-x^2)+3x+(2x^4+x^4)+(2x^3-5x^3)-1$	*0,25*
		$P(x)=3x^2+3x+3x^4-3x^3-1$	*0,5*
		Sắp xếp: $P(x)=3x^4-3x^3+3x^2+3x-1$	*0,25*
	3c 0,75đ	$A(x)+B(x)=5x^3-x^2+3x+2+x^3-x^2-5$	*0,25*
		$A(x)+B(x)=(5x^3+x^3)+(-x^2-x^2)+3x+(2-5)$	*0,25*
		$A(x)+B(x)=6x^3-2x^2+3x-3$	*0,25*
		Nếu đặt cột dọc, đặt đúng 0.25đ, tính đúng 0.5đ, tính sai 2 ý 0.25đ	
	3d 0,75đ	$(2x^3+x^2-2x+1)(1-x)$	*0,25*
		$=2x^3-2x^4+x^2-x^3-2x+2x^2+1-x$ $=(2x^3-x^3)-2x^4+(x^2+2x^2)+(-2x-x)+1$	*0,25*
		$=-2x^4+x^3+3x^2-3x+1$	*0,25*
Bài 4 (0,5đ)		Áp dụng TCDTSBN, có: $\frac{a}{3b}=\frac{3b}{5c}=\frac{5c}{a}=\frac{a+3b+5c}{3b+5c+a}=1$. Khi đó: $b=\frac{a}{3};\ c=\frac{a}{5}$	*0,25*

		Vậy $M=\dfrac{a^2+b^2-c^2}{3a^2}=\dfrac{a^2+\left(\dfrac{a}{3}\right)^2-\left(\dfrac{a}{5}\right)^2}{3a^2}=\dfrac{241}{675}$.	*0,25*

---Hết---

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

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

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

Câu 1: Nếu $\dfrac{a}{b}=\dfrac{c}{d}$ thì:

A. $a.d=c.b$ **B.** $a.c=b.d$ **C.** $b=c$ **D.** $a=c$

Câu 2. Cho tỉ lệ thức $\dfrac{x}{a}=\dfrac{y}{b}$. Khẳng định nào đúng?

A. $\dfrac{x}{a}=\dfrac{y}{b}=\dfrac{x.y}{a.b}$ **B.** $\dfrac{x}{a}=\dfrac{y}{b}=\dfrac{x+y}{a+b}$ **C.** $\dfrac{x}{a}=\dfrac{y}{b}=\dfrac{x-y}{a+b}$ **D.** $\dfrac{x}{a}=\dfrac{y}{b}=\dfrac{x.y}{a+b}$

Câu 3: Cho ba số $a;b;c$ tỉ lệ với $x;y;z$. Ta có

A. $ax=by=cz$. **B.** $\dfrac{a}{y}=\dfrac{b}{x}=\dfrac{c}{z}$ **C.** $\dfrac{a}{z}=\dfrac{b}{y}=\dfrac{c}{x}$ **D.** $\dfrac{a}{x}=\dfrac{b}{y}=\dfrac{c}{z}$

Câu 4: Từ tỉ lệ thức $\dfrac{4}{-5,12}=\dfrac{2,5}{-3,2}$ lập được tỉ lệ thức nào sau đây.

A. $\dfrac{-3,2}{-5,12}=\dfrac{2,5}{4}$ **B.** $\dfrac{-5,12}{4}=\dfrac{2,5}{-3,2}$ **C.** $\dfrac{2,5}{-5,12}=\dfrac{4}{-3,2}$ **D.** $\dfrac{-5,12}{2,5}=\dfrac{4}{-3,2}$

Câu 5: Biểu thức đại số biểu thị tổng của hai số tự nhiên liên tiếp là:

A. $x+y$ với $x,y\in \mathrm{N}$

B. $x+y+1$ với $x,y\in \mathrm{N}$

C. $x+(x+1)$ với $x\in \mathrm{N}$

D. $x+(x+2)$ với $x,y\in \mathrm{N}$

Câu 6: Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức một biến?

A. $x+2y.$ **B.** $x^2+2x+1.$ **C.** $xy+4x.$ **D.** $x^2-4z^2+y.$

Câu 7: Trong tam giác ABC, biết AB = 4cm, BC = 7cm. Hỏi cạnh AC có thể có độ dài là:

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

Câu 8: Cho ΔABC có $\hat{B}=70^\circ, \hat{A}=50^\circ$. Em hãy chọn câu trả lời đúng nhất.

