

Phần I: Trắc nghiệm(3,0 điểm) Chọn câu trả lời đúng cho các câu sau:

Câu 1: Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức đại số nào **không** phải đơn thức ?

- A. 3 B. $-3x + 7$ C. $2x^3y$ D. $5x$

Câu 2: Biểu thức nào là đa thức ?

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

Câu 3: Biểu thức $x^3 + 3x^2y + 3xy^2 + y^3$ viết gọn là

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

Câu 4: Giá trị biểu thức $B = x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$ tại $x = 2, y = 1$ là :

- A. 1 B. -1 C. 9 D. -9

Câu 5: Khai triển hằng đẳng thức $(x + 2)^2$ ta được :

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

Câu 6: Trong các hằng đẳng thức dưới đây, đâu là hằng đẳng thức bình phương của một tổng?

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

Câu 7: Hình thang cân là hình thang có:

- A. hai góc kề một cạnh đáy bằng nhau B. hai đường chéo vuông góc với nhau
C. hai cạnh bên bằng nhau D. hai cạnh bên song song

Câu 8 : Hãy chọn câu **sai**:

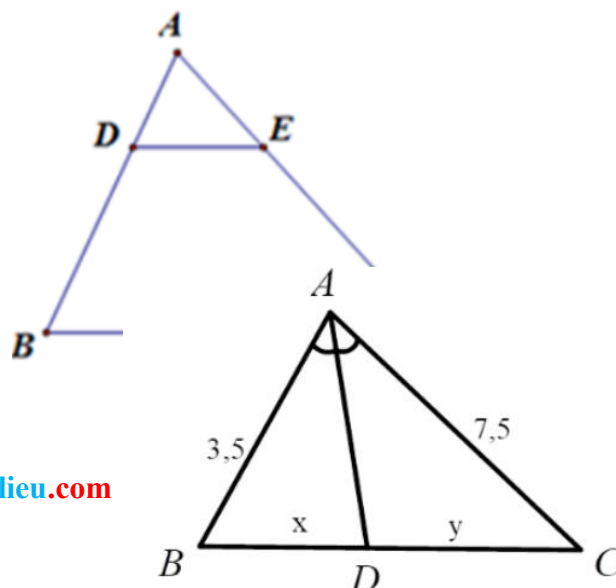
- A. Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau là hình thoi.
B. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc với nhau và bằng nhau là hình thoi.
C. Hình bình hành có đường chéo là phân giác của một góc là hình thoi.
D. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc với nhau là hình thoi.

Câu 9 : Hãy chọn câu **sai**:

Cho hình vẽ với $AB < AC$

- A. $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} \Rightarrow DE \parallel BC$.
B. $\frac{AD}{DB} = \frac{AE}{EC} \Rightarrow DE \parallel BC$.
C. $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{EC} \Rightarrow DE \parallel BC$.
D. $\frac{AD}{DE} = \frac{AE}{ED} \Rightarrow DE \parallel BC$.

Câu 10 : Hãy chọn câu **đúng**:



Tỉ số $\frac{x}{y}$ của các đoạn thẳng trong hình vẽ, biết rằng các số trên hình cùng đơn vị đo là cm .

A. $\frac{7}{15}$.

B. $\frac{1}{7}$.

C. $\frac{15}{7}$.

D. $\frac{1}{15}$.

Câu 11: Tìm những điểm chưa hợp lí trong bảng dữ liệu sau:

Thông kê số học sinh lớp 8A tham gia câu lạc bộ thể thao (mỗi học sinh chỉ tham gia một câu lạc bộ)	
Câu lạc bộ thể thao	Số học sinh
Bóng bàn	12
Cầu lông	15
Bóng rổ	Nhiều học sinh tham gia
Đá cầu	120

A. Nhiều học sinh tham gia.

B. 120.

C. Nhiều học sinh tham gia, 120.

D. Nhiều học sinh tham gia, 12.

Câu 12 : Thống kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8B

1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	10	15	10	5
3	Tỉ lệ phần trăm	25%	38%	25%	12%

Dữ liệu ở dòng nào là số liệu và có thể lập tỉ số?

A. 2 và 3.

B. 2.

C. 3.

D. 1.

Phần II: Tự luận (7,0 điểm)

Câu 13 (2,25 điểm)

1. Khai triển hằng đẳng thức sau:

a. $(x + 3)^2$

b. $4 - y^2$

2. Phân tích đa thức sau thành nhân tử:

a. $4x^2 - 6x + 8x^3$

b. $x^2 - 4x + 4 - y^2$

Câu 14 (1,75 điểm).

Cho biểu đồ tranh biểu diễn lực học môn Toán của học sinh lớp 8B như sau:

Lực học	Số lượng
Tốt	☺ ☺
Khá	☺ ☺ ☺ ☺ ☺
Đạt	☺ ☺ ☺
Chưa đạt	☺

(Mỗi ☺ tương ứng với 4 học sinh)

a. Lập bảng thống kê và cho nhận xét.

b. Vẽ biểu đồ cột biểu diễn học lực môn Toán của học sinh 8B.

Câu 15 (2,5 điểm)

Cho tam giác ABC có M, N, P lần lượt là trung điểm của AB, AC, BC.

a. Chứng minh MN là đường trung bình của tam giác ABC. Cho cạnh BC = 10 cm, tính độ dài MN.

b. Chứng minh MNCP là hình bình hành.

c. Kẻ AH vuông góc BC, H thuộc BC. Chứng minh MNPH là hình thang cân.

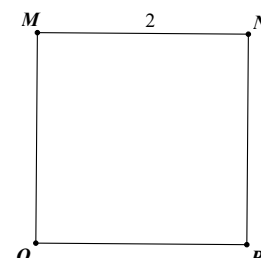
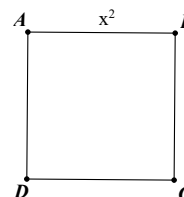
Câu 16 (0,75 điểm).

Một bác thợ có hai miếng tôn hình vuông. Hai miếng tôn có độ dài cạnh lần lượt là x^2 (m) và 2 (m).

a) Viết biểu thức tính diện tích miếng tôn có cạnh là x^2 (m).

b) Viết biểu thức T biểu thị tổng diện tích hai miếng tôn.

c) Phân tích đa thức T thành nhân tử.



.....HẾT.....

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

MÔN TOÁN LỚP 8

Thời gian làm bài: 90 phút

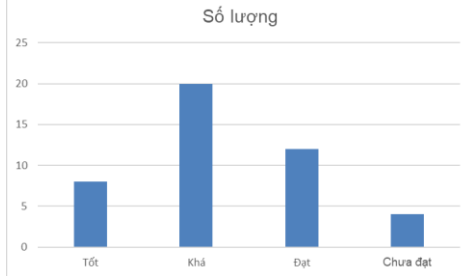
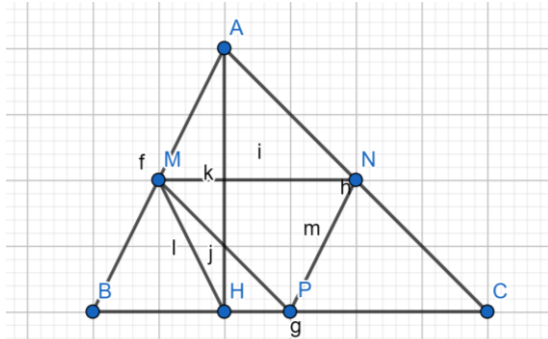
Phần I: Trắc nghiệm (3,0 điểm)

Mỗi ý chọn đúng được 0,25 điểm

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

Phần II: Tự luận (7,0 điểm)

Câu	Ý	Nội dung					Điểm
13 (2,25đ)	1	a. $(x + 3)^2 = x^2 + 6x + 9$					0,5
		b. $4 - y^2 = (2 + y)(2 - y)$					0,5
	2	a. $4x^2 - 6x + 8x^3 = 2x(2x - 3 + 4x^2)$					0,5
		b. $x^2 - 4x + 4 - y^2 = (x - 2)^2 - y^2 = (x - 2 - y)(x - 2 + y)$					0,75
14	a	Học lực	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt	0,5đ
		Số lượng	8	20	12	4	
		- Số học sinh khá chiếm nhiều nhất. - Số học sinh yếu ít nhất.					0,25đ

	b		1,0 đ
15	a	 <p>Vẽ hình xong câu a được 0,25 điểm</p>	0.25
	a	<p>Xét tam giác ABC có M là trung điểm của AB (gt) N là trung điểm của AC (gt) \Rightarrow MN là đường trung bình của tam giác ABC (ĐN) $\Rightarrow MN = \frac{1}{2} \cdot BC = \frac{1}{2} \cdot 10 = 5$ (cm)</p>	0,75 điểm
	b	<p>Xét tứ giác MNCP có: MN // PC (MN//BC, P thuộc BC) MN=PC ($=\frac{1}{2}BC$) \Rightarrow MNPC là hình bình hành</p>	0,75 điểm
	c	<p>CM được tam giác MBH cân tại M \Rightarrow góc MBH = góc MHB Mà góc MBH = góc NPC (NP//AB, hai góc đồng vị) \Rightarrow góc MHP = góc NHP Xét tứ giác MNPH có MN//PH (MN//BC; P,H thuộc BC) góc MHP = góc NHP (cmt) \Rightarrow MNPH là hình thang cân (dnhb)</p>	0,5 điểm
16		<p>a) Biểu thức tính diện tích miếng tôn có cạnh là x^2 (m) là $(x^2)^2 = x^4$.</p>	0,25

	<p>b) Biểu thức T biểu thị tổng diện tích hai miếng tôn là</p> $T = (x^2)^2 + 2^2 = x^4 + 4.$	0,25
	<p>c) Phân tích đa thức T thành nhân tử</p> $\begin{aligned} T &= (x^2)^2 + 2^2 \\ &= x^4 + 4 \\ &= x^4 + 4x^2 + 4 - 4x^2 \\ &= (x^2 + 2)^2 - (2x)^2 \\ &= (x^2 - 2x + 2) \cdot (x^2 + 2x + 2). \end{aligned}$	0,25

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 2</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
--	---

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

Chọn câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi sau rồi ghi vào giấy làm bài. Ví dụ: Câu 1 chọn câu trả lời A thì ghi 1-A.

Câu 1: Biểu thức nào sau đây **không phải** là đa thức?

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

Câu 2: Thực hiện phép chia $(4x^3y^4):(2xy)$ ta được kết quả là

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

Câu 3: Khai triển biểu thức $(x + 1)^2$ ta được kết quả là

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

Câu 4: Phép tính $(x + y)(x^2 - xy + y^2)$ có kết quả là

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

Câu 5: Khai triển hằng đẳng thức $x^2 - 16$ ta được kết quả là

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

Câu 6: Giá trị của biểu thức $x^2 + 6x + 9$ tại $x = 97$ bằng

- A. 10000. B. 100. C. 11236. D. 106.

Câu 7: Bạn Minh đứng ở cổng trường và ghi lại xem bạn nào ra về bằng xe đạp khi tan trường. Phương pháp bạn Minh thu được dữ liệu là

- A. từ nguồn có sẵn. B. lập bảng hỏi.
C. từ nguồn quan sát. D. phỏng vấn.

Câu 8: Tứ giác ABCD, số đo các góc $\hat{A} = 120^\circ$; $\hat{B} = 70^\circ$; $\hat{D} = 90^\circ$. Số đo góc C bằng

- A. 70° . B. 80° . C. 110° . D. 120° .

Câu 9: Điền từ thích hợp vào chỗ trống: “Tứ giác có hai đường chéo ... là hình chữ nhật”.

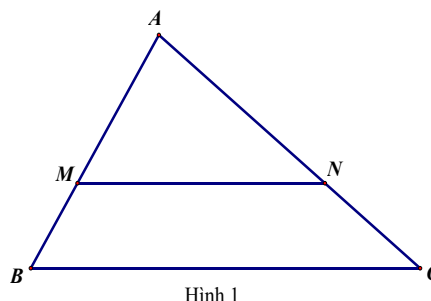
- A. bằng nhau.
B. giao nhau tại trung điểm mỗi đường và vuông góc với nhau.
C. giao nhau tại trung điểm mỗi đường.
D. bằng nhau và giao nhau tại trung điểm mỗi đường.

Câu 10: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào đúng?

- A. Trong một tam giác chỉ có một đường trung bình.
B. Đường trung bình của tam giác là đường nối từ một đỉnh đến trung điểm cạnh đối diện.
C. Đường trung bình của tam giác là đường nối hai cạnh của tam giác.
D. Đường trung bình của tam giác là đoạn nối trung điểm hai cạnh của tam giác.

Câu 11: Quan sát Hình 1, điều kiện nào sau đây **không** suy ra được $MN \parallel BC$?

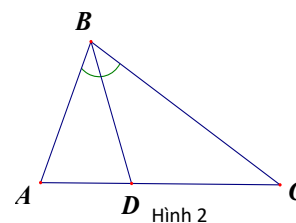
- A. $\frac{MB}{AB} = \frac{NC}{AC}$. B. $\frac{AM}{MN} = \frac{AN}{NC}$.
C. $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$. D. $\frac{AM}{MB} = \frac{AN}{NC}$.



Câu 12: Quan sát Hình 2, biết BD là đường phân giác của tam giác ABC.

Tỉ số $\frac{BA}{BC}$ bằng tỉ số nào dưới đây?

- A. $\frac{DC}{DA}$. B. $\frac{DC}{DB}$. C. $\frac{DA}{DC}$. D. $\frac{BD}{DA}$.



PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1 (2,25 điểm):

a) Thu gọn đơn thức rồi tìm bậc: $(\frac{-1}{3}x^2y) \cdot (9xy)$.

b) Rút gọn đa thức: $(3x - 1)(3x + 1) + (x - 2)^2$.

c) Cho $x + y = 1$, tính giá trị biểu thức sau:

$$A = x^3 + y^3 + 4xy(x^2 + y^2) + 8x^2y^2(x + y) - xy.$$

Bài 2 (1,25 điểm): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử.

a) $3x^2 - 3xy$ b) $y^2 - 9x^2 + 2y + 1$

Bài 3 (0,75 điểm): Bảng thống kê sau biểu diễn số huy chương bạc trong hai kì SEA Games năm 2021 và 2023 của đoàn thể thao Việt Nam, Thái Lan.

	SEA Games 2021	SEA Games 2023
Việt Nam	125	105
Thái Lan	103	96

(Theo website chính thức các Đại hội thể thao Đông Nam Á lần thứ 31, 32)

Vẽ biểu đồ so sánh số huy chương bạc của Việt Nam và Thái Lan qua hai kì SEA Games.

Bài 4 (2,0 điểm): Cho $\triangle MNP$ nhọn, Gọi D, E lần lượt là trung điểm MN, MP.

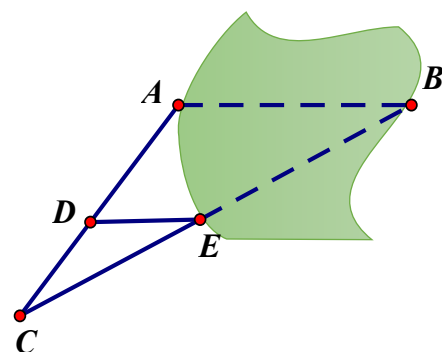
a) Biết $NP = 10\text{cm}$, tính độ dài đoạn thẳng DE?

b) Tia phân giác của góc M cắt NP tại I. Vẽ điểm F sao cho E là trung điểm của IF. Tứ giác MIPF là hình gì? Vì sao?

c) Chứng minh $IN \cdot EP = IP \cdot DN$.

Bài 5 (0,75 điểm):

Đề đo khoảng cách giữa hai điểm B và E (không thể đo trực tiếp). Bạn Tâm xác định các điểm A, D, C và $DE \parallel AB$ (như hình vẽ). Sau đó đo được khoảng cách giữa A và D là $AD = 30\text{m}$, khoảng cách giữa C và D là $CD = 24\text{m}$; khoảng cách giữa C và E là $CE = 36\text{m}$. Tính khoảng cách giữa hai điểm B và E.



----- HẾT -----

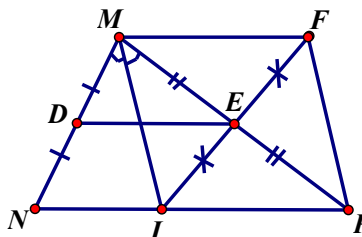
ĐÁP ÁN

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

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

II. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
Bài 1 2,25đ	a) Thu gọn đơn thức rồi tìm bậc: $(\frac{-1}{3}x^2y) \cdot (9xy)$ $(\frac{-1}{3}x^2y) \cdot (9xy) = -3x^3y^2$	0,5

	Bạc là 5	0,25
	b) Rút gọn đa thức: $(3x - 1)(3x + 1) + (x - 2)^2$ $(3x - 1)(3x + 1) + (x - 2)^2 = 9x^2 - 1 + x^2 - 4x + 4$ $= 9x^2 - 1 + x^2 - 4x + 4 = (9x^2 + x^2) - 4x + (4 - 1)$ $= 10x^2 - 4x + 3$	0,5 0,25 0,25
	c) Cho $x + y = 1$, tính giá trị biểu thức sau: $A = x^3 + y^3 + 4xy(x^2 + y^2) + 8x^2y^2(x + y) - xy$ $A = (x + y)^3 - 3x^2y - 3xy^2 + 4xy[(x + y)^2 - 2xy] + 8x^2y^2(x + y) - xy$ $= 1 - 3xy(x + y) + 4xy(1 - 2xy) + 8x^2y^2 - xy$ $= 1 - 3xy + 4xy - 8x^2y^2 + 8x^2y^2 - xy = 1$	0,25 0,25
Bài 2 1,25đ	a) $3x^2 - 3xy = 3x(x - y)$ b) $y^2 - 9x^2 + 2y + 1 = (y^2 + 2y + 1) - 9x^2$ $= (y + 1)^2 - (3x)^2$ $= (y + 1 + 3x)(y + 1 - 3x)$	0,5 0,25 0,25 0,25
Bài 3 0,75đ	Biểu diễn được các trục của biểu đồ. Thể hiện đúng số huy chương vàng mỗi nước trên biểu đồ.	0,25 0,5
Bài 4 2,0đ		Vẽ hình câu a: 0,25; câu b: 0,25
	a) Xét $\triangle MNP$ có D, E lần lượt là trung điểm MN và MP nên DE là đường trung bình của $\triangle MNP$ (đ/n) $\Rightarrow DE = \frac{1}{2}NP = \frac{1}{2} \cdot 10 = 5cm$	0,25 0,25
	b) Xét tứ giác MIPF có hai đường chéo MP và IF cắt nhau tại trung điểm E của mỗi đường nên tứ giác MIPF là hình bình hành.	0,25 0,25
	c) Cách 1: Ta có MI là tia phân giác của góc NMP nên $\frac{IN}{IP} = \frac{MN}{MP}$ (1) Mà $MN = 2DN$ (D là trung điểm MN (gt) (2) $MP = 2EP$ (E là trung điểm MP (gt) (3) Từ (1), (2), (3) suy ra $\frac{IN}{IP} = \frac{DN}{EP}$ hay $IN \cdot EP = IP \cdot DN$ Cách 2: Ta có MI là tia phân giác của góc NMP nên $\frac{IN}{IP} = \frac{MN}{MP}$ (1) $\triangle MNP$, có $DE \parallel NP$ suy ra $\frac{DN}{MN} = \frac{EP}{MP}$ (Định lí Thalès) hay $\frac{MN}{MP} = \frac{DN}{EP}$ (2) Từ (1), (2) suy ra $\frac{IN}{IP} = \frac{DN}{EP}$ hay $IN \cdot EP = IP \cdot DN$	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Bài 5 0,75đ	Xét $\triangle ABC$, có $DE \parallel AB \Rightarrow \frac{BE}{AD} = \frac{CE}{CD}$ (Định lí Thalès) $\Rightarrow BE = \frac{AD \cdot CE}{CD} = \frac{36 \cdot 30}{24} = 45m$	0,5 0,25

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

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN(3,0điểm).

