

I. Trắc nghiệm khách quan. (5 điểm)

Câu 1: Kết quả phép nhân $3x^2y(3xy - x^2 + y)$ là:

- A. $9x^2y - 3x^5 + 3x^4$. B. $3x^3y^2 - 3x^4y - 3x^2y^2$. C. $9x^3y^2 - 3x^4y + 3x^2y^2$. D. $x - 3y + 3x^2$.

Câu 2: Thương của phép chia $(3x^5 - 2x^3 + 4x^2) : 2x^2$ bằng

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

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

- A. -8. B. 8. C. 1728. D. -1728.

Câu 4: Khai triển hằng đẳng thức $(x + 1)^2$ ta được :

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

Câu 5: Kết quả của phép tính nhân $-3x(x - 2)$ là

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

Câu 6: Kết quả phép tính $12x^6y^4 : 3x^2y$ bằng?

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

Câu 7: Tích $(x - 2)(x + 2)$ bằng:

- A. $x^2 - 4$ B. $x^2 - 2x + 2$ C. $x^2 - 2x + 25$ D. $x^2 - 4x + 4$.

Câu 8: Tứ giác có bốn góc bằng nhau thì mỗi góc bằng:

- A. 90° B. 180° C. 60° D. 360°

Câu 9: Hình thang có độ dài hai đáy là 10cm và 16cm. Vậy độ dài đường trung bình của hình thang đó là:

- A. 26cm B. 3cm C. 6cm D. 13cm

Câu 10: Phân tích đa thức $x^2 + 2x + 1 - y^2$ thành nhân tử được kết quả là:

- A. $(x + 1 + y)(x - 1 - y)$. B. $(x + 1)(x - y)$.
C. $(x + 1 - y)(x + 1 + y)$. D. $(x - y)(x + 2)$.

Câu 11: Đa thức $14x^2y - 21xy^2 + 28x^2y^2$ có nhân tử chung là:

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

Câu 12: Cho tứ giác ABCD có $\hat{A} = 60^\circ$, $\hat{B} = 125^\circ$, $\hat{D} = 29^\circ$. Số đo góc C là:

- A. 137° B. 136° C. 146° D. 135°

Câu 13: Giá trị của biểu thức $(x + 2)(x^2 - 2x + 4)$ tại $x = -1$ là

- A. 7. B. 0. C. -14. D. 2.

Câu 14: Cho biểu thức $P = 2x(x^2 - 4) + x^2(x^2 - 9)$. Hãy chọn câu đúng:

- A. Giá trị của biểu thức P tại $x = 0$ là 1. B. Giá trị của biểu thức P tại $x = 2$ là -20.
C. Giá trị của biểu thức P tại $x = -2$ là 30. D. Giá trị của biểu thức P tại $x = -9$ là 0.

Câu 15: Khai triển hằng đẳng thức $(2x - 1)^2$ ta được :

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

Câu 16: Tính nhanh : $64^2 - 64 \cdot 48 + 24^2$ ta được kết quả là

- A. 1600 B. 400 C. 16000 D. 4000

Câu 17: Trong các hình sau, hình nào có 4 trục đối xứng?

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

Câu 18: Tứ giác ABCD là hình bình hành nếu thỏa mãn điều kiện nào dưới đây?

- A. $AB \parallel CD, AC = BD$. B. $\hat{A} = \hat{C}$.
C. $AB = CD$. D. $\hat{A} = \hat{C}; \hat{B} = \hat{D}$.

Câu 19: Góc kề cạnh bên của hình thang có số đo là 70° . Góc kề còn lại của cạnh bên đó là:

- A. 70° . B. 120° . C. 110° . D. 180° .

Câu 20: Giá trị nhỏ nhất của biểu thức $x^2 + 8x + 8$ là:

- A. 3. B. -8. C. 4. D. 7.

II. Tự luận (5 điểm)

Câu 1 (3,0 điểm)

1) Tính : a) $2xy(x + 3y)$. b) $(5xy^2 + 9xy - x^2y^2) : (-xy)$

2) Tìm x biết: $x(x - 2022) - x + 2022 = 0$

3) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $3x^2 + 6$.