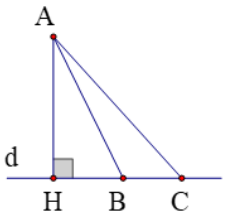
A. $BC<AB<AC$

B. $AC<AB<BC$

C. $AC<BC<AB$

D. $AB<BC<AC$

Câu 9: Cho hình vẽ bên, khoảng cách từ điểm A đến đường thẳng d là độ dài của đoạn thẳng:



A. AH **B.** AB

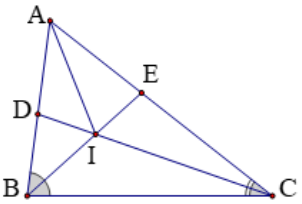
C. AC **D.** BC

Câu 10: Nếu các đường trung trực của 3 cạnh cuả tam giác cắt nhau tại điểm A thì

A. A là trọng tâm của tam giác **C.** A cách đều ba đỉnh tam giác

B. A là trực tâm của tam giác **D.** A cách đều ba cạnh tam giác

Câu 11: Cho hình vẽ bên, biết tam giác ABC có hai đường phân giác CD và BE cắt nhau tại I. Khi đó:



A. AI là trung tuyến kẻ từ **A.**

B. AI là đường cao kẻ từ **A.**

C. AI là phân giác của góc A.

D. AI là trung trực kẻ cạnh BC.

Câu 12: Cho tam giác DEF, trung tuyến DM, trọng tâm G. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $\frac{DG}{DM}=\frac{1}{3}$ **B.** $\frac{GM}{DG}=\frac{1}{2}$ **C.** $\frac{GM}{DM}=\frac{1}{2}$ **D.** $DM=3DG$

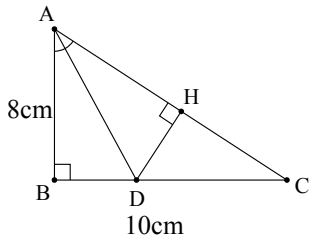
Phần II. Trắc nghiệm điền đúng, sai (2,0 điểm)

Trong câu 13, 14 hãy đánh dấu X vào ô Đúng hoặc Sai cho mỗi ý a), b), c), d).

Câu 13: Cho y tỉ lệ thuận với x theo hệ số tỉ lệ $k=-\frac{3}{4}$, x tỉ lệ thuận với z theo hệ số tỉ lệ là 4.

Khẳng định	Đúng	Sai
a) Công thức biểu diễn y theo x là $y=-\frac{3}{4}x$.		
b) Khi $x=-\frac{1}{12}$ thì $y=9$.		
c) Khi $z=-9$ thì $x=-36$.		
d) Khi $x=2024$ và $z=-2$ thì tổng giá trị y tìm được là -1524.		

Câu 14: Cho hình vẽ



Khẳng định	Đúng	Sai
a) AB và AH là đường vuông góc kẻ từ điểm A đến đường thẳng BC.		
b) AC > AB		
c) $\widehat{C}>\widehat{BAC}$		
d) BD < DC		

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

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: Tìm bậc của đa thức $P(x)=x^4-3x-5+4x^3-x^4+8x-2025$.

Trả lời:

Câu 16: Cho đa thức $Q(x)=x^3+4x^2-3x-x^3+5x-1$. Tính giá trị của $2Q\left(\frac{1}{2}\right)-Q(1)$.

Trả lời:

Câu 17: Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{3}{8}=\frac{x}{16}$.

Trả lời:

Câu 18: Biết $\frac{x}{9}=\frac{y}{11}$ và $x+y=60$. Tính giá trị biểu thức $Q=2x-y$.

Trả lời:

Phần IV. Tự luận (3,0 điểm)

Câu 19 (1,0điểm) Ba lớp $7A$, $7B$, $7C$ quyên góp được 240 kg giấy vụn. Tính số kg giấy vụn của mỗi lớp quyên góp được, biết rằng số kg giấy vụn quyên góp được của mỗi lớp lần lượt tỉ lệ với 3: 4: 5.

Câu 20 (1,5điểm) Cho ΔDEF cân tại D có hai đường cao $EB\,(B\in DF)$ và $FC\,(C\in DE)$ cắt nhau tại H.

a) Chứng minh $\Delta DBE=\Delta DCF$.

b) Chứng minh $EF>\frac{EB+FC}{2}$.