Hãy chọn một phương án đúng trong mỗi câu dưới đây ghi ra giấy bài làm:

Câu 1. Biểu thức $(x + y)(x - y)$ bằng:

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

Câu 2. Đẳng thức nào sau đây là **sai**?

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

Câu 3. Phân thức $\frac{2}{x-1}$ bằng phân thức nào sau đây

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

Câu 4. Điều kiện xác định của biểu thức $\frac{2}{x+1}$ là:

- A. $x \neq -1$; B. $x = 1$; C. $x \neq 0$; D. $x = 0$.

Câu 5. Cho bảng “Thông kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8A” sau:

1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	8	16	12	4
3	Tỉ lệ phần trăm	20%	40%	30%	10%

Hãy cho biết dữ liệu ở dòng nào thuộc loại dữ liệu định tính và có thể so sánh?

- A. 2; B. 1; C. 3; D. 2 và 3.

Câu 6. Cho bảng thống kê sau:

Năm 2020

Số trường học	Số lớp học	Số giáo viên	Số học sinh
26 403	511 600	818 000	17 500 000

Số học sinh bình quân trên một lớp xấp xỉ (làm tròn đến hàng đơn vị) là:

- A. 35; B. 21; C. 34; D. 36.

Câu 7. Cho tứ giác ABCD có $A = 60^\circ$; $B = 135^\circ$; $C = 29^\circ$. Tính góc D.

- A. 137° B. 136° C. 135° D. 134°

Câu 8. Cho tứ giác ABCD, trong đó có $\hat{A} + \hat{B} = 160^\circ$ Khi đó, tổng $C + D$ bằng:

- A. 150° B. 160° C. 200° D. 300°

Câu 9. Hình thang có hai đường chéo bằng nhau là:

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

Câu 10. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc nhau là:

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

Câu 11. Cho hình bình hành $ABCD$ ($AB \parallel CD$) có $\widehat{BAD} = 50^\circ$. Số đo của $\angle ABC$ bằng:
A. 100° B. 110° C. 120° D. 130°

Câu 12. Cho $ABCD$ là hình chữ nhật có O là giao điểm hai đường chéo.

Khẳng định nào sau đây **sai**?

- A. $AC = BD$; B. $AB = CD$; C. $AO = OB$; D. $BD = OC$.

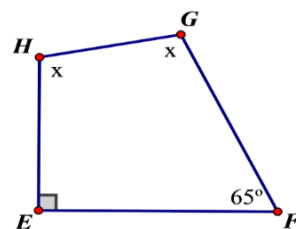
PHẦN II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13. (1,0 điểm) Rút gọn rồi tính giá trị biểu thức $x(1-x) + x(x+y)$ tại $x = \frac{1}{2}$ và $y = 2$.

Câu 14. (1,0 điểm) Phân tích đa thức $x^2 + 6x - y^2 + 9$ thành nhân tử

Câu 15. (2,0 điểm) Cho phân thức $B = \frac{2x^2 + 6x}{x+3}$.

- a) Với giá trị nào của x thì giá trị của phân thức B được xác định?
b) Rút gọn phân thức B .



Câu 16. (1,0 điểm) Cho tứ giác EFGH. Hãy tính x (hình vẽ bên).

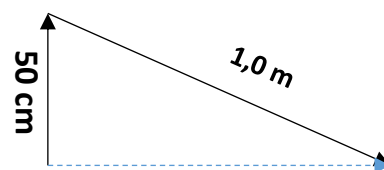
Câu 17. (1,0 điểm) Bảng thống kê sau đây cho biết thời gian chạy 100 m (tính theo giây) của 20 học sinh nam lớp 8 của một trường.

Thời gian chạy (giây)	14	15	16
Số học sinh	5	10	5

a) Em hãy lựa chọn dạng biểu đồ thích hợp để biểu diễn dữ liệu bảng thống kê trên và vẽ biểu đồ đó.

b) Tính tỉ số phần trăm số học sinh chạy 100 m đạt 14 giây.

Câu 18. (1,0 điểm) Theo quy định của khu phố, mỗi nhà sử dụng bậc tam cấp di động để dắt xe và không được lấn quá 80 cm ra vỉa hè. Cho biết nhà bạn An có nền nhà cao 50 cm so với vỉa hè, chiều dài của bậc tam cấp là 1 m thì có phù hợp với quy định của khu phố không? Vì sao?



-----HẾT-----

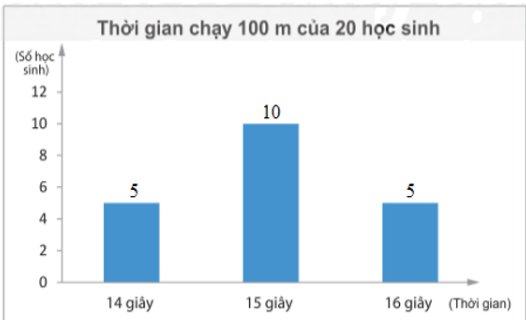
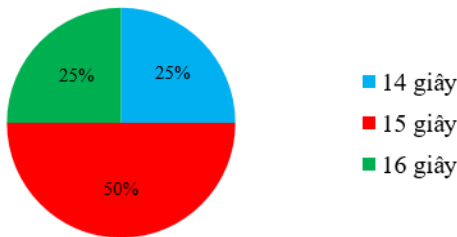
HƯỚNG DẪN CHẤM

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm). Mỗi phương án chọn đúng ghi 0,25 điểm.

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

PHẦN 2. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
13 (1,0đ)		$x(1-x) + x(x+y) =$	0,25
		$x - x^2 + x^2 + xy =$	0,25
		$x - xy =$	0,25
		$\frac{1}{2} - \frac{1}{2} \cdot 2 = -\frac{1}{2}$	0,25
14 (1,0đ)		$x^2 + 6x - y^2 + 9 =$	0,5
		$(x+3)^2 - y^2 =$	0,5
		$(x+y+3)(x-y+3)$	
15 (2,0đ)	a	Phân thức đã cho xác định khi $x+3 \neq 0$ $\Leftrightarrow x \neq -3$	0,5 0,5
		$\frac{2x^2+6x}{x+3} = \frac{2x(x+3)}{x+3}$	0,5
	b	$= 2x$	0,5

16 (1,0đ)	<div>Ta có $x + x + 65^0 + 90^0 = 360^0$</div> <div>$2x = 205^0$</div> <div>$x = (102,5)^0$</div>	0,5 0,25 0,25
17 (1,0đ)	<div>Học sinh vẽ đúng 1 trong 2 biểu đồ dưới đây</div> <div><div><div>Thời gian chạy 100 m của 20 học sinh</div></div><div><div>Tỉ lệ phần trăm thời gian chạy 100 m của 20 học sinh</div></div></div>	0,5
	<div>Tỉ số phần trăm số học sinh chạy 100 m đạt 14 giây là</div> <div>$\frac{5}{20}.100\% = 25\%$</div>	0,5
18 (1,0đ)	<div>Theo đề bài ta có: $AB = 50\text{cm}$, $AC = 100\text{ cm}$</div> <div>Áp dụng định lý Pytago vào tam giác vuông ABC vuông tại B ta có:</div> <div>$AC^2 = AB^2 + BC^2$</div> <div>$\Rightarrow BC^2 = AC^2 - AB^2 = 100^2 - 50^2 = 7500$</div> <div>$\Rightarrow BC = \sqrt{7500} \approx 86.6 > 80$</div>	0,25 0,25 0,25 0,25

		Vậy vỉa hè nhà An đã lấn ra 86,6 cm nên không phù hợp với quy định của khu phố.	
--	--	---	--

Thuvienhoclieu.Com ĐỀ 4	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024-2025 MÔN: TOÁN 8
-----------------------------------	--

A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Hãy chọn đáp án đúng nhất trong các đáp án sau:

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

- A. 4 B. $2x + 8$ C. x^3y D. $-2xy$

Câu 2. Thu gọn đơn thức $x^2y^3 \cdot x^3y^2z$ ta được :

- A. x^5y^5 B. x^5y^5z C. x^6y^6z D. x^6y^6

Câu 3. Thực hiện phép tính nhân $x(2x^2 + 1)$ ta được kết quả:

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

Câu 4. Giá trị của đa thức $A = x^2 + 2x + 1$ tại $x = 2$ là :

- A. - 1 B. 10 C. -2 D. 9

Câu 5. Khai triển hằng đẳng thức $(x - 2)^2$ ta được :

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

Câu 6. Phân thức $\frac{A}{B}$ xác định khi ?

- A. $B = 0$ B. $B \neq 0$ C. $B \leq 0$ D. $B^3 = 0$

Câu 7. Kết quả của phép tính $\frac{x}{x+1} \cdot \frac{x-1}{2x}$ là:

- A. $\frac{x}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{x-1}{2(x+1)}$ D. $\frac{x-1}{2x+1}$

Câu 8. Hình chóp tứ giác đều có các mặt bên là hình:

- A. Tam giác cân B. Hình chữ nhật

C. Tam giác vuông

D. Tam giác vuông cân

Câu 9. Hình chóp tam giác đều có bao nhiêu mặt?

A. 3

B. 5

C. 4

D. 6

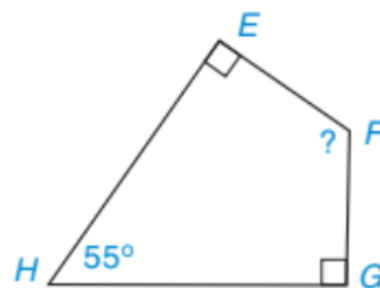
Câu 10. Cho tứ giác EFGH như hình vẽ, số đo góc F là:

A. 125^0

B. 55^0

C. 90^0

D. 35^0



Câu 11. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

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

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

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

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

Câu 12. Để biểu diễn tỉ lệ phần trăm của từng loại số liệu so với tổng thể, ta thường dùng biểu đồ nào sau đây?

A. Biểu đồ tranh

B. Biểu đồ đoạn thẳng

C. Biểu đồ cột

D. Biểu đồ hình quạt tròn

B. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài 1. (1,0 điểm) Tìm x biết:

$$2x(x^2 - 3) - 2x^3 - 6 = 0$$

Bài 2. (1,0 điểm). Phân tích đa thức thành nhân tử

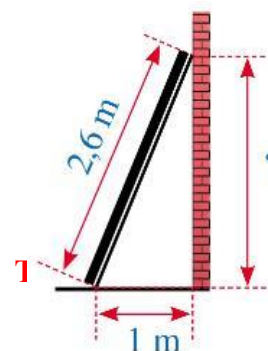
a) $25x^2 + 15x$

b) $4x^2 - 4x - y^2 + 1$

Bài 3. (1,0 điểm). Cho phân thức $A = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$

a) Tìm điều kiện xác định của A

b) Rút gọn A



Bài 4. (1,0 điểm) Hình bên mô tả một thanh gỗ dài 2,6m dựa vào một bức tường thẳng đứng. Chân thanh gỗ cách mép tường một khoảng là 1m. Khoảng cách từ điểm thanh gỗ chạm vào tường đến mặt đất là bao nhiêu mét?

Bài 5. (2,0 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A($AB < AC$). Gọi D là trung điểm của BC. Từ D kẻ DF vuông góc với AB tại F, DE vuông góc với AC tại E.

a) Chứng minh: Tứ giác AFDE là hình chữ nhật.

b) Trên tia đối của tia ED lấy điểm H sao cho $ED = EH$. Chứng minh tứ giác AHCD là hình thoi

Bài 6. (1,0 điểm) Thống kê trong lần kiểm tra cuối học kì I của lớp 8A vừa qua là:

Điểm	4	5	6	7	8	9	10
Số bài (đơn vị : bài)	6	7	6	7	4	7	5

a) Tính tổng số bài kiểm tra cuối học kì I của lớp 8A.

b) Số bài được điểm 10 chiếm bao nhiêu phần trăm so với tổng số bài kiểm tra cuối học kì I của lớp 8A?

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN

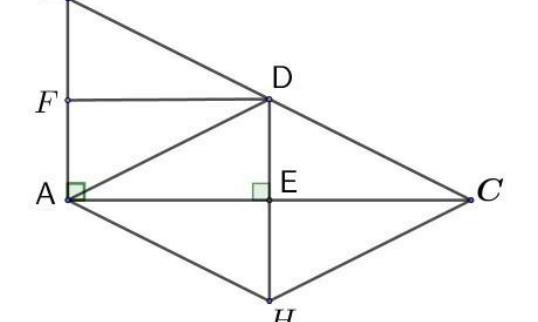
A. TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

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

B. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu	Nội dung đáp án	Thang điểm
-----	-----------------	------------

Bài 1 (1,0 điểm)	$2x(x^2 - 3) - 2x^3 - 6 = 0$ $\Leftrightarrow 2x^3 - 6x - 2x^3 - 6 = 0$ $\Leftrightarrow -6x - 6 = 0$ $\Leftrightarrow -6x = 6$ $\Leftrightarrow x = -1$	0,25x4
Bài 2 (1,0 điểm)		
a)	$25x^2 + 15x$ $= 5x(5x + 3)$	0,5
b)	$4x^2 - 4x - y^2 + 1$ $= 4x^2 - 4x + 1 - y^2$ $= (2x + 1)^2 - y^2$ $= (2x + 1 - y)(2x + 1 + y)$	0,5
Bài 3 (1,0 điểm)	$A = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$	
a)	Phân thức xác định khi $x \neq -2$	0,5
b)	$A = \frac{x^2 - 4}{x + 2}$ $= \frac{(x - 2)(x + 2)}{x + 2} = x - 2$	0.25x2
Bài 4 (1,0 điểm)	Dùng định lí Pythagore tính và kết luận được chiều cao của bức tường là 2,4m	1,0

<p>Bài 5 (2,0 điểm)</p>		
<p>a)</p>	<p>Xét tứ giác AEDF, ta có : $\widehat{A} = \widehat{E} = \widehat{F} = 90^0(gt)$ \Rightarrow Tứ giác AFDE là hình chữ nhật(tứ giác có 3 góc vuông)</p>	<p>1</p>
<p>b)</p>	<p>+cm $\widehat{D} = \widehat{C}$ (đồng vị) Xét $\triangle BFD$ và $\triangle DEC$, ta có: $\widehat{F} = \widehat{E} = 90^0$ $BD = DC(gt)$ $\widehat{D} = \widehat{C}$ (đồng vị) $\triangle BFD = \triangle DEC(ch-gn)$ $\Rightarrow DF = EC$ mà $DF = AE$ $\Rightarrow AE = EC$ Xét tứ giác AHCD, ta có $DE = EH(gt)$ $AE = EC$ Mặt khác, DH vuông góc với AC tại E \Rightarrow tứ giác AHCD là hình thoi</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>Bài 6 (1,0 điểm)</p>		
<p>a)</p>	<p>Tổng số bài kiểm tra cuối HK1 của lớp 8A là: $6+7+6+7+4+7+5=42$ (bài)</p>	<p>0,5</p>
<p>b)</p>	<p>Số bài được điểm 10 chiếm $\frac{5}{42}.100\% \approx 11,9\%$</p>	<p>0,5</p>

Phần I – Trắc nghiệm (2,0 điểm)

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng trong mỗi câu sau vào bài làm.

Câu 1. Phân thức đối của phân thức $\frac{3}{x+1}$ là:

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

Câu 2. Phân thức nào sau đây có mẫu thức là $3x+1$ và tử thức là $x-2$ với $x \neq \frac{-1}{3}$

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

Câu 3. Biểu thức $A = \frac{2}{x+3} + \frac{3}{x+1}$ xác định khi:

- A. $x \neq -3, x \neq -1$ B. $x \neq -3, x \neq 1$ C. $x \neq 3, x \neq -1$ D. $x \neq 3, x \neq 1$

Câu 4. Phân thức nghịch đảo của phân thức $\frac{x-1}{x+2}$ là:

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

Câu 5. Hình bình hành ABCD có số đo góc A bằng 110° thì số đo góc D là:

- A. 110° B. 70° C. 100° D. 105°

Câu 6. Tính chất nào sau đây **không** là tính chất của hình thoi:

- A. Các cặp cạnh đối song song và bằng nhau.
B. Hai đường chéo vuông góc.
C. Hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
D. Hai đường chéo bằng nhau.

Câu 7. Tam giác vuông có cạnh huyền bằng 12cm thì độ dài đường trung tuyến ứng với cạnh huyền là:

- A. 24 cm. B. 12 cm. C. 6 cm D. 8 cm

Câu 8. Nếu ABCD là hình vuông thì trong các phát biểu sau, phát biểu **không đúng** là :

- A. $AC = BD$. B. AC và BD cắt nhau tại trung điểm mỗi đường.
C. $AC \perp BD$. D. $AB \perp DC$.

Phần II - Tự luận (8,0 điểm)

Câu 9 (2,5 điểm) Thực hiện phép tính:

$$1) \frac{2x+5}{7} + \frac{5x-5}{7}$$

$$2) \frac{7}{x-2} + \frac{5x+10}{x^2-4}$$

$$3) \frac{2x-6}{(x+1)^2} : \frac{3x-9}{x+1}$$

2

Câu 10 (2,0 điểm) Cho biểu thức: $M = \left(\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2} \right) : \frac{2}{x+2}$

1) Tìm điều kiện xác định của M.

2) Rút gọn M.

3) Tìm x để M=1.

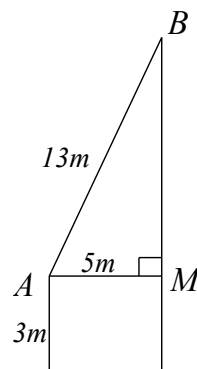
Câu 11 (3,0 điểm)

1) Cho tam giác ABC vuông tại A, có đường trung tuyến AM. Kẻ MD vuông góc với AB, kẻ ME vuông góc với AC (điểm D nằm trên cạnh AB, điểm E nằm trên cạnh AC).

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

b) Tam giác ABC cần thêm điều kiện gì để tứ giác ADME là hình vuông.

2) Cho biết thang của một xe cứu hỏa có chiều dài 13 m, chân thang cách mặt đất 3 m và cách tường của toà nhà 5 m. Tính chiều cao mà thang có thể vươn tới.



Câu 12 (0,5 điểm)

Cho a, b là các số thực dương thỏa mãn : $a^3 + b^3 = 3ab - 1$. Chứng minh:
 $a^{2023} + b^{2024} = 2$.

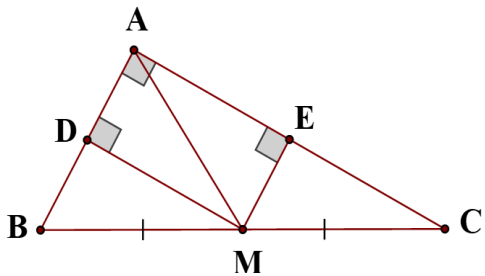
Hết./.

ĐÁP ÁN

Phần I. Trắc nghiệm (2,0 điểm): Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.

