

I. TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)

Câu 1: Biểu thức nào là đơn thức?

A. $5x^2y$

B. $2xy+1$

C. $3x-2$

D. $2x^2+7$

Câu 2: Biểu thức nào **KHÔNG LÀ** đơn thức ?

A. $5x^2y$

B. $3x - 2y$

C. $2xy^2$

D. $3x^2$

Câu 3: Biểu thức nào là đa thức ?

A. $\frac{3xy}{z}$

B. $\frac{4zx}{y}$

C. $\frac{3yz}{x}$

D. $xy^2 - xz$

Câu 4. Hai đơn thức đồng dạng là :

A. $-5x^2yz$ và $5xyz^2$.

B. $\frac{2}{3}yx^2z$ và $\frac{-2}{3}xy^2z$.

C. $5xyz^2$ và $\frac{2}{3}yx^2z$.

D. $-5x^2yz$ và $\frac{2}{3}yx^2z$.

Câu 5: Giá trị của đa thức $2x + y^2$ khi $x = 5$, $y = -3$ là

A. 1

B. 19

C. 28

D. 7

Câu 6: Biểu thức $4x^2 - y^2$ viết được là :

A. $(2x-y)^2$

B. $(2x+y)^2$

C. $(2x+y)(y-2x)$

D. $(2x+y)(2x-y)$

Câu 7: Biểu thức $x^2 - 2xy + y^2$ viết gọn là:

A. x^2+y^2

B. $(x+y)^2$

C. $(x-y)^2$

D. x^2-y^2

Câu 8: Biểu thức $4x^2 + 4xy + y^2$ viết gọn là:

A. $(2x-y)^2$

B. $(2x+y)^2$

C. $(4x+y)^2$

D. $(4x-y)^2$

Câu 9: Kết quả của phép tính $-4x^2(6x^3 + 5x^2 - 3x + 1)$ bằng

A. $24x^5 + 20x^4 + 12x^3 - 4x^2$

B. $-24x^5 - 20x^4 + 12x^3 + 1$

C. $-24x^5 - 20x^4 - 12x^3 + 4x^2$

D. $-24x^5 - 20x^4 + 12x^3 - 4x^2$

Câu 10. Cho hình thang cân $ABCD$ có $AB // CD$ và $\hat{A} = 125^\circ$. Khi đó số đo góc C là

A. 55° .

B. 65° .

C. 75° .

D. 125° .

Câu 11. Khẳng định nào sau đây là sai?

A. Trong hình bình hành, hai đường chéo vuông góc với nhau.

B. Trong hình bình hành, hai góc đối bằng nhau.

C. Trong hình bình hành, hai đường chéo cắt nhau tại trung điểm của mỗi đường.

D. Trong hình bình hành, hai cặp cạnh đối song song.

Câu 12. Cho hình thang $ABCD$ có $AB // CD$, hai đường chéo AC và BD cắt nhau tại O cho $OA = OB; OC = OD$. Khẳng định nào sau đây là sai?

A. $ABCD$ là hình thang cân.

B. $AC = BD$.

C. $BC = AD$.

D. Tam giác AOD cân tại O .

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 13 (1,0 điểm)

a) Cho đa thức : $P = 2x^2y - 3x + 8y^2 - 1$. Tính giá trị của đa thức P tại $x = -1; y = \frac{1}{2}$.

b) Tính nhanh : $38^2 + 76.12 + 12^2$

Câu 14 (1,0 điểm)

Cho đa thức $A = 3x^2y.4xy^3 - 6xyz^3 + 18x^5y^6 : 6x^2y^2$

a) Rút gọn đa thức A

b) Tìm đa thức B, biết rằng: $A - B = 7x^3y^2 - 4xyz^3$

Câu 15 (1,5 điểm). Tìm x, biết:

a) $2(x + 5) - 3x = 7$

b) $(x - 7)(x + 3) - (x - 1)(x + 4) = -3$

c) $x^2 - 2x + 1 = 25$

Câu 16 (3,0 điểm).

Cho ΔABC vuông ở A, đường cao AH. Kẻ HE vuông góc với AB tại E và HF vuông góc với AC tại F.

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

b) Trên tia đối của tia FH lấy điểm M sao cho $FH = FM$. Trên tia đối của tia EH lấy điểm N sao cho $EH = EN$. Chứng minh tứ giác AEFM là hình bình hành.

c) Chứng minh A, M, N thẳng hàng.

Câu 17 (0,5 điểm).