Câu 21 (0,5điểm) Cho $a+b+c=a^2+b^2+c^2=1$ và $\frac{x}{a}=\frac{y}{b}=\frac{z}{c}(a,b,c\neq 0)$.

Hãy chứng minh: $(x+y+z)^2=x^2+y^2+z^2$.

----------HẾT----------

HƯỚNG DẪN CHẤM

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

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ĐA	A	B	D	A	C	B	D	A	A	C	C	B
Điểm	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25

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

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

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

Câu 15: Tìm bậc của đa thức $P(x) = x^4 - 3x - 5 + 4x^3 - x^4 + 8x - 2025$.

Trả lời:	Đa thức P(x) có bậc là 3	0,5 điểm

Câu 16: Cho đa thức $Q(x) = x^3 + 4x^2 - 3x - x^3 + 5x - 1$. Tính giá trị của $2Q\left(\frac{1}{2}\right) - Q(1)$.

Trả lời:	$2Q\left(\frac{1}{2}\right) - Q(1) = -5$	0,5 điểm

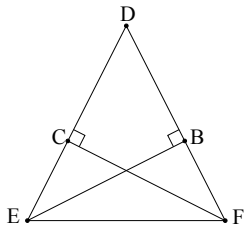
Câu 17: Tìm x trong tỉ lệ thức $\frac{3}{8} = \frac{x}{16}$.

Trả lời:	$x = \frac{3.16}{8} = 6$	0,5 điểm

Câu 18: Biết $\frac{x}{9} = \frac{y}{11}$ và $x + y = 60$. Tính giá trị biểu thức $Q = 2x - y$.

Trả lời:	x = 27 và y = 33 $Q = 2x - y$.	0,5 điểm

Phần IV. Tự luận (3,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 19 (1,0đ)	Gọi số kg giấy vụn của mỗi lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được lần lượt là x, y, z (kg) với $0 < x, y, z < 240$	0,25
	Theo đề bài ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5}$ và $x + y + z = 240$	0,25
	Áp dụng tính chất của DTSBN, ta có: $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{5} = \frac{x+y+z}{3+4+5} = \frac{240}{12} = 20$	0,25
	$\Rightarrow x = 20.3 = 60$ (TMĐK) $y = 20.4 = 80$ (TMĐK) $z = 20.5 = 100$ (TMĐK) Vậy số kg giấy vụn của mỗi lớp 7A, 7B, 7C quyên góp được lần lượt là 60kg, 80kg, 100kg.	0,25
Câu 20 (1,5đ)	Vẽ hình đúng để làm phần a 	0,5
	a) Xét ΔDCF và ΔDBE có:	0,5

Câu	Nội dung	Điểm
	$\left.\begin{array}{l} DE = DF\ (\Delta DEF \text{ can}) \\ \hat{C} = \hat{B} = 90^0 \\ \hat{D}\ chung \end{array}\right\} \Rightarrow \Delta DBE = \Delta DCF$ (c. huyền – góc nhọn)	
	b) Xét ΔBFC vuông tại F (gt) ⇒ BC là cạnh huyền ⇒ BC > FC (1) Xét ΔCEB vuông tại E (gt) ⇒ BC là cạnh huyền ⇒ BC > BE (2) Từ (1) và (2) cộng vế với vế ta được: 2BC > BE + CF hay $EF > \frac{EB + FC}{2}$.	0,5
Câu 21 (0,5đ)	- Vì $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c}$ nên theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = \frac{x+y+z}{a+b+c} = \frac{x+y+z}{1} = x+y+z$ - Vì $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} \Rightarrow \frac{x^2}{a^2} = \frac{y^2}{b^2} = \frac{z^2}{c^2}$ theo tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có: $\frac{x^2}{a^2} = \frac{y^2}{b^2} = \frac{z^2}{c^2} = \frac{x^2+y^2+z^2}{a^2+b^2+c^2} = \frac{x^2+y^2+z^2}{1} = x^2+y^2+z^2$	0,25
	Từ $\frac{x}{a} = \frac{y}{b} = \frac{z}{c} = x+y+z \Rightarrow \frac{x^2}{a^2} = \frac{y^2}{b^2} = \frac{z^2}{c^2} = (x+y+z)^2$ mà $\frac{x^2}{a^2} = \frac{y^2}{b^2} = \frac{z^2}{c^2} = x^2+y^2+z^2$ nên $x^2+y^2+z^2 = (x+y+z)^2$	0,25
Tổng		3,0 điểm

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