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

Phần II. Tự luận (8,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
9 (2,5 điểm)	1) $\frac{2x+5}{7} + \frac{5x-5}{7} = \frac{2x+5+5x-5}{7} = \frac{7x}{7} = x$	0,75
	2) $\frac{7}{x-2} + \frac{5x+10}{x^2-4} = \frac{7}{x-2} + \frac{5(x+2)}{(x-2)(x+2)} = \frac{7}{x-2} + \frac{5}{x-2} = \frac{12}{x-2}$	0,75
	3) $\frac{2x-6}{(x+1)^2} : \frac{3x-9}{x+1} = \frac{2x-6}{(x+1)^2} \cdot \frac{x+1}{3x-9} = \frac{2(x-3)}{(x+1)^2} \cdot \frac{x+1}{3(x-3)}$	0,75
	$= \frac{2}{3(x+1)}$	0,25
10 (2,0 điểm)	1) Điều kiện xác định của M là: $x \neq \pm 2$	0,5
	2) $M = \left(\frac{1}{x-2} - \frac{1}{x+2} \right) : \frac{2}{x+2} = \frac{x+2-(x-2)}{(x-2)(x+2)} \cdot \frac{x+2}{2} = \frac{4}{(x-2)(x+2)} \cdot \frac{x+2}{2} = \frac{2}{x-2}$	0,75
	2) Ta có $M=1 \Leftrightarrow \frac{2}{x-2} = 1 \Leftrightarrow x-2=2 \Leftrightarrow x=4(tm)$	0,5
	KL: $x=4$ cần tìm	0,25
11 (3,0 điểm)	 GT, KL, vẽ hình đúng ý 1a	0,25
	1.a) Tứ giác ADME có: $\angle BAC = 90^\circ$ (gt) $\angle ADM = 90^\circ$ (vì $MD \perp AB$ tại D)	0,25 0,25
	$\angle AEM = 90^\circ$ (vì $ME \perp AC$ tại E)	0,25
	Do đó tứ giác ADME là hình chữ nhật (dấu hiệu nhận biết)	0,25
	1.b) Để hình chữ nhật ADME là hình vuông thì AM là đường phân giác của	0,25

	BAC.	
	Mà AM là đường trung tuyến của $\triangle ABC$ nên $\triangle ABC$ cân tại A	0,25
	Vậy để tứ giác ADME là hình vuông thì $\triangle ABC$ vuông cân tại đỉnh A	0,25
	2) Áp dụng định lí Pythagore vào $\triangle AMB$ vuông tại M ta có: $AM^2 + MB^2 = AB^2 \Rightarrow MB^2 = AB^2 - AM^2 = 13^2 - 5^2 = 144 \Rightarrow MB = 12$ (m)	0,25
	Chiều cao mà thang có thể vươn tới là: $12 + 3 = 15$ (m)	0,5
		0,25
12 (0,5 điểm)	<p>Ta có:</p> $a^3 + b^3 = 3ab - 1$ $\Leftrightarrow a^3 + b^3 - 3ab + 1 = 0$ $\Leftrightarrow (a + b)^3 - 3ab(a + b) - 3ab + 1 = 0$ $\Leftrightarrow (a + b + 1)[(a + b)^2 - (a + b) + 1] - 3ab(a + b + 1) = 0$ $\Leftrightarrow (a + b + 1)[a^2 + 2ab + b^2 - a - b + 1 - 3ab] = 0$ $\Leftrightarrow 2(a + b + 1)[2a^2 - 2ab + 2b^2 - 2a - 2b + 2] = 0$ $\Leftrightarrow 2(a + b + 1)[(a - b)^2 + (b - 1)^2 + (a - 1)^2] = 0$ <p>Mà a, b là các số dương nên $a + b + 1 > 0$.</p> <p>Do đó $(a - b)^2 + (b - 1)^2 + (a - 1)^2 = 0$</p> <p>Mà</p> $\begin{cases} (a - b)^2 \geq 0 \forall a, b \\ (a - 1)^2 \geq 0 \forall a \\ (b - 1)^2 \geq 0 \forall b \end{cases}$ $\Rightarrow (a - b)^2 + (b - 1)^2 + (a - 1)^2 = 0$ $\Leftrightarrow \begin{cases} (a - b)^2 = 0 \\ (a - 1)^2 = 0 \\ (b - 1)^2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = b \\ a = 1 \\ b = 1 \end{cases} \Leftrightarrow a = b = 1$ <p>Khi đó $a^{2023} + b^{2024} = 1^{2023} + 1^{2024} = 1 + 1 = 2$.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 6</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
--	---

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

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

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

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

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

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

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

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

Câu 4. Khai triển $(x-y)^2$ ta được:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

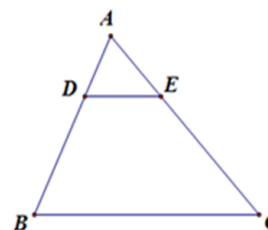
Câu 9. Bạn Bình hỏi: Nhà bạn đang dùng bao nhiêu chiếc xe đạp? Bình đã hỏi 4 bạn và ghi lại câu trả lời: 1; 100; 2; 3. Số liệu không hợp lí trong dãy số liệu trên là:

- A. 1 B. 3 C. 2 D. 100

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

$DB = 6$, $AE = 4$. Độ dài EC bằng:

- A. 4 B. 1
C. 6 D. 8

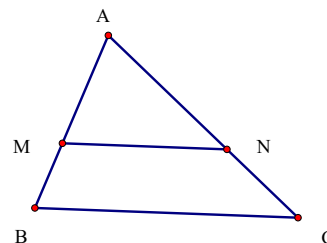


Câu 11. Nếu tam giác ABC có BM là tia phân giác của $\angle B$ ($M \in AC$) thì:

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

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

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



Phần 2. Tự luận (7,0 điểm)

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

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

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

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

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

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

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

- a) Tính độ dài các đoạn thẳng DP, BP.
b) Chứng minh OF vuông góc với AD.
c) Chứng minh $OB.PQ = PD.FA$

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

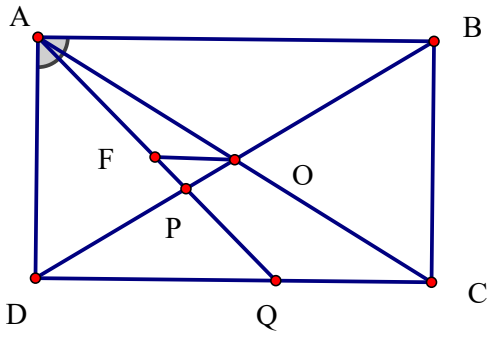
HƯỚNG DẪN CHẤM

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

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

Phần 2. Tự luận (7,0 điểm).

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

	<p>Vẽ hình đúng</p> 	0,25
<p>Câu 16 (2,5 đ)</p>	<p>a) Gọi độ dài đoạn $DP = x$, thì $BP = 10 - x$.</p> <p>Trong tam giác ABD có AP là phân giác của $\angle BAD$ nên ta có: $\frac{DP}{BP} = \frac{AD}{AB}$</p> $\Rightarrow \frac{x}{10-x} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4} \Rightarrow 4x = 3(10-x)$ $\Rightarrow 7x = 30 \Rightarrow x = \frac{30}{7} \Rightarrow 10-x = 10 - \frac{30}{7} = \frac{40}{7}$ <p>Vậy $DP = \frac{30}{7}; BP = \frac{40}{7}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>b) Chứng minh OF vuông góc với AD.</p> <p>Có : O là giao điểm hai đường chéo AC và BD của hình chữ nhật ABCD nên O là trung điểm của AC</p> <p>F là trung điểm của AQ (gt)</p> <p>Do đó OF là đường trung bình của tam giác ACQ, suy ra $OF \parallel CQ$, hay $OF \parallel CD$ (1)</p> <p>ABCD là hình chữ nhật nên $CD \perp AD$ (2).</p> <p>Từ (1) và (2) suy ra $OF \perp AD$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>c) Vì OF song song với CD nên OF song song với DQ và AB</p> <p>Tam giác APB có OF song song AB nên</p> $\frac{OP}{OB} = \frac{FP}{FA} \text{ (Định lí Ta - lét), suy ra } \frac{OP}{FP} = \frac{OB}{FA} \text{ (1)}$ <p>OF song song DQ nên $\frac{OP}{FP} = \frac{PD}{PQ}$ (2) (Định lí Ta - lét)</p>	0,25

	Từ (1) và (2) suy ra $\frac{OB}{FA} = \frac{PD}{PQ} \Rightarrow OB.PQ = PD.FA$	0,25
		0,25
Câu 17 (1,0 đ)	Đặt $a = 2x - 5; b = 2 - x; c = 3 - x$. Nhận thấy $a + b + c = 0$	0,25
	Với $a + b + c = 0 \Rightarrow a + b = -c \Rightarrow (a + b)^3 = -c^3$	
	$\Rightarrow a^3 + b^3 + c^3 = -3ab(a + b) = -3ab(-c) = 3abc$ (1)	0,25
	Áp dụng đẳng thức (1) ta có: $(2x - 5)^3 + (2 - x)^3 + (3 - x)^3 = 0 \Rightarrow 3(2x - 5)(2 - x)(3 - x) = 0$ $\Rightarrow 3(2x - 5)(2 - x)(3 - x) = 0 \Rightarrow (2x - 5) = 0$ hoặ $(2 - x) = 0$ hoặ $(3 - x) = 0$ $\Rightarrow x = \frac{5}{2}$ hoặ $x = 2$ hoặ $x = 3$. Vậy $x = \frac{5}{2}; x = 2; x = 3$.	0,25
		0,25

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 7</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
--	---

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Câu 1: Biểu thức nào trong các câu sau là đơn thức?

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

Câu 2: Trong các đa thức sau, đa thức nào là đa thức nhiều biến?

- A. $x^2 - 2x + 1$. B. $4a^2 - 5a + 1$. C. $3x^2 + 8y - 2x$. D. $-y^2 + 5y + 2$.

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

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

Câu 4: Phân thức $\frac{2xy}{3x^2}$ ($x \neq 0$) bằng phân thức nào trong các phân thức sau?

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

Câu 5: Tìm cặp đơn thức đồng dạng trong các cặp đơn thức sau?

A. $5x^2y$ và $-5xy^2$ B. $3xyz$ và $4xy^2z$ C. $\frac{-1}{2}x^3y$ và $5x^3y$ D. $(xy^2)^2$ và xy^2

Câu 6. Thống kê tỉ lệ % học sinh lớp 8B chọn môn thể thao yêu thích (mỗi em chọn 1 môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Bóng đá	Cầu lông	Bóng chuyền	Bóng bàn
Tỉ lệ %	50%	25%	12,5%	12,5%

Môn thể thao học sinh lớp 8B yêu thích nhiều nhất là ?

A. Bóng đá B. Bóng bàn C. Bóng chuyền D. Cầu lông

Câu 7: Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau?

A. $9cm$; $12cm$; $15cm$ B. $7mm$; $8mm$; $10mm$
C. $6dm$; $7dm$; $9dm$ D. $10m$; $13m$; $15m$

Câu 8: Cho tứ giác $ABCD$ có $\hat{B} = 90^\circ$ hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm O của mỗi đường. Hỏi tứ giác $ABCD$ là hình gì? Chọn câu đúng nhất

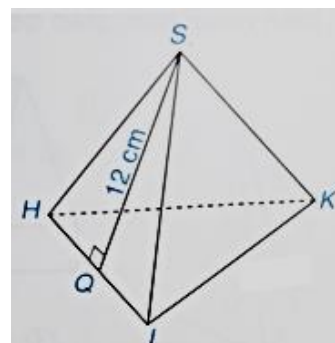
A. Hình chữ nhật B. Hình bình hành C. Hình thang D. Hình thoi

Câu 9. Hình chóp tứ giác đều có diện tích đáy $30dm^2$, chiều cao $100cm$, có thể tích là:

A. $100dm^3$ B. $1000dm^3$ C. $100cm^3$ D. $300dm^3$

Câu 10. Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều $S.HIK$ trong hình bên biết $SQ = 12cm$ và chu vi đáy là $15cm$.

A. $90cm^2$ B. $180cm^2$ C. $270cm^2$ D. $540cm^2$



Câu 11. Các mặt bên của hình chóp tam giác đều $S.ABC$ là hình gì?

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

Câu 12 . Số mặt bên của hình chóp tam giác đều $S.ABC$ là:

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

B. PHẦN TỰ LUẬN: (7 điểm)

Bài 1: (1.5đ) Tính (thu gọn):

a) $5x(3x^2-2x+3)$ b) $(x-2)^2 + (x-7)(5-x)$ c) $\frac{x+5}{x} + \frac{x}{x-5} + \frac{25}{x^2-5x}$.

Bài 2: (1.5đ) Phân tích đa thức thành nhân tử :

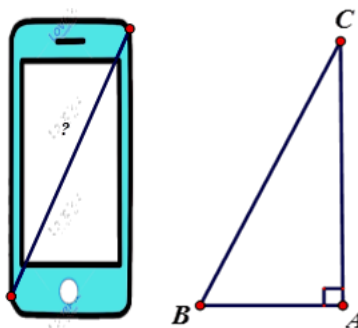
a) $5x^2 - 10x$

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

c) $x^2 + 10x - y^2 + 25$

Bài 3: (0.5đ) Tại cửa hàng, giá niêm yết của một cái áo là 300 000 đồng. Nếu bán với giá bằng $\frac{3}{4}$ giá niêm yết thì cửa hàng lãi 25% so với giá gốc. Hỏi để lãi 40% thì cửa hàng phải niêm yết giá một cái áo là bao nhiêu?

Bài 4: (1.0đ) Để xác định chiếc điện thoại là bao nhiêu inch, các nhà sản xuất đã dựa vào độ dài đường chéo của màn hình điện thoại, biết $1 \text{ inch} \approx 2,54 \text{ cm}$, một cái điện thoại có chiều rộng là 7cm; chiều dài là 15,5 cm. Hỏi chiếc điện thoại đó bao nhiêu inch? (Làm tròn kết quả đến hàng đơn vị).



Bài 5: (2.5đ) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$) có đường cao AH. Qua H vẽ đường thẳng song song với AC cắt AB tại E.

a) Chứng minh : Tứ giác AEHC là hình thang vuông

b) Vẽ HF vuông góc AC tại F. Qua B vẽ đường thẳng song song với AH và cắt FH tại D. Chứng minh: $BD = EF$

c) Chứng minh: $BC^2 = 3AH^2 + BE^2 + CF^2$

HẾT.

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 8</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
--	---

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm) (Hãy chọn câu trả lời đúng nhất trong mỗi câu dưới đây và ghi chữ cái đứng trước phương án đó vào bài làm)

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

A. $2x + 5$

B. $-3x^2yz^3$

C. $7x^2 - y$

D. $4x^2 - 25y^2$

Câu 2: Thu gọn đa thức $T = 3a^2b + 5ab - 7a^2b - 2ab + 1$, ta được đa thức nào?

A. $4a^2b - 3ab + 1$

B. $-4a^2b + 3ab - 1$

C. $-4a^2b + 3ab + 1$

D. $-4a^2b + 3ab$

Câu 3: Khai triển hằng đẳng thức $(2x + y)^2$ ta được:

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

Câu 4: Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là phân thức?

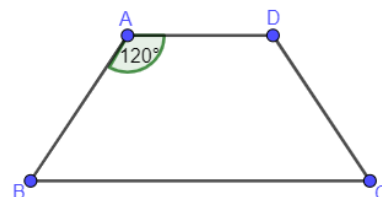
- A. $7x^2 + 5y$ B. $\frac{x+y}{2z}$ C. $xy - y^2$ D. $\frac{\sqrt{x+y}}{2z}$

Câu 5: Kết quả của phép tính $\frac{-6ab^2}{5ab} \cdot \frac{25b}{3a}$ là:

- A. $\frac{10b^2}{a}$ B. $\frac{-10a^2}{b}$ C. $\frac{-10b^2}{a}$ D. $\frac{-10b}{a}$

Câu 6: Cho hình thang cân ABCD (AD//BC) như hình bên. Tính số đo của góc B?

- A. 50° B. 60°
C. 70° D. 80°



Câu 7: Phát biểu nào sau đây là đúng?

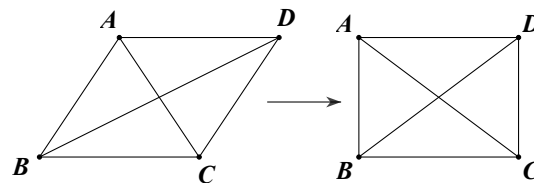
- A. Tứ giác có ba góc vuông là hình thoi.
B. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật.
C. Tứ giác có hai cạnh kề bằng nhau là hình chữ nhật.
D. Hình bình hành có một góc vuông là hình thoi.

Câu 8: Cho hình vẽ bên. Cần thêm điều kiện gì để hình bình hành ABCD là hình chữ nhật?

- A. $AC \perp BD$ B. $AC = BD$
C. BD là phân giác của \widehat{ABC} D. $AB = BC$

Câu 9: Mặt đáy của hình chóp tam giác đều là hình gì?

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



Câu 10: Tính thể tích của hình chóp tam giác đều, biết chiều cao của hình chóp là 5 cm, tam giác đáy có cạnh 3 cm và chiều cao 4 cm là:

- A. 30 cm^3 B. 30 dm^3 C. 10 cm^3 D. 10 dm^3

Câu 11: Danh sách học sinh nhóm 2 của lớp 8A.

STT	Họ và tên
1	Nguyễn Hoàng Anh
2	Bùi Minh Hằng
3	0909335213
4	Lê Ngọc Diệp

Dữ liệu ở số thứ tự bao nhiêu trong bảng thống kê trên không hợp lí? Vì sao?

- A. Số thứ tự 1. Vì không đúng định dạng.
B. Số thứ tự 2. Vì không đúng định dạng.
C. Số thứ tự 3. Vì không đúng định dạng.

D. Số thứ tự 4. Vì không đúng định dạng.

Câu 12: Khi số liệu ở dạng đơn giản và muốn tạo sự lôi cuốn, thu hút bằng hình ảnh thì ta thường dùng biểu đồ nào?

A. Biểu đồ cột.

B. Biểu đồ tranh.

C. Biểu đồ cột kép.

D. Biểu đồ hình quạt tròn.

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài 1: (1,25 điểm). Thực hiện phép tính:

a) $2ab(-3ab^2 + 2a - 3) - a^2b$

b) $\frac{4}{x-5} - \frac{3}{x+5} + \frac{6x}{x^2-25}$

Bài 2: (1,25 điểm). Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $9x^2 - 25y^2$

b) $4x^2 - 4xy + y^2 - 9$

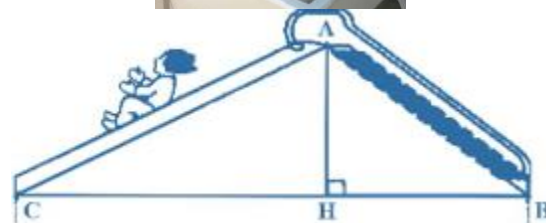
Bài 3: (1,0 điểm). Một mái che giếng trời có dạng hình chóp tứ giác đều (hình vẽ bên) có độ dài cạnh đáy là 2,4 m, chiều cao là 3,2 m và chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp tứ giác đều là 3,4 m.

a) Tính thể tích của mái che giếng trời này.

b) Hỏi số tiền để làm mái che giếng trời đó là bao nhiêu? Biết rằng giá vật liệu để làm mỗi mét vuông mái che được tính là 1 750 000 đồng và chi phí thi công mỗi mét vuông mái che chiếm 25% chi phí vật liệu.



Bài 4: (1,0 điểm). Bạn An trượt trên máng trượt từ A đến C với vận tốc trung bình 1,5 m/s thì sau 5 giây sẽ xuống mặt đất. Cho biết khoảng cách từ trụ (AH) đến chân máng trượt (C) dài 6m. Tính số bậc thang của cầu thang (AB) biết chiều cao của mỗi bậc thang là 25cm.