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

Câu 2. (1,5 điểm):

Cho hình bình hành ABCD có $AB = 2AD$. Gọi M và N là trung điểm của AB và CD.

a) Tứ giác AMND là hình gì? Vì sao?

b) E là giao điểm của AN và DM, F là giao điểm của MC với BN. Chứng minh $EF \parallel DC$.

Câu 3. (0,5 điểm). Tìm giá trị nhỏ nhất của: $A = x(x - 3)(x - 4)(x - 7)$.

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI
KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG GIỮA HỌC KÌ I
NĂM HỌC 2022 - 2023
MÔN TOÁN LỚP 8

Lưu ý khi chấm bài:

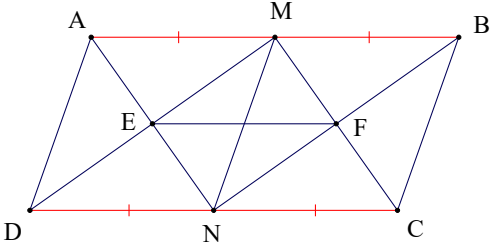
Dưới đây chỉ là sơ lược các bước giải và thang điểm. Bài giải của học sinh cần chặt chẽ, hợp logic toán học. Nếu học sinh làm bài theo cách khác hướng dẫn chấm mà đúng thì chấm và cho điểm tối đa của bài đó. Đối với bài hình học (câu 4), nếu học sinh không vẽ hình thì không được tính điểm.

I. TRẮC NGHIỆM (5 điểm)

Mỗi câu trả lời 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
ĐA	C	A	B	A	B	B	A	A	D	C	B	C	A	B	D	A	B	D	C	B

II. TỰ LUẬN (5 điểm)

	Hướng dẫn giải	Điểm
Câu 1		(3 điểm)
1 (1 điểm)	a) $2xy.(x+3y) = 2xy.x + 2xy.3y$	0.25
	$= 2x^2y + 6xy^2$	0.25
	b) $(5xy^2 + 9xy - x^2y^2) : (-xy)$	0.25
	$= 5xy^2 : (-xy) + 9xy : (-xy) - x^2y^2 : (-xy)$	0.25
2 (1 điểm)	$\Leftrightarrow x(x-2022) - (x-2022) = 0$	0.25
	$\Leftrightarrow (x-2022)(x-1) = 0$	0.25
	Tìm được và kết luận $x = 2022$ hoặc $x = 1$.	0.5
3a (0.5 điểm)	$3x^2 + 6 = 3(x^2 + 2)$	0.5
3b (0.5 điểm)	$x^2 + 2x - xy - 2y$ $= (x^2 + 2x) - (xy + 2y)$ $= x(x+2) - y(x+2)$ $= (x+2)(x-y)$	0.5
Câu 4		(1.5 điểm)
		
a (0.75 điểm)	Chỉ ra được $AM \parallel DN$; $AM = DN$	0.5
	suy ra tứ giác AMND là hình bình hành	
b (0.75 điểm)	Chỉ ra $AM = AD$ nên tứ giác AMND là hình thoi	0.25
	Chỉ ra được E là trung điểm của MD, F là trung điểm của MC	0.5
	Chỉ ra được EF là đường trung bình của tam giác MDC $\Rightarrow EF \parallel DC$ Vậy $EF \parallel DC$	0.25

Câu 5		(0,5điểm)
	$A = x(x-7)(x-3)(x-4) = (x^2 - 7x)(x^2 - 7x + 12)$, Đặt $x^2 - 7x + 6 = t$, khi đó: $A = (t-6)(t+6) = t^2 - 36 \geq -36$, Dấu “=” khi	0.25
	$t^2 = 0 \Leftrightarrow x^2 - 7x + 6 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x = 1 \\ x = 6 \end{cases}$ Vậy Min A= - 36 khi x=1 hoặc x=6	0.25