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức $A = x^2 + 2y^2 - 2xy + 2x - 6y + 2028$

----- Hết -----

SBD: Họ và tên thí sinh:

Giám thị 1: Giám thị 2:

UBND TP. HẢI DƯƠNG
TRƯỜNG THCS TÂN BÌNH
ĐỀ CHÍNH THỨC

HƯỚNG DẪN CHẤM
ĐỀ ĐÁNH GIÁ GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2023 - 2024

Môn: Toán, lớp: 8
Hướng dẫn chấm gồm: 3 trang

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

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

II. TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu	Ý	Đáp án	Điểm
13	a	$P = 2x^2y - 3x + 8y^2 - 1$ Thay $x = -1; y = \frac{1}{2}$ vào đa thức P ta có : $P = 2 \cdot (-1)^2 \cdot \frac{1}{2} - 3 \cdot (-1) + 8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 - 1$ $= 2 \cdot 1 \cdot \frac{1}{2} + 3 + 8 \cdot \frac{1}{4} - 1 = 1 + 3 + 2 - 1 = 5$ Vậy $P = 5$ tại $x = -1; y = \frac{1}{2}$.	0,25 0,25
	b	$38^2 + 76 \cdot 12 + 12^2 = 38^2 + 2 \cdot 38 \cdot 12 + 12^2$ $= (38 + 12)^2 = 50^2 = 2500$	0,25 0,25
14	a	$A = 3x^2y \cdot 4xy^3 - 6xyz^3 + 18x^5y^6: 6x^2y^2$ $A = 12x^3y^4 - 6xyz^3 + 3x^3y^4$	0,25 0,25
	b	$A - B = 7x^3y^2 - 4xyz^3$ $B = A - (7x^3y^2 - 4xyz^3)$ $B = 15x^3y^4 - 6xyz^3 - 7x^3y^2 + 4xyz^3$ $B = 15x^3y^4 - 2xyz^3 - 7x^3y^2$	0,25 0,25
15	a	$2(x + 5) - 3x = 7$ $\Rightarrow 2x + 10 - 3x = 7$	0,25
		$\Rightarrow -x = -3$ $\Rightarrow x = 3$ Vậy $x = 3$	0,25

	b	$(x-7)(x+3)-(x-1)(x+4)=-3$ $\Rightarrow x^2+3x-7x-21-x^2-4x+x+4=-3$ $\Rightarrow -7x-17=-3$ $\Rightarrow -7x=14$ $\Rightarrow x=-2$ Vậy $x = -2$	0,25
	c	$x^2-2x+1=25$ $(x-1)^2=5^2$ +) $x-1=5 \Rightarrow x=6$ +) $x-1=-5 \Rightarrow x=-4$ Vậy $x \in \{6; -4\}$ (Thiếu một trường hợp trừ 0,25)	0,25 0,25
		<p>- Vẽ hình đúng đến phần a)</p>	0,25
16	a	Xét tứ giác AFHE có: $\hat{A} = \hat{E} = \hat{F} = 90^\circ$ (vì ΔABC vuông ở A, $HE \perp AB$, $HF \perp AC$ - gt) \Rightarrow Tứ giác AFHE là hình chữ nhật .	0,5 0,25
	b	*) Ta có: $FH \parallel AE$ (vì tứ giác AFHE là hình chữ nhật) $\Rightarrow MF \parallel AE$ (vì F thuộc MH) (1) *) $FH = AE$ (vì tứ giác AFHE là hình chữ nhật) Mà $FH = FM$ (gt) $\Rightarrow AE = MF$ (2) Từ (1) và (2) \Rightarrow Tứ giác AEFM là hình bình hành	0,25 0,5 0,25
	c	*) $AF \parallel EH$ (vì tứ giác AFHE là hình chữ nhật) $\Rightarrow AF \parallel NE$ (vì E thuộc NH) (3) *) $AF = EH$ (vì tứ giác AFHE là hình chữ nhật)	0,25

	<p>Mà $HE = EN$ (GT) $\Rightarrow AF = NE$ (4)</p> <p>*) Từ (3) và (4) \Rightarrow Tứ giác AFEN là hình bình hành $\Rightarrow AN \parallel EF$</p> <p>(HS có thể trình bày chứng minh tương tự câu b được AFEN là hình bình hành vẫn cho điểm tối đa)</p> <p>Mặt khác $AM \parallel EF$ (vì tứ giác AEFM là hình bình hành)</p> <p>Theo tiên đề ÔCLIT thì A, M, N thẳng hàng.</p>	<p>0.25</p> <p>0.25</p> <p>0.25</p>
17	<p>Ta có: $A = x^2 + 2y^2 - 2xy + 2x - 6y + 2028$</p> $= x^2 - 2xy + y^2 + y^2 + 2x - 2y - 4y + 1 + 4 + 2023$ $= [x^2 - 2xy + (-y)^2 + 2x - 2y + 1] + (y^2 - 4y + 4) + 2023$ $= (x - y + 1)^2 + (y - 2)^2 + 2023$ <p>Vì $(x - y + 1)^2 \geq 0 \forall x, y$ và $(y - 2)^2 \geq 0 \forall y \Rightarrow A \geq 2023$</p> $\Rightarrow \text{Min } A = 2023 \Leftrightarrow \begin{cases} x - y = -1 \\ y - 2 = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 2 \end{cases}$ <p>Vậy biểu thức A có giá trị nhỏ nhất là 2023 khi $x = 1$ và $y = 2$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>

----- Hết -----