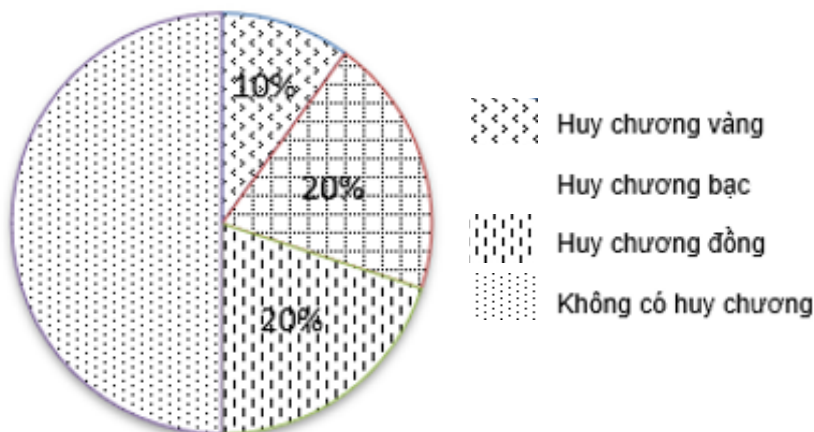


Bài 5: (1,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A. Gọi M là trung điểm của BC. Kẻ $MD \perp AB$ tại D, $ME \perp AC$ tại E.

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

b) Trên tia đối của tia ME lấy điểm I sao cho $MI = ME$. Chứng minh tứ giác ADIM là hình bình hành.

Bài 6: (1,0 điểm). Cho biểu đồ tỉ lệ thí sinh được trao huy chương các loại trong một cuộc thi.



Hỏi số thí

sinh được trao huy chương vàng là bao nhiêu thí sinh? Biết trong cuộc thi đó có 100 thí sinh không có huy chương.

sinh được trao huy chương bạc nhiều hơn số thí

HẾT

Giám thị coi thi không được giải thích gì thêm.

Họ tên HS: Lớp: Số báo danh:

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 9</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
---	---

PHẦN I – TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Học sinh chọn đáp án đúng để ghi vào bài làm.

Câu 1. Trong những biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức nhiều biến?

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

Câu 2. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức bậc 4?

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

Câu 3. Tìm hằng đẳng thức là bình phương của một hiệu:

- A. $(a - 3)^2 = a^2 - 9$ B. $(a - 3)^2 = a^2 - 6a + 9$
 C. $(a - 3)^2 = a^2 + 6a + 9$ D. $(a - 3)^2 = a^2 - 6a - 9$

Câu 4. Giá trị của biểu thức $M = x^2 - 2x + 1$ tại $x = 3$ là:

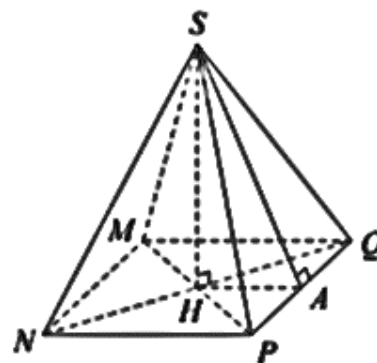
- A. 2 B. -2 C. -4 D. 4

Câu 5. Điều kiện xác định của phân thức $\frac{2x+1}{x-3}$ là:

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

Câu 6. Cho hình vẽ bên, đường cao của hình chóp tứ giác S.MNPQ là:

- A. SH
- B. SA
- C. HA
- D. NQ



Câu 7. Trong các hình sau, hình nào là hình vuông:

Hình 1	Hình 2	Hình 3	Hình 4

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

Câu 8. Hình chóp tam giác đều có đáy là:

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

Câu 9. Cho ΔABC vuông tại A, chọn khẳng định đúng:

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

Câu 10. Tổng số đo các góc trong tứ giác bằng:

- A. 90°
- B. 120°
- C. 180°
- D. 360°

Câu 11. Để biểu diễn tỉ lệ phần trăm của từng loại số liệu so với tổng thể, ta thường dùng biểu đồ nào sau đây?

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

Câu 12. Giáo viên dạy Thể dục thống kê số học sinh lớp 8B chọn môn thể thao yêu thích (mỗi em chọn 1 môn), được cho trong bảng sau:

Môn thể thao	Bóng đá	Cầu lông	Bóng chuyền	Bóng bàn
Số học sinh	20	10	5	5

Giáo viên dùng phương pháp nào thu thập dữ liệu?

- A. Phỏng vấn
- B. Làm thí nghiệm
- C. Internet
- D. Trên báo

PHẦN II - TỰ LUẬN (7,0 điểm)

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

a) $x(x - 5)$

b) $(x - 2)(x + 5)$

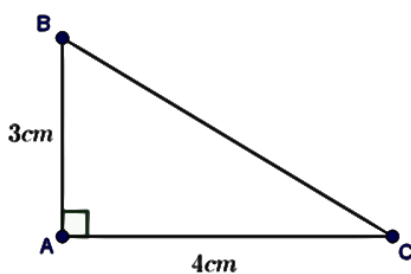
c) $\frac{x + 1}{5} - \frac{x}{5}$

Câu 2 (1,0 điểm): Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

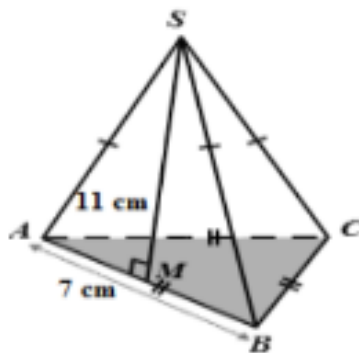
a) $x^2 - xy$

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

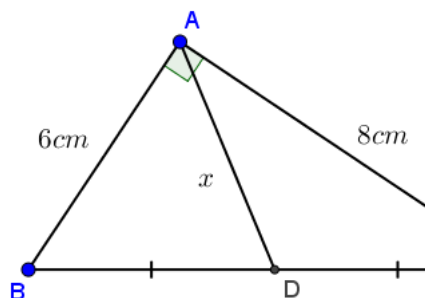
Câu 3 (1,0 điểm): Cho hình vẽ bên dưới. Tính độ dài cạnh BC.



Câu 4 (1,0 điểm): Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có độ dài cạnh đáy $AB = 7\text{cm}$, đường cao của tam giác cân SAB là $SM = 11\text{ cm}$. Tính diện tích xung quanh của hình chóp tam giác đều S.ABC.



Câu 5 (1,5 điểm): Tìm x trong



hình vẽ sau:

---HẾT---

PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 ĐIỂM)

Học sinh chọn chữ cái đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng nhất rồi ghi vào bài làm.

Câu 1: Biểu thức nào dưới đây không phải là phân thức?

- A. $\frac{x+y}{x^3-xy}$ B. $3x-4y$ C. $\frac{2}{\sqrt{x-2}}$ D. $\frac{1}{y}$

Câu 2: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{99x^2-1}{x-99}$ là gì?

- A. $x \neq 1$ B. $x \neq 99$ C. $x \neq 100$ D. $x \neq 0$

Câu 3: Giá trị của biểu thức $M = \frac{x^3 - x^2 - x - 1}{1 + x + x^2 + x^3}$ tại $x = 1$ là bao nhiêu?

- A. $M = -\frac{1}{2}$ B. $M = 1$ C. $M = 0$ D. $M = \frac{1}{2}$

Câu 4: Rút gọn phân thức $P = \frac{(x+4)(x-3)}{x(x+4)}$ được kết quả là

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

Câu 5: Mẫu thức chung của các phân thức $\frac{1}{x-3}; \frac{2}{x+3}; \frac{3}{x^2-9}$ là gì?

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

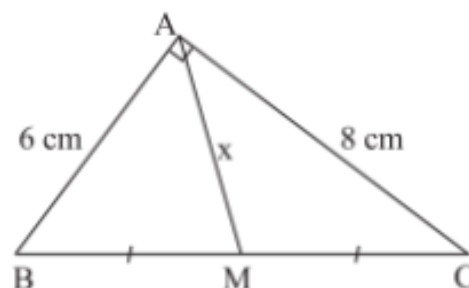
Câu 6: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là *sai*?

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

Câu 7: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là *đúng*?

- A. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.
 B. Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.
 C. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.
 D. Hình chữ nhật có một góc vuông là hình vuông.

Câu 8: Giá trị của x trong hình vẽ bên là bao nhiêu?



- A. 10 cm B. 8 cm
 C. 6 cm D. 5 cm

Câu 9: Một hình vuông có cạnh dài 4cm thì đường chéo của hình vuông này là bao nhiêu?

- A. 4 cm B. $4\sqrt{2}$ cm C. 8 cm D. 16 cm

Dùng bảng thống kê sau đây để trả lời các câu 10, 11, 12.

Thống kê xếp loại học tập của học sinh lớp 8A

1	Xếp loại học tập	Tốt	Khá	Đạt	Chưa đạt
2	Số học sinh	10	15	10	5
3	Tỉ lệ phần trăm	25%	38%	25%	12%

Câu 10: Dữ liệu ở dòng nào thuộc loại dữ liệu định tính và có thể so sánh?

- A. 2 B. 3 C. 2 và 3 D. 1

Câu 11: Dữ liệu ở dòng nào thuộc loại định lượng và có thể lập tỉ số?

- A. 2 và 3 B. 2 C. 3 D. 1

Câu 12: Loại biểu đồ nào thích hợp để biểu diễn dữ liệu ở dòng 3?

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

PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

Bài 1. (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

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

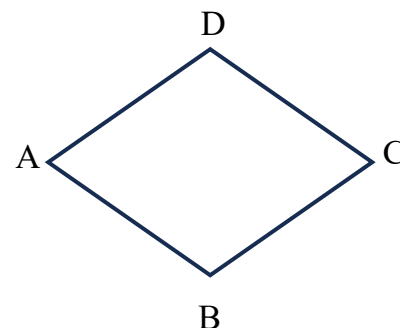
Bài 2. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính

a) $\frac{x}{x-y} + \frac{y}{y-x}$
 $x \neq 0; x \neq 2; x \neq -2$

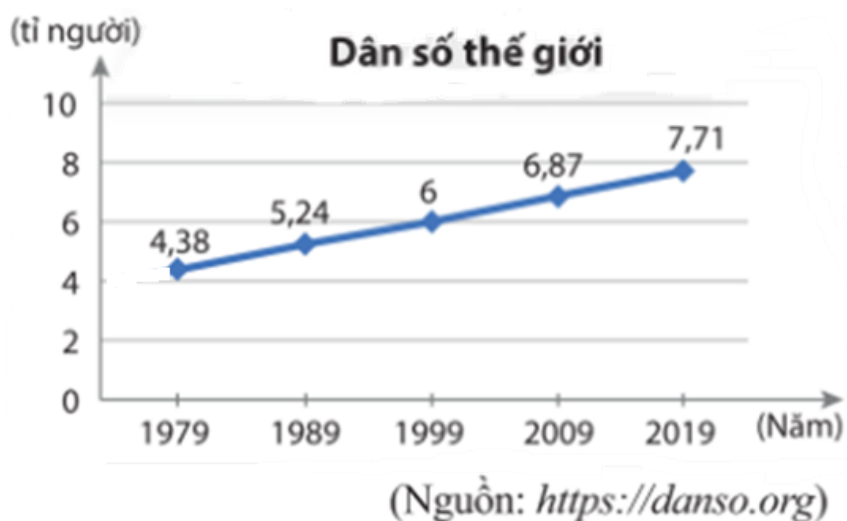
b) $\left(\frac{1}{x+2} + \frac{1}{x-2} \right) \cdot \frac{x^2 + 4x + 4}{2x}$ với

Bài 3. (1,0 điểm)

Một viên gạch trang trí có dạng hình thoi ABCD với độ dài cạnh là 40 cm và số đo góc A là 60 độ như hình vẽ bên. Tính diện tích của viên gạch đỏ. *Làm tròn kết quả sau dấu phẩy hai chữ số. (Học sinh vẽ lại hình vào bài làm).*



Bài 4. (1,0 điểm) Quan sát biểu đồ bên dưới.



a) Từ biểu đồ trên, hãy tính dân số tăng lên trong mỗi thập kỉ và ghi lại kết quả theo mẫu sau: *(Học sinh vẽ lại bảng vào bài làm).*

Giai đoạn	Dân số tăng (tỉ người)
1979 – 1989	?
1989 – 1999	?
1999 – 2009	?
2009 – 2019	?

b) Trong các thập kỉ trên, thập kỉ nào có dân số thế giới tăng nhiều nhất, ít nhất?

Bài 5. (2,0 điểm)

Cho hình bình hành ABCD có $AB = 2AD$. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của AB và CD. Gọi I là giao điểm của AF và DE. Gọi K là giao điểm của BF và CE.

- Chứng minh tứ giác AECF là hình bình hành.
- Chứng minh tứ giác AEFD là hình thoi.
- Chứng minh tứ giác EIFK là hình chữ nhật.

- HẾT -

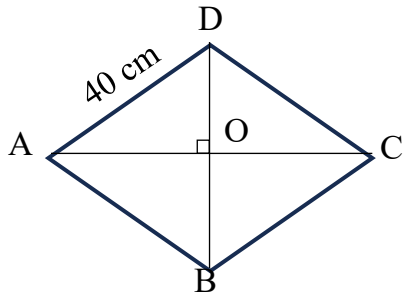
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM MÔN TOÁN 8

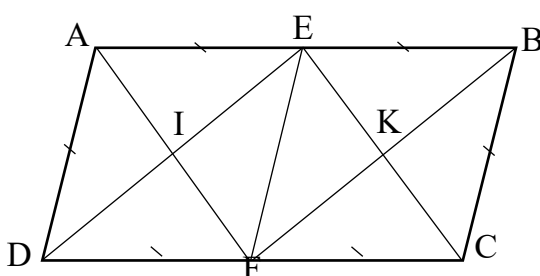
PHẦN TRẮC NGHIỆM

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	B	A	A	C	C	B	D	B	D	A	D

PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Điểm
1	<p>a) $4x^2 - 25y^2$ $= (2x)^2 - (5y)^2$ $= (2x - 5y)(2x + 5y)$ </p> <p>b) $xy - 2x + y^2 - 2y$ $= (xy - 2x) + (y^2 - 2y)$ $= x(y - 2) + y(y - 2)$ $= (y - 2)(x + y)$ </p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p>
2	<p>a) $\frac{x}{x-y} + \frac{y}{y-x}$ $= \frac{x}{x-y} - \frac{y}{x-y}$ $= \frac{x-y}{x-y}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p>

	<div><div>=1</div><div>.....</div><div>.....</div><div>b) $\left(\frac{1}{x+2} + \frac{1}{x-2}\right) \cdot \frac{x^2+4x+4}{2x}$ với $x \neq 0; x \neq 2; x \neq -2$</div><div>$= \left[\frac{1 \cdot (x-2)}{(x+2)(x-2)} + \frac{1 \cdot (x+2)}{(x-2)(x+2)} \right] \cdot \frac{(x+2)^2}{2x}$</div><div>.....</div><div>$= \frac{2x}{(x-2)(x+2)} \cdot \frac{(x+2)^2}{2x}$</div><div>$= \frac{x+2}{x-2}$</div><div>.....</div></div>	<div>0,25</div> <div>0,5</div>										
3	<div><div></div><div>ΔABD đều $\Rightarrow AB = AD = BD = 40$ cm.....</div><div>$AC = 40\sqrt{3}$ cm.....</div><div>Diện tích hình thoi: $S \approx 1385,64 \text{ cm}^2$</div><div>.....</div><div>Vậy diện tích của viên gạch là khoảng $1385,64 \text{ cm}^2$</div><div>.....</div></div>	<div>0,25</div> <div>0,25</div> <div>0,25</div> <div>0,25</div>										
4	<div>a)</div> <table><tr><td>Giai đoạn</td><td>1979 – 1989</td><td>1989 – 1999</td><td>1999 – 2009</td><td>2009 – 2019</td></tr><tr><td>Dân số tăng (tỉ người)</td><td>0,86</td><td>0,76</td><td>0,87</td><td>0,84</td></tr></table> <div>b) - Giai đoạn tăng nhiều nhất: 1999 – 2009</div> <div>.....</div>	Giai đoạn	1979 – 1989	1989 – 1999	1999 – 2009	2009 – 2019	Dân số tăng (tỉ người)	0,86	0,76	0,87	0,84	<div>0,5</div> <div>0,25</div>
Giai đoạn	1979 – 1989	1989 – 1999	1999 – 2009	2009 – 2019								
Dân số tăng (tỉ người)	0,86	0,76	0,87	0,84								

	- Giai đoạn tăng ít nhất: 1989 – 1999	0,25
5	 <p>a) Chứng minh AECF là hình bình hành.</p> $\begin{cases} AE \parallel FC \text{ (} AB \parallel CD, E \in AB, F \in CD \text{)} \\ AE = FC \left(= \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} CD \right) \end{cases}$ <p>\Rightarrow AECF là hình bình hành.....</p> <p>b) Chứng minh AEFD là hình thoi.</p> $\begin{cases} AE \parallel DF \text{ (} AB \parallel CD, E \in AB, F \in CD \text{)} \\ AE = DF \left(= \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} CD \right) \end{cases}$ <p>\Rightarrow AEFD là hình bình hành.....</p> <p>Mà $AE = AD \left(= \frac{1}{2} AB \right)$.....</p> <p>$\Rightarrow$ AEFD là hình thoi.....</p> <p>c) Chứng minh EIFK là hình chữ nhật.</p> <p>DEBF là hình bình hành $\Rightarrow DE \parallel BF$</p> $\begin{cases} EK \parallel IF \text{ (} AF \parallel EC, I \in AF, K \in EC \text{)} \\ EI \parallel KF \text{ (} DE \parallel BF, I \in DE, K \in BF \text{)} \end{cases}$ <p>\Rightarrow EIFK là hình bình hành.....</p> <p>Mà $\angle EIF = 90^\circ \text{ (} AF \perp DE \text{)}$.....</p> <p>$\Rightarrow$ EIFK là hình chữ nhật.....</p>	<p>1,0</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 11</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
---	---

PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 ĐIỂM)

Học sinh chọn chữ cái đứng trước câu trả lời mà em cho là đúng nhất rồi ghi vào bài làm.

Câu 1: Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu định lượng?

- A. Bóng đá B. Giỏi C. Đạt D. 16 m

Câu 2: Dữ liệu nào sau đây là dữ liệu định tính?

- A. Màu hồng B. 150 g C. 8 giờ D. 2 cm

Câu 3: Loại biểu đồ nào là thích hợp để biểu diễn tỉ lệ phần trăm số học sinh giỏi của lớp 8A1 so với tổng số học sinh giỏi của cả trường

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

Câu 4: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là *sai*?

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

Câu 5: Giá trị của biểu thức $M = \frac{x^3 + x^2 + x + 1}{1 - x - x^2 - x^3}$ tại $x = -1$ là bao nhiêu?

- A. $M = 0$ B. $M = 1$ C. $M = -\frac{1}{2}$ D. $M = \frac{1}{2}$

Câu 6: Biểu thức nào dưới đây không phải là phân thức?

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

Câu 7: Rút gọn phân thức $P = \frac{(x+1)(x-2)}{x(x+1)}$ được kết quả là

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

Câu 8: Mẫu thức chung của các phân thức $\frac{2}{x-2}; \frac{x}{x+2}; \frac{3y}{x^2-4}$ là gì?

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

Câu 9: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là *đúng*?

- A. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông.
- B. Hình thoi có một góc vuông là hình vuông.
- C. Hình thoi có hai đường chéo vuông góc là hình vuông.
- D. Hình chữ nhật có một góc vuông là hình vuông.

Câu 10: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x^2-1}{x-9}$ là gì?

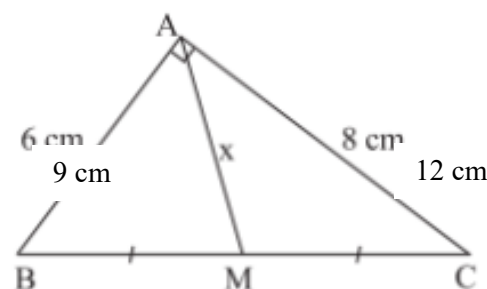
- A. $x \neq 1$
- B. $x \neq 9$
- C. $x \neq -1$
- D. $x \neq 0$

Câu 11: Một hình vuông có cạnh dài 7 cm thì đường chéo của hình vuông này là bao nhiêu?

- A. 7 cm
- B. $7\sqrt{2}$ cm
- C. 14 cm
- D. 16 cm

Câu 12: Giá trị của x trong hình vẽ bên là bao nhiêu?

- A. 4,5 cm
- B. 15 cm
- C. 6 cm
- D. 7,5 cm



PHẦN TỰ LUẬN (7,0 ĐIỂM)

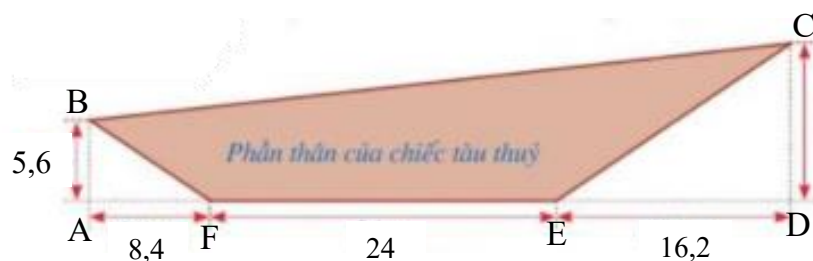
Bài 1. (1,5 điểm) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

- a) $9x^2 - 16y^2$
- b) $x^2 - 2xy + 3x - 6y$

Bài 2. (1,5 điểm) Thực hiện phép tính

- a) $\frac{2x}{2x-y} + \frac{y}{y-2x}$
- b) $\left(\frac{1}{x+3} + \frac{1}{x-3} \right) \cdot \frac{x^2-6x+9}{2x}$ với

Bài 3. (1,0 điểm) Hình bên cạnh mô tả mặt cắt dọc phần nổi trên mặt nước của một chiếc tàu thủy (đơn vị đo tính theo mét). Tính chu vi tứ giác BCEF là mặt cắt dọc phần nổi trên mặt nước của chiếc tàu thủy này. *Làm tròn kết quả một chữ số thập phân.* (Học sinh vẽ lại hình vào bài làm).



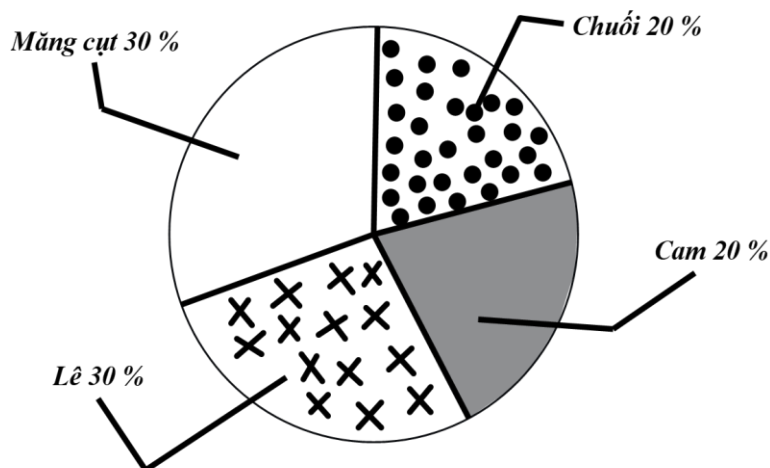
$$x \neq 0; x \neq 3; x \neq -3$$

Bài 4. (1,0 điểm) Biểu đồ hình quạt tròn biểu diễn kết quả thống kê tỉ lệ phần trăm các trái cây yêu thích của 40 học sinh lớp 8/4 theo mỗi loại trái cây: Chuối; Cam; Lê; Mãng cụt.

- a) Lập bảng thống kê tỉ lệ phần trăm số học sinh lớp 8A yêu thích từng loại trái cây: Chuối; Cam; Lê; Mãng cụt theo

Loại trái cây	Tỉ lệ (%)
Chuối	?
Cam	?
Lê	?
Mãng cụt	?

mẫu sau: Học sinh vẽ lại bảng vào bài làm.



- b) Số học sinh yêu thích Mãng cụt nhiều hơn số học sinh yêu thích Cam là bao nhiêu học sinh?

Bài 5. (2,0 điểm) Cho ΔABC cân tại A, có AM là đường phân giác của góc A (M thuộc BC). Từ M lần lượt kẻ các đường thẳng song song với AB và AC, các đường thẳng này cắt AC tại N, cắt AB tại E.

- a) Chứng minh tứ giác AEMN là hình thoi.
 b) Chứng minh tứ giác BENM là hình bình hành.
 c) Gọi D là điểm đối xứng với M qua E. Chứng minh rằng tứ giác ADBM là hình chữ nhật.

- HẾT -

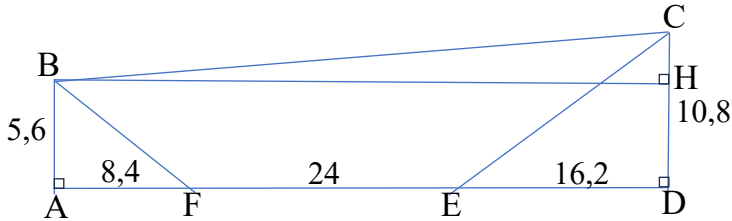
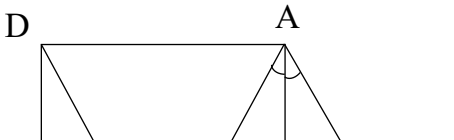
ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM

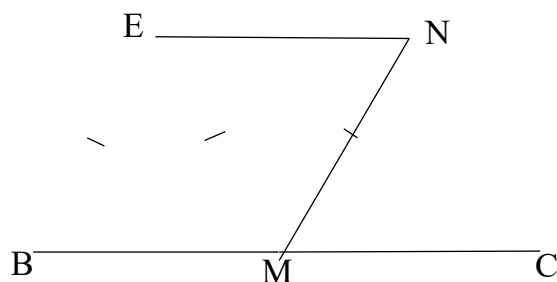
PHẦN TRẮC NGHIỆM

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

PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Đáp án	Điểm
1	<p>a) $9x^2 - 16y^2$ $= (3x)^2 - (4y)^2$ $= (3x - 4y)(3x + 4y)$ </p> <p>b) $x^2 - 2xy + 3x - 6y$ $= (x^2 - 2xy) + (3x - 6y)$ $= x(x - 2y) + 3(x - 2y)$ $= (x - 2y)(x + 3)$ </p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,5</p>
2	<p>a) $\frac{2x}{2x-y} + \frac{y}{y-2x}$ $= \frac{2x}{2x-y} - \frac{y}{2x-y}$ $= \frac{2x-y}{2x-y}$ $= 1$ </p> <p>b) $\left(\frac{1}{x+3} + \frac{1}{x-3}\right) \cdot \frac{x^2-6x+9}{2x}$ với $x \neq 0; x \neq 3; x \neq -3$ $= \left[\frac{1 \cdot (x-3)}{(x+3)(x-3)} + \frac{1 \cdot (x+3)}{(x-3)(x+3)}\right] \cdot \frac{(x-3)^2}{2x}$</p>	<p>0,25</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>

	<div><div>.....</div><div>$= \frac{2x}{(x-3)(x+3)} \cdot \frac{(x-3)^2}{2x}$$= \frac{x-3}{x+3}$</div><div>.....</div></div>	0,5										
3	<div><div></div><div><div>$BF = \frac{14\sqrt{13}}{5}$ m.....</div><div>.....</div><div>$EC = \frac{27\sqrt{3}}{5}$</div><div>m.....</div><div>$BC = \sqrt{2389}$</div><div>m.....</div><div>Chu vi mặt cắt dọc phần nổi của tàu là khoảng 102,4 mét.....</div></div></div>	<div>0,25</div> <div>0,25</div> <div>0,25</div> <div>0,25</div>										
4	<div><div>a)</div><div><table><tr><td>Trái cây</td><td>Chuối</td><td>Cam</td><td>Lê</td><td>Mãng cụt</td></tr><tr><td>Tỉ lệ (%)</td><td>20</td><td>20</td><td>30</td><td>30</td></tr></table></div><div><div>b) $40.(30\% - 20\%) = 4$</div><div>.....</div><div>Vậy số học sinh yêu thích <i>Mãng cụt</i> nhiều hơn <i>Cam</i> là 4 học sinh.....</div></div></div>	Trái cây	Chuối	Cam	Lê	Mãng cụt	Tỉ lệ (%)	20	20	30	30	<div>0,5</div> <div>0,25</div> <div>0,25</div>
Trái cây	Chuối	Cam	Lê	Mãng cụt								
Tỉ lệ (%)	20	20	30	30								
5	<div><div></div></div>											



a) Chứng minh AEMN là hình thoi.

$$\begin{cases} AE \parallel MN \text{ (} AB \parallel MN, E \in AB \text{)} \\ AC \parallel ME \text{ (} AC \parallel ME, N \in AC \text{)} \end{cases}$$

$\Rightarrow AEMN$ là hình bình

hành.....

Mà AM là phân giác của góc A

$\Rightarrow AEMN$ là hình

thoi.....

b) Chứng minh BENM là hình bình hành.

$$B = \frac{180^\circ - A}{2} \text{ (} \triangle ABC \text{ cân); } E = \frac{180^\circ - A}{2} \text{ (} \triangle AEN \text{ cân)}$$

$EN \parallel BM$ (cặp góc đồng vị bằng nhau)

$MN \parallel BE$ ($MN \parallel AB, E \in AB$)

$\Rightarrow BENM$ là hình bình

hành.....

c) Chứng minh ADBM là hình chữ nhật.

N là trung điểm AC và DM

$\Rightarrow ADBM$ là hình bình

hành.....

Mà $AB = DM$

$\Rightarrow EIFK$ là hình chữ

nhật.....

0,5

0,5

0,5

0,25

0,25

Thuvienhoclieu.Com

ĐỀ 12

ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I

NĂM HỌC 2024-2025

MÔN: TOÁN 8

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

- A. $4x + y$ B. $2x$ C. $5x^3y$ D. xy
Câu 2. Đa thức $A = 2x^2 - 3x + x^2 - 4x^4 + 1 + 4x^4$ có bậc là:
 A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
Câu 3. Cho đẳng thức: $\dots = (3x-1)(3x+1)$. Biểu thức thích hợp trong dấu “...” là:
 A. $(3x+1)^2$ B. $(3x-1)^2$ C. $9x^2 - 1$ D. $3x^2 - 1$
Câu 4. Cho đẳng thức: $\dots = (x-1)(x^2 + x + 1)$. Biểu thức thích hợp trong dấu “...” là:
 A. $1-x^3$ B. $x^3 - 1$ C. $x^3 + 1$ D. $(x+1)^3$

- Câu 5.** Điều kiện xác định của phân thức $\frac{x+2}{x-3}$ là:
 A. $x \neq 3$ B. $x \neq -2$ C. $x \neq -3$ D. $x \neq 0$

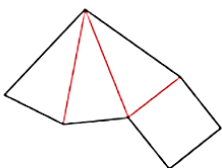
Câu 6. Trong các biểu thức sau, biểu thức nào **không** là phân thức?

- A. $\frac{1}{3x+1}$ B. x^3y C. $\frac{\sqrt{x}}{y+1}$ D. $\sqrt{17}$

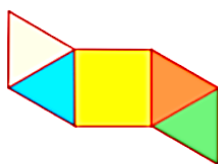
Câu 7. Phân thức $\frac{3x+2}{9x^2-4}$ bằng với phân thức nào trong các phân thức sau?

- A. $\frac{1}{3x+2}$ B. $\frac{3x-2}{3x+2}$ C. $\frac{1}{3x-2}$ D. $\frac{5}{9x-4}$

Câu 8. Trong các tấm bìa ở các hình sau, tấm bìa nào gấp được hình chóp tứ giác đều?



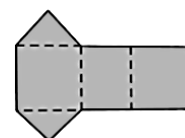
Hình 1



Hình 2



Hình 3



Hình 4

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

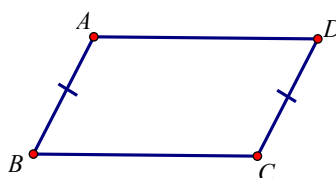
Câu 9. Hình chóp tam giác đều có bao nhiêu cạnh bên?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 10. Cho hình thang cân ABCD ($AB \parallel CD$) có góc A bằng 75° . Số đo góc C là:

- A. 95° B. 115° C. 65° D. 105°

Câu 11. Để hình sau là hình bình hành, điều kiện cần thêm là:



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

Câu 12. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào **Sai** ?

- A. Tứ giác có ba góc vuông là hình chữ nhật
 B. Hình bình hành có hai đường chéo vuông góc là hình chữ nhật
 C. Hình bình hành có một góc vuông là hình chữ nhật
 D. Tứ giác có các cạnh đối bằng nhau là hình bình hành.

II. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Tính:

a) $8 - 2x + (2x + 5)$
 $2xy$

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

c) $(4x^3y^2 - 12x^2y + 6xy) :$

Bài 2. (0,5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử

a) $2x(x-1) + y(x-1)$

b) $x^2 + 2xy - 4x - 8y$

Bài 3. (1,25 điểm)

a) Rút gọn: $\frac{x^2-9}{3x+9}$;

b) Tính: $\frac{2x}{x+5} + \frac{x+2}{x+5}$;

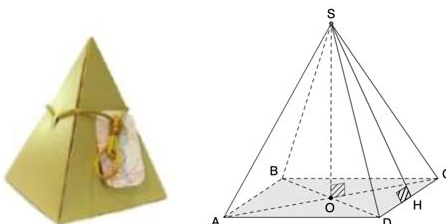
c) Tính:

$\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2} - \frac{5x}{x^2-4}$

Bài 4. (1,75 điểm) Cho tam giác ABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi I là trung điểm của BC. Trên tia đối của tia IA lấy điểm D sao cho $ID = IA$.

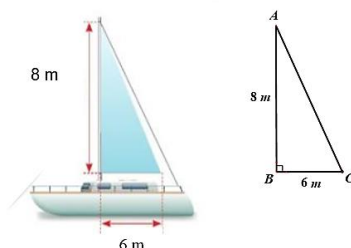
- Chứng minh tứ giác ABDC là hình chữ nhật.
- Gọi M là điểm đối xứng của A qua B. Chứng minh tứ giác BCDM là hình bình hành.
- Vẽ BE là đường trung tuyến của tam giác DBM. Chứng minh IE vuông góc với DB.

Bài 5. (1 điểm) Trong tiết thực hành trải nghiệm chủ đề “Dùng vật liệu tái chế gấp hộp quà tặng”, nhóm bạn Mai thực hiện gấp hộp quà hình chóp tứ giác đều từ giấy cũ như hình vẽ. Cho biết $AD = 2,1$ dm, $SH = 1,8$ dm, $SO = 1,6$ dm.



- Tính thể tích của hộp quà.
- Tính diện tích giấy dùng để làm hộp quà (trường hợp hộp quà làm bằng giấy kín hết các mặt kể cả mặt đáy, các mép nối và hao phí không đáng kể).

Bài 6. (1 điểm) Hình vẽ bên mô tả một cánh buồm có dạng tam giác vuông, được buộc vào cột buồm thẳng đứng, độ dài hai cạnh góc vuông là 8 m và 6 m. Tính chu vi của cánh buồm đó.



--- HẾT ---

HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 1
MÔN: TOÁN – KHỐI 8

ĐỀ CHÍNH THỨC

I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Bài	Nội dung	Điểm
1 (1,5đ)	a) $8 - 2x + (2x + 5) = 8 - 2x + 2x + 5 = 8 + 5 = 13$ b) $(x + 3y)^2 = x^2 + 2.x.3y + (3y)^2 = x^2 + 6xy + 9y^2$ c) $(4x^3y^2 - 12x^2y + 6xy) : 2xy = 2x^2y - 6x + 3$	0,5đ x 3

<p>2 (0,5đ)</p>	<p>a) $2x(x-1) + y(x-1) = (x-1).(2x+y)$ b) $x^2 + 2xy - 4x - 8y = x.(x+2y) - 4(x+2y) = (x+2y).(x-4)$</p>	<p>0,25đ 0,25đ</p>
<p>3 (1,25đ)</p>	<p>a) $\frac{x^2-9}{3x+9} = \frac{(x+3)(x-3)}{3(x+3)} = \frac{x-3}{3}$ b) $\frac{2x}{x+5} + \frac{x+2}{x+5} = \frac{2x+x+2}{x+5} = \frac{3x+2}{x+5}$ c) $\frac{1}{x-2} + \frac{1}{x+2} - \frac{5x}{x^2-4} = \frac{x+2}{(x-2)(x+2)} + \frac{x-2}{(x-2)(x+2)} - \frac{5x}{(x-2)(x+2)}$ $= \frac{x+2+x-2-5x}{(x-2)(x+2)} = \frac{-3x}{(x-2)(x+2)}$</p>	<p>0,75 0,25 0,25</p>
<p>4 (1,75đ)</p>	<div data-bbox="389 661 828 1039" data-label="Image"> </div> <p>a) Chứng minh tứ giác ABDC là hình chữ nhật. Xét tứ giác ABDC có I là trung điểm của BC (gt) I là trung điểm của AD (IA=ID) I là giao điểm BC và AD Suy ra ABDC là hình bình hành Mà $\widehat{CAB} = 90^\circ$ Suy ra ABDC là hình chữ nhật (hbk có 1 góc vuông)</p> <p>b) Gọi M là điểm đối xứng của A qua B. Chứng minh tứ giác BCDM là hình bình hành. Ta có $CD = AB$ (ABDC là hcn) $BM = AB$ (M là điểm đx của A qua B) Suy ra $CD = BM$ Ta có $AB \parallel CD$ (ABDC là hình chữ nhật.) Suy ra $BM \parallel CD$ ($M \in AB$) Xét tứ giác BCDM có $CD = BM$ (cmt) $CD \parallel BM$ (cmt) Suy ra BCDM là hình bình hành (2 cạnh đối song song và bằng nhau)</p> <p>c) Vẽ BE là đường trung tuyến của tam giác DBM . Chứng</p>	<p>0,75 0,5 0,5</p>

	minh IE vuông góc với DB. Cm được tứ giác IBED là hình thoi Suy ra IE vuông góc với DB (tc 2 đường chéo hình thoi vuông góc nhau)	
5 (1đ)	a) Thể tích của hộp quà $V = 1/3 \cdot 2,1^2 \cdot 1,6 = 2,352 \text{ dm}^3$ b) Diện tích giấy để làm hộp quà $(1/2 \cdot 2,1 \cdot 1,8) \cdot 4 + 2,1^2 = 11,97 \text{ dm}^2$	0,5đ 0,5đ
6 (1đ)	ΔABC vuông tại B $AC^2 = AB^2 + BC^2$ $AC^2 = 8^2 + 6^2$ $AC = 10\text{m}$ Chu vi của cánh buồm là $8 + 6 + 10 = 24 \text{ m}$	1đ

(Lưu ý: HS làm cách khác mà đúng, GV vẫn cho điểm)

---HẾT---

Thuvienhoclieu.Com ĐỀ 13	ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I NĂM HỌC 2024-2025 MÔN: TOÁN 8
------------------------------------	--

A. TRẮC NGHIỆM (1,0 điểm)

Học sinh ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng trong các Câu 1 – 4 vào bài thi

Câu 1. Điều kiện để giá trị của phân thức $\frac{x+5}{(x-2)(x+3)}$ xác định là:

- A. $x \neq -5$ B. $x \neq 2$ C. $x \neq 2$ và $x \neq -3$ D. $x \neq -3$

Câu 2. Giá trị của biểu thức: $x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ tại $x = 101$ bằng:

- A. 10000 B. 1001 C. 1000000 D. 300

Câu 3. Kết quả rút gọn biểu thức $(x-2y)(x^2+2xy+4y^2) - (x+2y)(x^2-2xy+4y^2)$ là:

- A. $-16y^3$ B. $-4y^3$ C. $16y^3$ D. $-12y^3$

Câu 4. Cho các khẳng định sau:

- Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.
- Hình thang có hai cạnh bên bằng nhau là hình thang cân.
- Trong hình chữ nhật, giao của hai đường chéo cách đều bốn đỉnh của hình chữ nhật.
- Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình chữ nhật.

Số các khẳng định đúng là

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

B. TỰ LUẬN (9,0 ĐIỂM)

Bài 1. (1,5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $2x^2y - 4xy + 2y$

b) $x^2 - 9 + 4y^2 - 4xy$

c) $x^2 - 9x + 20$

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x , biết:

a) $4x(x - 3) + 6(3 - x) = 0$

b) $x^3 - x(x - 1)(x + 1) = 14$

c) $(x^2 - x)^2 + 2(x^2 - x) = 8$

Bài 3. (2,0 điểm) Cho hai biểu thức $A = \frac{2x + 3}{x + 1}$ và $B = \frac{x + 2}{x + 1} + \frac{3}{x + 3} - \frac{6x + 8}{x^2 + 4x + 3}$ với $x \neq -1$;

$x \neq -3$.

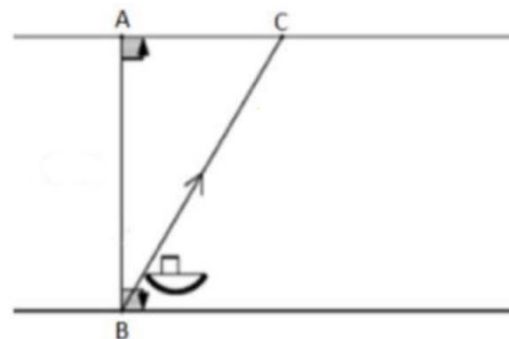
a) Tính giá trị của A khi $x = 4$.

b) Chứng minh $B = \frac{x + 1}{x + 3}$.

c) Đặt $P = AB$, tìm tất cả các giá trị nguyên âm của x để P nhận giá trị là số nguyên.

Bài 4. (3,5 điểm)

1) Một chiếc xuồng máy qua sông từ vị trí B hướng tới vị trí A. Tuy nhiên do nước chảy nên khi qua tới bờ, thuyền tới vị trí C cách A một khoảng là 22 m. Trong suốt quá trình qua sông, vận tốc chuyển động của xuồng là $v = 2$ m/s. Biết độ dài quãng đường xuồng đi được cho bởi hàm số $s = vt$, với t là thời gian. Tính khoảng cách AB giữa hai bờ sông biết rằng để đi từ B tới C thì xuồng mất khoảng thời gian là 61 giây.



2) Cho hình vuông $ABCD$ lấy M trên đường chéo AC ($AM > MC$). Kẻ MI vuông góc với AD ($I \in AD$). Gọi P, N lần lượt là điểm đối xứng của M và A qua I .

a) Tứ giác $AMNP$ là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh $BM = PD$.

c) Gọi Q là giao điểm của BM và PD . Chứng minh ba điểm C, Q, N thẳng hàng.

Bài 5. (0,5 điểm)

a) Cho các số thực dương x, y thỏa mãn $x < y$ và $3x^2 + 2y^2 = 5xy$. Tính giá trị của biểu thức

$$S = \frac{y + 2x}{y - 2x}.$$

b) Cho các số thực x, y thỏa mãn điều kiện $2x^2 + xy + 3y^2 = 41$. Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức

$$M = 7x^2 - 13xy + y^2.$$

ĐÁP ÁN

A. TRẮC NGHIỆM (1,0 điểm)

Câu	1	2	3	4
Đáp án	C	C	A	B

B. TỰ LUẬN (9,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $2x^2y - 4xy + 2y$	$= 2y(x - 1)^2$	0,5 điểm
b) $x^2 - 9 + 4y^2 - 4xy$	$= (x - 2y - 3)(x - 2y + 3)$	0,5 điểm
c) $x^2 - 9x + 20$	$= (x - 4)(x - 5)$	0,5 điểm

Bài 2. (1,5 điểm) Tìm x , biết:

a) $4x(x - 3) + 6(3 - x) = 0$	$x \in \left\{3; \frac{3}{2}\right\}$	0,5 điểm
b) $x^3 - x(x - 1)(x + 1) = 14$	$x = 14$	0,5 điểm
c) $(x^2 - x)^2 + 2(x^2 - x) = 8$	$x \in \{-1; 2\}$	0,5 điểm

Bài 3. (2,0 điểm) Cho hai biểu thức $A = \frac{2x + 3}{x + 1}$ và $B = \frac{x + 2}{x + 1} + \frac{3}{x + 3} - \frac{6x + 8}{x^2 + 4x + 3}$ với $x \neq -1$; $x \neq -3$.

a) Tính giá trị của A khi $x = 4$.	$A = \frac{11}{5}$	0,5 điểm
b) Chứng minh $B = \frac{x + 1}{x + 3}$.	$B = \frac{x + 1}{x + 3}$	0,5 điểm
c) Đặt $P = AB$, tìm tất cả các giá trị nguyên âm của x để P nhận giá trị là số nguyên.	$x \in \{-2; -4; -6\}$	0,5 điểm

Bài 4. (3,5 điểm)

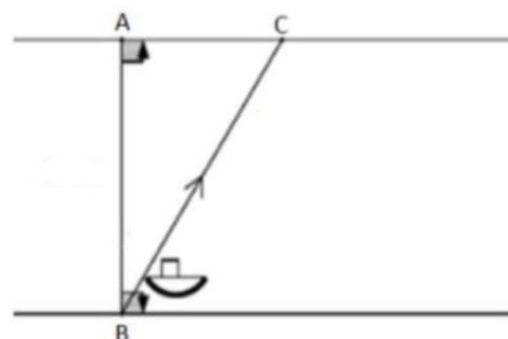
- 1) Một chiếc xuồng máy qua sông từ vị trí B hướng tới vị trí A. Tuy nhiên do nước chảy nên khi qua tới bờ, thuyền tới vị trí C cách A một khoảng là 22 m. Trong suốt quá trình qua sông, vận tốc chuyển động của xuồng là $v = 2$ m/s. Biết độ dài quãng đường xuồng đi được cho bởi hàm số $s = vt$, với t là thời gian. Tính độ rộng của sông biết rằng để đi từ B tới C thì xuồng mất khoảng thời gian là 61 giây.

Giải.

$$AC = 2 \cdot 61 = 122 \text{ m}$$

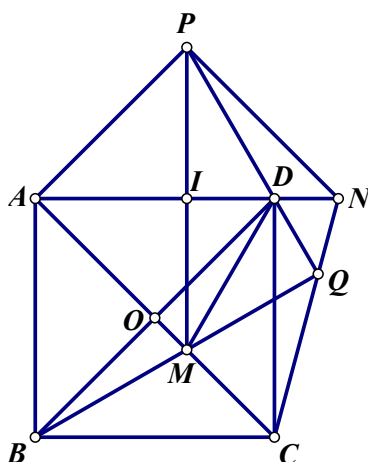
$$AB^2 = AC^2 - 22^2 = 122^2 - 22^2 = 14400 \Rightarrow AB = 120 \text{ m}$$

- 2) Cho hình vuông $ABCD$ lấy M trên đường chéo AD ($I \in AD$). Kẻ MI vuông góc với AB ($I \in AB$). Gọi P, N lần lượt là điểm đối xứng của M và A qua I .



0,25 điểm

0,25 điểm



- a) Tứ giác $AMNP$ là hình gì? Vì sao?

Hình vuông (hình thoi + $\angle MAN = 45^\circ \Rightarrow \angle MAP = 90^\circ$)

1,5 điểm (0,5 đ hình)

- b) Chứng minh $BM = PD$.

Chỉ ra $\triangle DAPD = \triangle DAMD$ (c.g.c)

Suy ra $BM = PD$.

1,0 điểm

- c) Gọi Q là giao điểm của BM và PD . Chứng minh ba điểm C, Q, N thẳng hàng.

Xét tứ giác $APQM$ ta có:

$$\angle MQP = 360^\circ - \angle MAP - \angle APQ - \angle AMQ \text{ mà}$$

$$\angle APQ = \angle AMD = \angle AMB$$

$$\text{nên } \angle MQP = 360^\circ - 90^\circ - (\angle AMB + \angle AMQ)$$

$$\angle MQP = 360^\circ - 90^\circ - 180^\circ = 90^\circ.$$

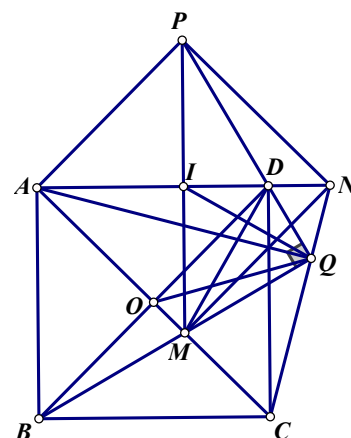
Gọi I là giao 2 đường chéo hình vuông $AMNP$, O là giao điểm của 2 đường chéo hình vuông $ABCD$. Ta có:

$$IQ = \frac{1}{2}PM = \frac{1}{2}AN \quad \text{nên} \quad \angle QN = 90^\circ,$$

$$OQ = \frac{1}{2}BD = \frac{1}{2}AC \quad \text{nên} \quad \angle QC = 90^\circ \quad \text{vậy} \quad \angle QN + \angle QC = 90^\circ + 90^\circ = 180^\circ \quad \text{nên}$$

C, Q, N thẳng hàng.

0,5 điểm



Bài 5. (0,5 điểm)

- a) Cho các số thực dương x, y thỏa mãn $x < y$ và $3x^2 + 2y^2 = 5xy$. Tính giá trị của biểu thức

$$S = \frac{y + 2x}{y - 2x}.$$

$$3x^2 + 2y^2 = 5xy \Leftrightarrow 3x^2 - 5xy + 2y^2 = 0 \Leftrightarrow (x - y)(3x - 2y) = 0$$

$$\text{Do } x < y \Rightarrow y = \frac{3}{2}x \Rightarrow S = -7.$$

0,25 điểm

- b) Cho các số thực x, y thỏa mãn điều kiện $2x^2 + xy + 3y^2 = 41$. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $M = 7x^2 - 13xy + y^2$.

$$\frac{M}{41} - \frac{141}{23} = \frac{7x^2 - 13xy + y^2}{2x^2 + xy + 3y^2} - \frac{141}{23} = \frac{-(11x + 20y)^2}{23 \cdot 41} \leq 0$$

$$\Rightarrow M \leq \frac{141 \cdot 41}{23} = \frac{5781}{23} \Rightarrow M_{\max} = \frac{5781}{23}$$

$$\text{Dấu "=" xảy ra khi } \begin{cases} 2x^2 + xy + 3y^2 = 41 \\ 11x = -20y \end{cases}$$

0,25 điểm

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 14</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
---	---

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm) Lựa chọn chữ cái đứng trước phương án đúng và ghi vào bài làm.

Câu 1. Đơn thức đồng dạng với đơn thức $2y^3z$ là

- A. $2yz^3$ B. $3y^3$ C. $2yz$ **D. $3y^3z$**

Câu 2. Phép chia $2x^4y^3z : 3xy^2z$ có kết quả bằng :

- A. $\frac{2}{3}x^3y$** B. x^3y C. $\frac{2}{3}x^4yz$ D. $\frac{3}{2}x^3y$

Câu 3. Hằng đẳng thức lập phương của một hiệu là

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

Câu 4. Phân tích đa thức $x^2 - 4x$ thành nhân tử được kết quả là

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

Câu 5. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là

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

Câu 6. Câu nào sau đây là đúng khi nói về hình thang.

- A. Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối song song.**
 B. Hình thang là tứ giác có hai cạnh đối bằng nhau.
 C. Hình thang là tứ giác có hai cạnh kề bằng nhau.
 D. Cả A, B, C đều sai.

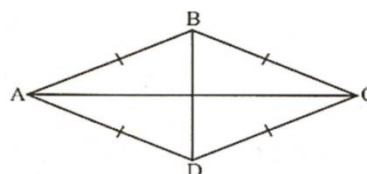
Câu 7. Chứng minh tứ giác dưới đây là hình thoi theo dấu hiệu nào?

- A. Tứ giác có hai đường chéo vuông góc.

- B. Tứ giác có bốn cạnh bằng nhau.**

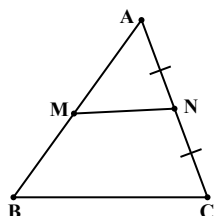
- C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau.

- D. Tứ giác có hai đường chéo giao nhau tại trung

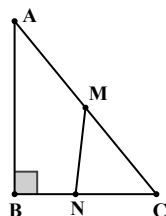


điểm mỗi đường.

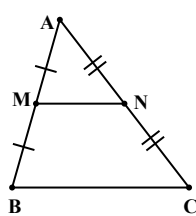
Câu 8. Cho các hình vẽ:



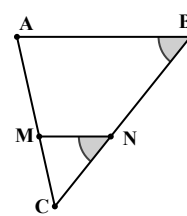
Hình 1



Hình 2



Hình 3



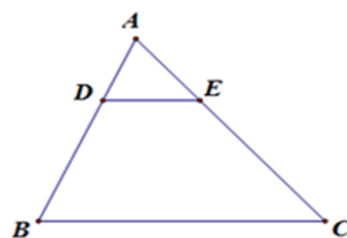
Hình 4

Đoạn thẳng MN là đường trung bình của tam giác ABC trong hình vẽ nào?

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

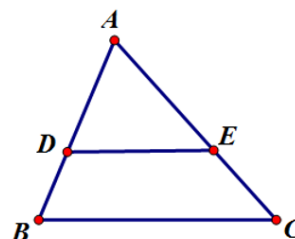
Câu 9. Cho hình vẽ, trong đó $DE \parallel BC$, $AD = 4$, $DB = 8$, $AE = 5$. Độ dài EC bằng

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



Câu 10. Cho hình vẽ. Điều kiện nào sau đây không suy ra được $DE \parallel BC$?

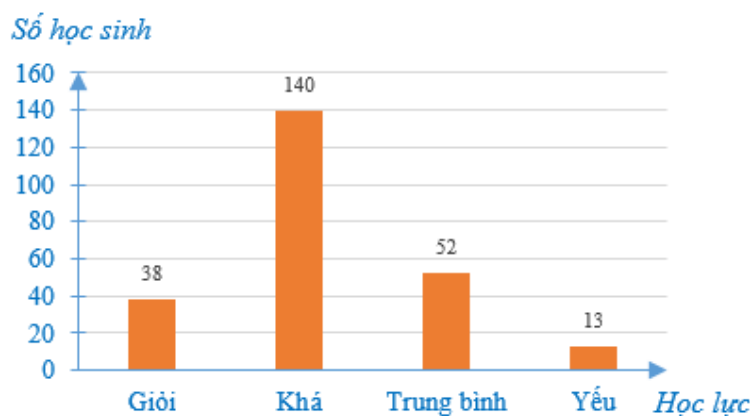
- A. $\frac{DE}{BC} = \frac{EC}{EA}$ B. $\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC}$
C. $\frac{AB}{DB} = \frac{AC}{EC}$ D. $\frac{AD}{DE} = \frac{AE}{AC}$



Câu 11. Phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A. Biểu đồ cột dùng để so sánh dữ liệu và dự đoán xu thế tăng hay giảm của dữ liệu.
B. Biểu đồ cột không thích hợp để so sánh dữ liệu có trong nhiều cột.
C. Biểu đồ hình quạt tròn thích hợp để mô tả tỉ lệ của giá trị dữ liệu so với tổng thể.
D. Biểu đồ đoạn thẳng thích hợp để biểu diễn dữ liệu có nhiều điểm quan sát và thay đổi theo thời gian.

Câu 12. Cho biểu đồ biểu diễn kết quả học tập của học sinh khối 8.



Số học sinh học lực Trung bình ít hơn số học sinh học lực Khá bao nhiêu?

- A. 88 học sinh B. 90 học sinh C. 92 học sinh D. 94 học sinh

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu 13 (1,5 điểm).

a) Khai triển hằng đẳng thức sau: $(x-3)^2$

b) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử: $x^2 - 4x + 4$; $x^2 + 2xy - 2y - x$

Câu 14 (1,5 điểm). Tìm x, biết

a) $x^2 - 9 - 5x(x-3) = 0$

b) $(3x-1)^2 - 9x(x-3) = 5$

c) $(x-1)^2 - 4x^2 = 0$

Câu 15 (1,0 điểm). Bảng sau cho biết số lượng pin cũ thu được của các lớp khối 8:

Lớp	8A	8B	8C	8D
Số lượng pin	165	200	180	170

a) Lựa chọn biểu đồ phù hợp biểu diễn bảng thống kê trên.

b) Vẽ biểu đồ đó.

Câu 16 (2,5 điểm). Cho $\triangle ABC$ vuông tại A , đường cao AH . Kẻ $HP \perp AB (P \in AB)$, $HQ \perp AC (Q \in AC)$. Gọi K là trung điểm của HC ; O là giao điểm của AH và PQ .

a) Tứ giác $AQHP$ là hình gì? Vì sao?

b) Chứng minh $\triangle KQH$ cân và OK là đường trung trực của HQ .

c) Tìm điều kiện của tam giác ABC để tứ giác $AOKC$ là hình thang cân.

Câu 17 (0,5 điểm). Cho a, b, c là các số dương thỏa mãn $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc$.

Hãy tính giá trị của biểu thức $A = \frac{a^{2023}}{b^{2023}} + \frac{b^{2023}}{c^{2023}} + \frac{c^{2023}}{a^{2023}}$

ĐÁP ÁN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3,0 điểm).

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN (7,0 điểm).

Câu	Phần	Đáp án	Biểu điểm
13	a	$(x-3)^2 = x^2 - 2.x.3 + 3^2 = x^2 - 6x + 9$	0,5
	b	$x^2 - 4x + 4 = x^2 - 2.x.2 + 2^2 = (x-2)^2$	0,5
		$\begin{aligned} & x^2 + 2xy - 2y - x \\ &= (x^2 + 2xy) - (2y + x) \\ &= x(x + 2y) - (2y + x) \\ &= (x + 2y)(x - 1) \end{aligned}$	0,25 0,25
14	a	$\begin{aligned} 5x^2 - 9 - 5x(x-3) &= 0 \\ 5x^2 - 9 - 5x^2 + 15x &= 0 \\ -9 + 15x &= 0 \\ x &= \frac{3}{5} \end{aligned}$	0,25 0,25
		Vậy $x = \frac{3}{5}$	
	b	$\begin{aligned} (3x-1)^2 - 9x(x-3) &= 5 \\ 9x^2 - 6x + 1 - 9x^2 + 27x &= 5 \\ 21x &= 4 \\ x &= \frac{4}{21} \end{aligned}$	0,25 0,25
		Vậy $x = \frac{4}{21}$	
15	c	$\begin{aligned} (x-1)^2 - 4x^2 &= 0 \\ [(x-1)-4x][(x-1)+4x] &= 0 \\ (x-1-4x)(x-1+4x) &= 0 \\ (-3x-1)(5x-1) &= 0 \\ \text{Suy ra } -3x-1=0 &\text{ hoặc } 5x-1=0 \\ + \text{ Với: } -3x-1=0 & \qquad \qquad \qquad + \text{ Với: } 5x-1=0 \\ x = \frac{-1}{3} & \qquad \qquad \qquad x = \frac{1}{5} \end{aligned}$	0,25 0,25
	a	Ta có thể sử dụng biểu đồ cột để biểu diễn bảng thống kê trên.	0,5

	b	<p>Số lượng pin</p> <p>Lớp</p>	0,5
16			
	a	<p>Xét tứ giác APHQ có :</p> $A = 90^0 \text{ (} \triangle ABC \text{ vuông tại A)}$ $P = 90^0 \text{ (vì } HP \perp AB \text{)}$ $H = 90^0 \text{ (vì } HQ \perp AC \text{)}$ <p>Vậy tứ giác APHQ là hình chữ nhật.</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	b	<p>Xét tam giác HQC vuông tại Q, có QK là đường trung tuyến nên ta có:</p> $QK = KH = KC = \frac{1}{2} HC$ <p>$\Rightarrow \triangle KQH$ cân tại K</p> <p>Theo câu a: APHQ là hình chữ nhật $\Rightarrow OP = OH = OA = OQ$ Ta có: $OH = OQ$ Mà $KH = KQ$ (cmt) Suy ra OK là đường trung trực của HQ</p>	0,25 0,25 0,25 0,25
	c	<p>Gọi giao điểm của HQ và OK là I</p> <p>Theo câu b: OK là đường trung trực của HQ</p> <p>Suy ra OK vuông góc với HQ tại I</p> $\Rightarrow \angle HIK = \angle HQC = 90^0$ <p>Mà 2 góc này ở vị trí đồng vị</p> $\Rightarrow OK \parallel AC$ <p>$\Rightarrow AOKC$ là hình thang</p>	0,25

		<p>Để hình thang AOKC là hình thang cân thì $OAC = KCA$ $\Rightarrow OAC = KCA = 45^\circ$ ($\triangle AHC$ vuông tại H) $\Rightarrow \triangle ABC$ vuông cân tại A</p>	0,25
17		<p>Ta có: $a^3 + b^3 + c^3 = 3abc \Rightarrow a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = 0$ $\Rightarrow a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 + c^3 - 3abc - 3a^2b - 3ab^2 = 0$ $(a+b)^3 + c^3 - 3ab(a+b+c) = 0$ $(a+b+c)[(a+b)^2 - (a+b)c + c^2] - 3ab(a+b+c) = 0$ $(a+b+c)(a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca) = 0$ Vì $a, b, c > 0 \Rightarrow a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca = 0$ $\Rightarrow (a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2 = 0$ $\Rightarrow \begin{cases} a-b=0 \\ b-c=0 \\ c-a=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} a=b \\ b=c \\ c=a \end{cases} \Rightarrow a=b=c$ $A = \frac{a^{2023}}{b^{2023}} + \frac{b^{2023}}{c^{2023}} + \frac{c^{2023}}{a^{2023}} = \frac{a^{2023}}{a^{2023}} + \frac{b^{2023}}{b^{2023}} + \frac{c^{2023}}{c^{2023}} = 1 + 1 + 1 = 3$</p>	0,25

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 15</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
---	---

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (4,0 điểm)

Hãy viết chữ cái in hoa đứng trước phương án đúng duy nhất trong mỗi câu sau vào bài làm.

Câu 1. Biểu thức nào sau đây là đơn thức?

- A. $(1+x)x^3$; B. $x+2y$; C. $(xy+z)t$; D. $3xy^2z^5$.

Câu 2. Đơn thức nào sau đây đồng dạng với đơn thức $-3x^2yz$?

- A. $\frac{1}{2}xyx$; B. $3x^2yz$; C. xy^2 ; D. $-3x^2z$.

Câu 3. Giá trị của biểu thức $A = x^5y + 7x^2y + 9$ tại $x = -1, y = 2$ là:

- A. 21; B. 25; C. -7; D. -3.

Câu 4. Bậc của đa thức $x^2y^5 - x^2y^4 + y^6 + 1$ là:

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

Câu 5. Đẳng thức nào sau đây là hằng đẳng thức?

- A. $x^2 - x = -x + x^2$; B. $x(x-1) = x - x^2$;

C. $(a - b)^2 = (b - a)^2$; D. $a - 2 = 2 - a$.

Câu 6. Điền vào chỗ trống sau: $x^2 - \square = (x - 4)(x + 4)$

- A. 2; B. 4; C. 8; D. 16.

Câu 7. Phân thức $\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ ($A, B \neq 0$) khi :

- A. $AB = CD$; B. $AD = BC$; C. $\frac{A}{D} = \frac{C}{B}$; D. $\frac{A}{D} = \frac{B}{C}$.

Câu 8. Với điều kiện nào của x thì phân thức $\frac{x - 3}{6x + 24}$ xác định?

- A. $x \neq 2$; B. $x \neq 3$; C. $x \neq -4$; D. $x \neq 4$.

Câu 9 : Tổng của hai phân thức $\frac{x}{x - 5}$ và $\frac{3}{x - 5}$ bằng phân thức nào sau đây?

- A. $\frac{x + 3}{x - 5}$ B. $\frac{x - 3}{x - 5}$ C. $\frac{3x}{x - 5}$ D. $\frac{x + 3}{2x - 10}$

Câu 10. Hình nào sau đây là hình chóp tam giác đều?

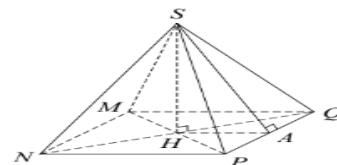
- A. Hình có đáy là tam giác;
B. Hình có đáy là tam giác đều;
C. Hình có đáy là tam giác đều và tất cả các cạnh đều vuông góc với mặt đáy;
D. Hình có đáy là tam giác đều và tất cả các cạnh bên bằng nhau.

Câu 11. Hình chóp tứ giác đều có bao nhiêu mặt?

- A. 3; B. 4; C. 5; D. 6.

Câu 12. Cho hình vẽ bên, trung đoạn của hình chóp tứ giác đều $S.MNPQ$ là:

- A. SH B. HA
C. SA D. NQ hoặc MP



Câu 13. Tam giác nào là tam giác vuông trong các tam giác có độ dài ba cạnh như sau?

- A. 15 cm; 8 cm; 18 cm; B. 21 dm; 20 dm; 29 dm;
C. 5 m; 6 m; 8 m; D. 2 cm; 3 cm; 4 cm.

Câu 14: Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 6\text{cm}$, $AC = 8\text{cm}$. Tính $BC = ?\text{cm}$

- A. 7cm B. 14cm C. 10 cm D. 12cm

Câu 15: Hình chóp tứ giác đều có mặt bên là hình gì?

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

Câu 16. Hình chóp tam giác đều có số mặt là:

- A. 8 B. 4 C. 5 D. 6

PHẦN II. TỰ LUẬN (6,0 điểm)

Bài 1. (1,5 điểm) Thu gọn biểu thức:

- a) $\frac{27}{15}x^3yz^5 : \frac{9}{5}xz^2$;
b) $3x(x - y) - y(y - 3x)$;
c) $(x - y)(x^2 + y^2) - (x^4y - xy^4) : xy$

Bài 2. (1 điểm) Phân tích đa thức thành nhân tử:

a) $x^2 - 16$

b) $18x^2 - 20xy$;

c) $x^2 - 8x + 12$.

Bài 3. (1,5 điểm) Cho biểu thức $A = \frac{5x-2}{x^2-4} - \frac{3}{x+2} + \frac{x}{x-2}$.

a) Tìm điều kiện xác định của biểu thức A .

b) Rút gọn biểu thức A .

c, Tìm giá trị của A , biết $x = 4$

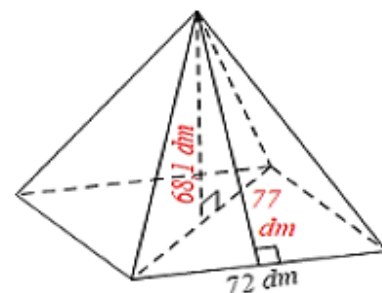
Bài 4 (1 điểm). a, Tính diện tích xung quanh và thể tích của hình chóp tứ giác đều có độ dài cạnh đáy là 72 dm, chiều cao là 68,1 dm, chiều cao của mặt bên xuất phát từ đỉnh của hình chóp tứ giác đều là 77 dm.

b, Cho tam giác ABC vuông tại A, có $AB = 6\text{cm}$, $BC = 10\text{cm}$.

Hãy tính độ dài cạnh $AC = ?\text{cm}$

Bài 5 (1 điểm) : Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức sau: $B = y^2 - y + 1$

-----HẾT-----
ĐÁP ÁN



A. PHẦN CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM (5,0 điểm).

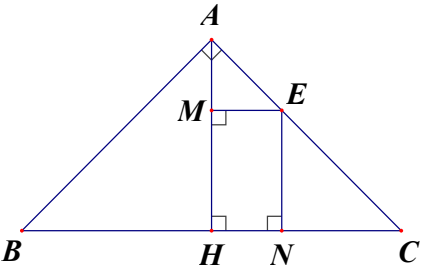
Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

B. PHẦN CÂU HỎI TỰ LUẬN (5,0 điểm).

Chú ý : Dưới đây chỉ là sơ lược từng bước giải và cách cho điểm từng phần của mỗi bài. Bài làm của học sinh yêu cầu phải chi tiết, lập luận chặt chẽ. Nếu học sinh giải cách khác đúng thì chấm và cho điểm từng phần tương ứng.

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
Câu 1		1.5 điểm
a (1 điểm)	$(2x+1)^2 - x^2 = (2x+1-x)(2x+1+x)$	0.5
	$= (x+1)(3x+1)$	0,5
b (1 điểm)	$A = (y+2) \cdot (x^2-3) - (x^4y^2 - 3x^2y^2) : x^2y$	
	$= (x^2y - 3y + 2x^2 - 6) - (x^2y - 3y)$	0.50
	$= x^2y - 3y + 2x^2 - 6 - x^2y + 3y$	0.25
	$= 2x^2 - 6$	0.25
Câu 2		1.5 điểm

Câu	Hướng dẫn, tóm tắt lời giải	Điểm
a (0.5 điểm)	Xác suất thực nghiệm của biến cố D : “Đơn vị máu được chọn ra mang nhóm máu O ” là: $\frac{34}{100} = 0,34$	0.25
	Vậy ta có ước lượng sau: $P(D) \approx 0,34$.	0.25
b (0.5 điểm)	Gọi k là số đơn vị máu mang nhóm máu O . Ta có: $P(D) \approx \frac{k}{120}$	0.25
	Mà $P(D) \approx 0,34$ nên $\frac{k}{120} \approx 0,34$. Suy ra: $k \approx 0,34.120 = 40,8$ Vậy có khoảng 41 đơn vị máu thu được mang nhóm máu O .	0,25
Câu 3		1.5 điểm
a (1 điểm)	 <p>HS chỉ ra được $\widehat{MHN} = 90^\circ$; $\widehat{EMH} = 90^\circ$; $\widehat{ENH} = 90^\circ$</p>	0.5
	Xét tứ giác $MHNE$ có $\widehat{MHN} = \widehat{EMH} = \widehat{ENH} = 90^\circ$ Do đó tứ giác $MHNE$ là hình chữ nhật (DHNB)	0.5
b (0.5 điểm)	Vì tam giác ABC vuông cân tại A nên $B = C = \frac{180^\circ - A}{2} = \frac{180^\circ - 90^\circ}{2} = 45^\circ$ Trong tam giác AHC vuông tại H , $C = 45^\circ$ nên tính được $\widehat{HAC} = 45^\circ$ Do đó tam giác AHC vuông cân tại H	0.25
	Để hình chữ nhật $MHNE$ là hình vuông cần phải có HE là tia phân giác của góc AHC ; mà tam giác AHC vuông cân tại H (cmt) nên cần có E là trung điểm của AC .	0.25
Câu 4		0.5
	$M = a^3 + b^3 + 3ab(a^2 + b^2) + 6a^2b^2(a + b)$ $= (a + b)(a^2 - ab + b^2) + 3ab[(a + b)^2 - 2ab] + 6a^2b^2(a + b)$ $= (a + b)[(a + b)^2 - 3ab] + 3ab[(a + b)^2 - 2ab] + 6a^2b^2(a + b)$	0.25
	Mà $a + b = 1$ nên $M = 1 - 3ab + 3ab[1 - 2ab] + 6a^2b^2 = 1 - 3ab + 3ab - 6a^2b^2 + 6a^2b^2 = 1$	0.25

.....Hết.....

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1 : Kết quả của phép tính $2xy^3 \cdot 7x^2y^5$ là :

- A. $14x^3y^8$ B. $9x^3y^8$ C. $14x^2y^{15}$ D. $9xy^2$

Câu 2 : Khi chia đa thức $8x^3y + 4x^2y^2$ cho đơn thức $4x^2y$ ta được kết quả là :

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

Câu 3 : Thu gọn đa thức $A = -3x^2y - 7xy^2 + 3x^2y$ ta được kết quả là :

- A. $-6x^2y - 7xy^2$ B. $-7xy^2$ C. $-7x^2y$ D. $-6x^2y + 7xy^2$

Câu 4 : Cho $(x + 2)^3 = x^3 + + 12x + 8$. Đơn thức thích hợp điền vào chỗ trống là :

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

Câu 5 : Biểu thức $(x - 7)(x + 7)$ viết gọn thành :

- A. $x^2 - 7$ B. $x^2 - 49$ C. $x^2 + 49$ D. $x^2 + 7$

Câu 6 : Biểu thức $x^3 - y^3$ viết dưới dạng tích của hai đa thức là :

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

Câu 7 : Phát biểu nào sau đây là **SAI** ?

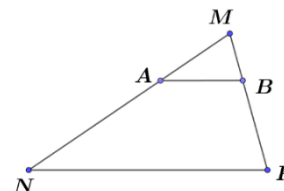
- A. Hình bình hành có hai cạnh kề bằng nhau là hình thoi
B. Tứ giác có 4 cạnh bằng nhau là hình thoi
C. Hình bình hành có hai đường chéo bằng nhau là hình thoi
D. Hình bình hành có một đường chéo là đường phân giác của một góc là hình thoi

Câu 8 : Tứ giác $ABCD$ có $\hat{A} + \hat{B} = 120^\circ$. Khi đó $\hat{C} + \hat{D} = ?$

- A. 240° B. 220° C. 60° D. 120°

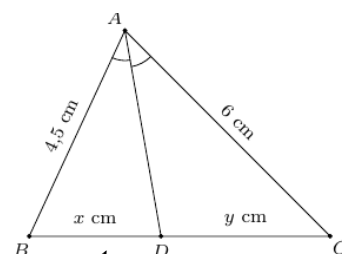
Câu 9 : Cho hình vẽ, biết $AB \parallel NP$. Theo Định lí Thales suy ra thức nào sau đây ?

- A. $\frac{MA}{MN} = \frac{MB}{BP}$ B. $\frac{MA}{NA} = \frac{MB}{MP}$
C. $\frac{MA}{MP} = \frac{MB}{MN}$ D. $\frac{MA}{MN} = \frac{MB}{MP}$



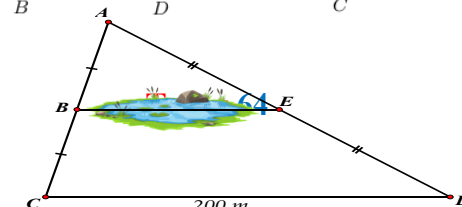
Câu 10 : Cho hình vẽ bên. Tỉ số $\frac{x}{y}$ bằng :

- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{7}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{4}{7}$



Câu 11 : Khoảng cách BE trên hình vẽ sau là

- A. $150m$
B. $400m$



- C. 100m
D. 450m

Câu 12 : Trong các dãy dữ liệu sau đây, dữ liệu nào là số liệu rời rạc?

- A. Cân nặng (kg) của các học sinh lớp 8D
B. Nhiệt độ trung bình các ngày trong tuần ở Buôn Ma Thuột
C. Chiều cao (cm) của các học sinh lớp 8A
D. Tên các vận động viên Việt Nam tham dự SEA Games 21

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13 (1,25đ) : Cho hai đa thức : $A = 2x^2y - 2xyz + 5x^2 + 5$ và $B = y^4 - 2x^2y + 2xyz$

- a) Tìm bậc của A và B b) Tìm đa thức $M = A + B$
c) Tính giá trị của đa thức M tại $x = 4; y = -2$

Câu 14 (1,5đ) :

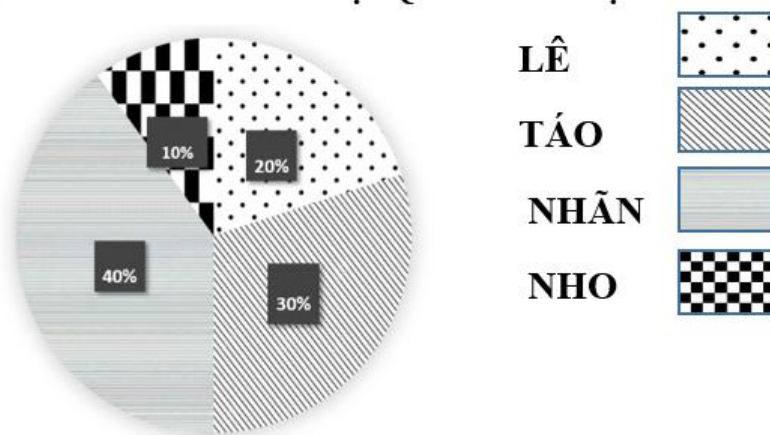
1) Khai triển hằng đẳng thức sau đây : $(x - 3)^2$

2) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử : a) $xy - 3x$ b) $8x^3 - y^3$ c)

$$x^2 - x + 2y - 4y^2$$

Câu 15 (0,75đ) : Biểu đồ dưới đây cho biết tỉ lệ phần trăm mỗi loại quả bán được của một cửa hàng.

TỈ LỆ PHẦN TRĂM MỖI LOẠI QUẢ BÁN ĐƯỢC CỦA CỬA HÀNG



a) Cửa hàng đã thu thập dữ liệu bằng phương pháp thu thập trực tiếp hay gián tiếp?

b) Lập bảng thống kê tương ứng cho dữ liệu trong biểu đồ trên.

c) Cho biết cửa hàng bán được tổng cộng 240 kg trái cây trong ngày hôm đó. Hãy tính số kilôgam lê mà cửa hàng đã bán được trong ngày ấy.

Câu 16 (0,5đ) : Cho hình vẽ, biết $MA = 3; AN = 6; BP = 4,8$ và

$AB \parallel NP$. Tính số đo cạnh MB ?

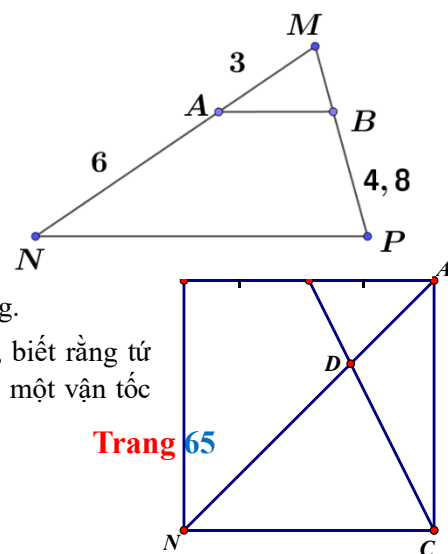
Câu 17 (2đ) : Cho tam giác DEF vuông tại D . Gọi G, H, I lần lượt là trung điểm của DE, EF, DF .

a) Giải thích vì sao $IH \parallel DE$?

b) Lấy điểm M sao cho I là trung điểm MH . Chứng minh tứ giác $DHFM$ là hình thoi.

c) Gọi K là trung điểm của GH . Chứng minh rằng ba điểm I, K, E thẳng hàng.

Câu 18 (0,5đ) : Nhà bạn An ở vị trí B , nhà bạn Hải ở vị trí C (hình vẽ bên), biết rằng tứ giác $AMNC$ là hình vuông và B là trung điểm của AM . Hai bạn đi bộ cùng một vận tốc



trên con đường BC đến điểm D . Bạn An xuất phát lúc $9h$. Hỏi bạn Hải phải xuất phát lúc mấy giờ để gặp bạn An lúc $9h30$ tại điểm D ?

Câu 19 (0,5đ) : Cho x, y thỏa mãn : $2x^2 + y^2 - 2xy - 6x + 4y + 5 = 0$.

Tính giá trị biểu thức $P = x^{2023} + y^{2023}$.

-----HẾT-----

Lưu ý : Câu 17 HS vẽ hình và ghi GT-KL.

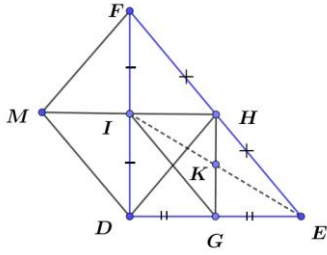
ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA HK1 TOÁN 8

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm) 0,25 đ x 1 câu

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm										
13 (1,25 đ)	a) Đa thức A bậc 3 ; Đa thức B bậc 4	0,5										
	b) Ta có : $M = A + B$ $= 2x^2y - 2xyz + 5x^2 + 5 + y^4 - 2x^2y + 2xyz$ $= y^4 + 5x^2 + 5$	0,5										
	c) Thay $x = 4; y = - 2$ vào đa thức M, ta được : $M = (-2)^4 + 5.4^2 + 5 = 101$	0,25										
14 (1,5 đ)	1) $(x - 3)^2 = x^2 - 6x + 9$	0,5										
	2a) $xy - 3x = x(y - 3)$	0,5										
	2b) $8x^3 - y^3 = (2x - y)(4x^2 + 2xy + y^2)$	0,25										
	2c) $x^2 - x + 2y - 4y^2 = (x^2 - 4y^2) - (x - 2y)$ $= (x - 2y)(x + 2y) - (x - 2y) = (x - 2y)(x + 2y - 1)$	0,25										
15 (0,75 đ)	a) Cửa hàng đã thu thập dữ liệu bằng phương pháp thu thập trực tiếp.	0,25										
	b) Bảng thống kê :											
	<table><tr><td>Loại quả</td><td>Tỉ lệ phần trăm</td></tr><tr><td>Lê</td><td>20%</td></tr><tr><td>Táo</td><td>30%</td></tr><tr><td>Nhãn</td><td>40%</td></tr><tr><td>Nho</td><td>10%</td></tr></table>	Loại quả	Tỉ lệ phần trăm	Lê	20%	Táo	30%	Nhãn	40%	Nho	10%	0,25
	Loại quả	Tỉ lệ phần trăm										
	Lê	20%										
	Táo	30%										
	Nhãn	40%										
Nho	10%											
c) Số kg lê mà cửa hàng đã bán được trong ngày ấy là : $240.20\% = 48(kg)$	0,25											

<p>16 (0,5 đ)</p>	<p>Xét tam giác MNP có AB//NP nên theo Định lí Thales, ta có :</p> $\frac{MA}{NA} = \frac{MB}{BP} \text{ hay } \frac{3}{6} = \frac{MB}{4,8} \text{ suy ra } MB = \frac{3.4,8}{6} = 2,4$	<p>0,25 0,25</p>
<p>17 (2 đ)</p>	<p>Vẽ hình và ghi GT-KL đúng</p>  <p>a) Tam giác DEF có : $ID = IF(GT), HE = HF(GT)$ Suy ra IH là đường trung bình của tam giác DEF Do đó $IH \parallel DE$.</p> <p>b) Vì $IH \parallel DE(cmt); FD \cap DE(GT) \Rightarrow FD \cap IH$ hay $FD \cap MH$ Tứ giác DHFM có hai đường chéo FD, MH cắt nhau tại trung điểm mỗi đường và $FD \perp MH (cmt)$, do đó DHFM là hình thoi.</p> <p>c) Vì IH là đường trung bình của tam giác DEF nên $IH = \frac{DE}{2}$ Mặt khác $GE = \frac{DE}{2}(GT) \Rightarrow IH = GE$ Tứ giác GEHI có $IH \parallel GE$ (vì $IH \parallel DE$) và $IH = GE (cmt)$ Do đó tứ giác GEHI là hình bình hành. Hình bình hành GEHI có hai đường chéo HG, IE cắt nhau tại trung điểm mỗi đường mà K là trung điểm của HG suy ra K cũng là trung điểm của IE Do đó 3 điểm I, K, E thẳng hàng.</p>	<p>0,5 0,5 0,5</p>
<p>18 (0,5 đ)</p>	<p>Vì tứ giác AMNC là hình vuông nên AN là tia phân giác của \widehat{MAC} Hay AD là tia phân giác của \widehat{BAC}. Tam giác BAC có AD là tia phân giác, do đó : $\frac{DB}{DC} = \frac{AB}{AC} = \frac{1}{2} \Rightarrow DC = 2DB$ Vì quãng đường Hải đi gấp đôi quãng đường An đi nên Hải phải đi với thời gian gấp đôi An. Mà An xuất phát lúc 9h đến D lúc 9h30, vậy Hải phải xuất phát lúc 8h30 để đến D lúc 9h30.</p>	<p>0,25 0,25</p>
<p>19 (0,5 đ)</p>	<p>Ta có : $2x^2 + y^2 - 2xy - 6x + 4y + 5 = 0$ $\Rightarrow (x^2 - 2xy + y^2) - (4x - 4y) + 4 + (x^2 - 2x + 1) = 0$</p>	

	$\Rightarrow (x-y)^2 - 2(x-y).2 + 2^2 + (x-1)^2 = 0$ $\Rightarrow (x-y-2)^2 + (x-1)^2 = 0$ <p>Vì $(x-y-2)^2 \geq 0$ với mọi $x, y \in \mathbb{R}$ và $(x-1)^2 \geq 0$ với mọi $x \in \mathbb{R}$</p> <p>Do đó $\begin{cases} (x-y-2)^2 = 0 \\ (x-1)^2 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x-y-2=0 \\ x-1=0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x=1 \\ y=-1 \end{cases}$</p> <p>Thay $x=1; y=-1$ vào biểu thức P, ta được $P = 1^{2023} + (-1)^{2023} = 0$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
--	---	---------------------------------------

Lưu ý : Học sinh có cách giải khác đúng vẫn được điểm tối đa.

<p>Thuvienhoclieu.Com</p> <p>ĐỀ 17</p>	<p>ĐỀ ÔN TẬP CUỐI HỌC KỲ I</p> <p>NĂM HỌC 2024-2025</p> <p>MÔN: TOÁN 8</p>
---	---

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm)

Câu 1 : Kết quả của phép tính $3xy^2 \cdot 6x^2y^4$ là :

- A. $9x^3y^6$ B. $18x^3y^6$ C. $9x^3y^8$ D. $18x^3y^8$

Câu 2 : Kết quả của phép chia $(9xy^3 - 3x^2y^2) : 3xy^2$ là :

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

Câu 3 : Thu gọn đa thức $B = 2x^3y - 5xy^2 - 2x^3y$ ta được kết quả là :

- A. $5xy^2$ B. $-5xy^2$ C. $-4x^3y - 5xy^2$ D. $4x^3y - 5xy^2$

Câu 4 : Cho $(y + 3)^3 = y^3 + + 27y + 27$. Đơn thức thích hợp điền vào chỗ trống là :

- A. $-9y^2$ B. $9y^2$ C. $27y^2$ D. $-27y^2$

Câu 5 : Biểu thức $(y - 6)(y + 6)$ viết gọn thành :

- A. $y^2 - 6$ B. $y^2 + 6$ C. $y^2 + 36$ D. $y^2 - 36$

Câu 6 : Biểu thức $x^3 + y^3$ viết dưới dạng tích của hai đa thức là :

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

Câu 7 : Phát biểu nào sau đây là **SAI** ?

- A. Hình chữ nhật có hai cạnh kề bằng nhau là hình vuông

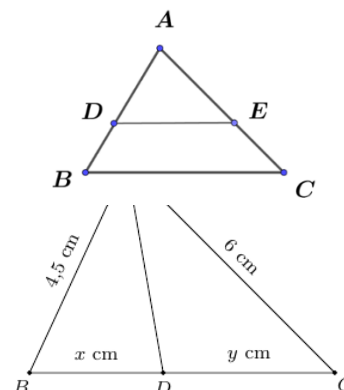
- B. Tứ giác có bốn góc vuông và bốn cạnh bằng nhau là hình vuông
 C. Hình chữ nhật có hai đường chéo vuông góc là hình vuông
 D. Hình chữ nhật có hai đường chéo bằng nhau là hình vuông

Câu 8 : Tứ giác $MNPQ$ có $\angle M + \angle N = 150^\circ$. Khi đó $\angle P + \angle Q = ?$

- A. 240° B. 220° C. 210° D. 230°

Câu 9 : Cho hình vẽ, theo Định lí Thales đảo, điều kiện nào sau đây suy ra được $DE \parallel BC$?

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

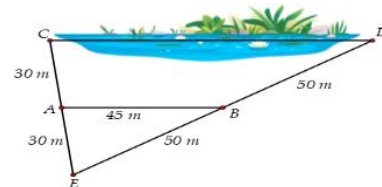


Câu 10 : Cho hình vẽ bên. Tỉ số $\frac{y}{x}$ bằng :

- A. $\frac{3}{4}$ B. $\frac{3}{7}$ C. $\frac{4}{3}$ D. $\frac{4}{7}$

Câu 11 : Khoảng cách CD trên hình vẽ sau là

- A. 90m
 B. 100m
 C. 80m
 D. 60m



Câu 12 : Trong các dãy dữ liệu sau đây, dữ liệu nào là số liệu liên tục ?

- A. Số thành viên trong một gia đình
 B. Tên của các bạn trong một lớp học
 C. Nhiệt độ tại Nha Trang trong 5 ngày đầu tháng 12
 D. Số người bị mắc Covid-19 trong gia đình các bạn trong lớp

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 13 (1,25đ) : Cho hai đa thức : $C = 3xy^2 + 3xyz - 2y^2 + 7$ và $D = x^5 - 3xy^2 - 3xyz$

- a) Tìm bậc của C và D b) Tìm đa thức $N = C + D$
 c) Tính giá trị của đa thức N tại $x = -2; y = 5$

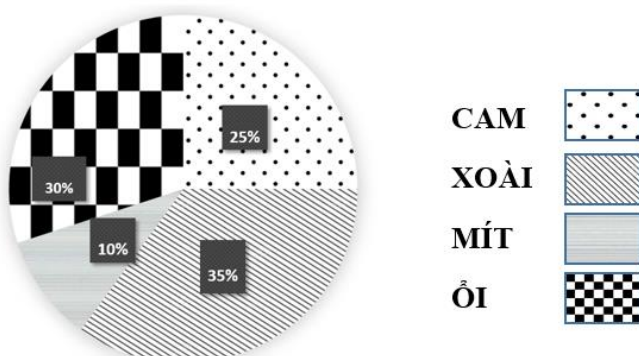
Câu 14 (1,5đ) :

1) Khai triển hằng đẳng thức sau đây : $(x - 4)^2$

2) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử : a) $4x - xy$ b) $8x^3 + y^3$ c) $9x^2 - 3x + y - y^2$

Câu 15 (0,75đ) : Biểu đồ dưới đây cho biết tỉ lệ phần trăm mỗi loại quả bán được của một cửa hàng.

TỈ LỆ PHẦN TRĂM MỖI LOẠI QUẢ BÁN ĐƯỢC CỦA CỬA HÀNG

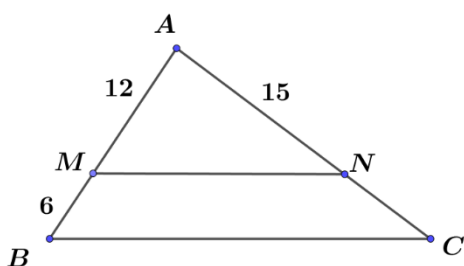


a) Cửa hàng đã thu thập dữ liệu bằng phương pháp thu thập trực tiếp hay gián tiếp?

b) Lập bảng thống kê tương ứng cho dữ liệu trong biểu đồ trên.

c) Cho biết cửa hàng bán được tổng cộng 200 kg trái cây trong ngày hôm đó. Hãy tính số kilôgam ổi mà cửa hàng đã bán được trong ngày ấy.

Câu 16 (0,5đ) : Cho hình vẽ, biết $MA = 12; MB = 6; AN = 15$ và $MN \parallel BC$. Tính số đo cạnh NC ?



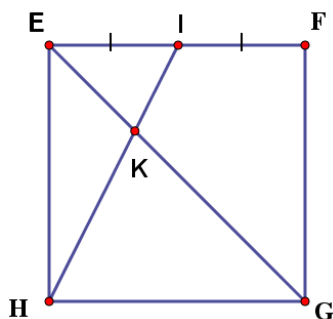
Câu 17 (2đ) : Cho tam giác MNP vuông tại M . Gọi R, S, T lần lượt là trung điểm của MN, NP, MP .

a) Giải thích vì sao $TS \parallel MN$?

b) Lấy điểm Q sao cho T là trung điểm của QS . Chứng minh tứ giác $MSPQ$ là hình thoi.

c) Gọi O là trung điểm của RS . Chứng minh rằng ba điểm T, O, N thẳng hàng.

Câu 18 (0,5đ) : Nhà bạn Minh ở vị trí I , nhà bạn Tú ở vị trí H (hình vẽ dưới), biết rằng tứ giác $EFGH$ là hình vuông và I là trung điểm của EF . Hai bạn đi bộ cùng một vận tốc trên con đường IH đến điểm K Bạn Minh xuất phát lúc $6h$. Hỏi bạn Tú phải xuất phát lúc mấy giờ để gặp bạn Minh lúc $6h30$ tại điểm K ?



Câu 19 (0,5 đ) : Cho x, y thỏa mãn : $x^2 + 2y^2 - 2xy + 4x - 6y + 5 = 0$.

Tính giá trị biểu thức $Q = x^{2024} + y^{2024}$.

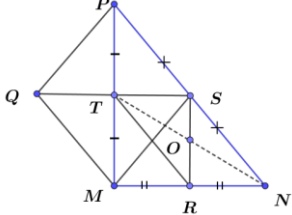
ĐÁP ÁN

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3 điểm) 0,25 đ x 1 câu

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

II. PHẦN TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm										
13 (1,25 đ)	a) Đa thức C bậc 3 ; Đa thức D bậc 5	0,5										
	b) Ta có : $N = C + D$ $= 3xy^2 + 3xyz - 2y^2 + 7 + x^5 - 3xy^2 - 3xyz$ $= x^5 - 2y^2 + 7$	0,5										
	c) Thay $x = - 2; y = 5$ vào đa thức N, ta được : $N = (-2)^5 - 2.5^2 + 7 = -75$	0,25										
14 (1,5 đ)	1) $(x - 4)^2 = x^2 - 8x + 16$	0,5										
	2a) $4x - xy = x(4 - y)$	0,5										
	2b) $8x^3 + y^3 = (2x + y)(4x^2 - 2xy + y^2)$	0,25										
	2c) $9x^2 - 3x + y - y^2 = (9x^2 - y^2) - (3x - y)$ $= (3x - y)(3x + y) - (3x - y) = (3x - y)(3x + y - 1)$	0,25										
15 (0,75 đ)	a) Cửa hàng đã thu thập dữ liệu bằng phương pháp thu thập trực tiếp.	0,25										
	b) Bảng thống kê : <table><tr><td>Loại quả</td><td>Tỉ lệ phần trăm</td></tr><tr><td>Cam</td><td>25%</td></tr><tr><td>Xoài</td><td>35%</td></tr><tr><td>Mít</td><td>10%</td></tr><tr><td>Ổi</td><td>30%</td></tr></table>	Loại quả	Tỉ lệ phần trăm	Cam	25%	Xoài	35%	Mít	10%	Ổi	30%	0,25
	Loại quả	Tỉ lệ phần trăm										
Cam	25%											
Xoài	35%											
Mít	10%											
Ổi	30%											
c) Số kg ổi mà cửa hàng đã bán được trong ngày ấy là : $200.30\% = 60(kg)$	0,25											
16 (0,5 đ)	Xét tam giác ABC có MN//BC nên theo Định lí Thales, ta có :	0,25										
	$\frac{MA}{MB} = \frac{NA}{NC}$ hay $\frac{12}{6} = \frac{15}{NC}$ suy ra $NC = \frac{6.15}{12} = 7,5$	0,25										
17 (2 đ)	Vẽ hình và ghi GT-KL đúng	0,5										

	 <p>a) Tam giác MNP có : $TM = TP(GT)$, $SN = SP(GT)$ Suy ra TS là đường trung bình của tam giác MNP Do đó $TS \parallel MN$.</p> <p>b) Vì $TS \parallel MN(cmt)$; $MP \cap MN(GT) \Rightarrow TS \cap MP$ hay $QS \cap MP$ Tứ giác $MSPQ$ có hai đường chéo QS, MP cắt nhau tại trung điểm mỗi đường và $QS \perp MP$ (cmt), do đó $MSPQ$ là hình thoi.</p> <p>c) Vì TS là đường trung bình của tam giác MNP nên $TS = \frac{MN}{2}$ Mặt khác $RN = \frac{MN}{2}(GT) \Rightarrow TS = RN$ Tứ giác $RNST$ có $TS \parallel RN$ (vì $TS \parallel MN$) và $TS = RN$ (cmt) Do đó tứ giác $RNST$ là hình bình hành. Hình bình hành $RNST$ có hai đường chéo SR, TN cắt nhau tại trung điểm mỗi đường mà O là trung điểm của SR suy ra O cũng là trung điểm của TN Do đó 3 điểm T, O, N thẳng hàng.</p>	<p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p>
<p>18 (0,5 đ)</p>	<p>Vì tứ giác $EFGH$ là hình vuông nên EG là tia phân giác của $\angle HEF$ Hay EK là tia phân giác của $\angle HEI$. Tam giác HEI có EK là tia phân giác, do đó : $\frac{KI}{KH} = \frac{EI}{EH} = \frac{1}{2} \Rightarrow KH = 2KI$ Vì quãng đường Tú đi gấp đôi quãng đường Minh đi nên Tú phải đi với thời gian gấp đôi Minh. Mà Minh xuất phát lúc 6h đến D lúc 6h30, vậy Tú phải xuất phát lúc 5h30 để đến D lúc 6h30.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>19 (0,5 đ)</p>	<p>Ta có : $x^2 + 2y^2 - 2xy + 4x - 6y + 5 = 0$ $\Rightarrow (x^2 - 2xy + y^2) + (4x - 4y) + 4 + (y^2 - 2y + 1) = 0$ $\Rightarrow (x - y)^2 + 2(x - y).2 + 2^2 + (y - 1)^2 = 0$ $\Rightarrow (x - y + 2)^2 + (y - 1)^2 = 0$ Vì $(x - y + 2)^2 \geq 0$ với mọi $x, y \in \mathbb{R}$ và $(y - 1)^2 \geq 0$ với mọi $y \in \mathbb{R}$</p>	

	Do đó $\begin{cases} (x - y + 2)^2 = 0 \\ (y - 1)^2 = 0 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = -1 \\ y = 1 \end{cases}$	0,25
	Thay $x = -1; y = 1$ vào biểu thức Q , ta được $Q = (-1)^{2024} + 1^{2024} = 2$	0,25

Lưu ý : Học sinh có cách giải khác đúng vẫn được điểm tối đa.