
(Đề thi có 02 trang)

Mã đề 02

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm). Ghi lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Trong các biểu thức sau biểu thức nào là đơn thức

- A. $xy+4$ B. $91 - xy$ C. $9x(x + y)$ D. $2xyz$

Câu 2. Trong các biểu thức sau biểu thức nào là đa thức:

- A. $y + 9z + y^2z$ B. $\frac{1}{x+y}$ C. $x - \frac{y^2}{x+y}$ D. $\frac{x^2}{x+y} - xz$

Câu 3. Đa thức N nào dưới đây thỏa mãn $N - (xy - 2y^2) = 4xy + x^2 - 9y^2$

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

Câu 4. Chia đa thức $(24x^8y^7 + 16x^4y^5 - 8x^2y^2)$ cho đơn thức $4x^2y^2$ ta được kết quả là

- A. $6x^4y^3 + 4x^2y^3$ B. $x^4y^3 + 4x^2y^3 - 4$ C. $6x^6y^5 + 4x^2y^3 - 2$ D. $6x^4y^3 + 4x^2y^3 - 4$

Câu 5. Cho tứ giác ABCD có $\widehat{A} = 60^\circ; \widehat{B} = 115^\circ; \widehat{C} = 80^\circ$. Số đo góc tại đỉnh D bằng:

- A. 100° B. 85° C. 115° D. 105°

Câu 6. Một hình chóp tứ giác đều có thể tích bằng 100 cm^3 , chiều cao bằng 12 cm. Độ dài cạnh đáy của hình chóp tứ giác đều đó là:

- A. 5 cm B. 6 cm C. 7 cm D. 8 cm

Câu 7. Một tam giác vuông có 2 cạnh góc vuông lần lượt là 5cm, 12cm thì độ dài cạnh huyền là

- A. 10cm B. 11cm C. 13cm D. 12 cm

Câu 8. Trong hình thang cân hai đường chéo có đặc điểm

- A. vuông góc với nhau B. bằng nhau
C. song song với nhau D. không bằng nhau

II. PHẦN TỰ LUẬN (8,0 điểm)

Câu 9 (1,0 đ): Thực hiện phép tính

- a, $5x.(x^2 - 3x + 4)$ b) $(20x^3y^3 - 8x^4y^3 + 28x^3y^4):(4x^3y^3)$

Câu 10 (2,0 đ): Tính

- a, $\left(x + \frac{1}{6}\right)^2$ b) $(3 - x)^2$
c) $(2x - y)(2x + y)$ d) $(x + 4)(x^2 - 4x + 16)$

Câu 11 (1,0 đ): Tìm x biết

- a, $2x(x + 5) - x(3 + 2x) = -21$ b) $x^2 - 49 = 0$

Câu 12: (1,5 đ): Phân tích đa thức thành nhân tử

- a, $3x^2 - 8x$ b) $(7x + 5y)^2 - (7x - 5y)^2$ c) $x^2 - 6xy + 9y^2 + x - 3y$

Câu 13: (1,5 đ)

Cho ΔABC nhọn có $AB < AC$. Lấy điểm M trên cạnh AC (M khác A và C), từ M kẻ đường thẳng song song với BC cắt AB tại N , từ M kẻ đường thẳng song song với AB cắt BC tại P .

- Chứng minh tứ giác $MNBP$ là hình bình hành.
- Từ N kẻ NH vuông góc với MB , từ P kẻ PK vuông góc với MB (H, K thuộc MB). Chứng minh $NH = PK$.
- Kéo dài NH cắt BC tại I , kéo dài PK cắt MN tại G , NP cắt HK tại O . Chứng minh G, O, I thẳng hàng.

Câu 14: (0,5đ) Một đèn thả trần có phần trang trí dạng hình chóp tam giác đều (như hình bên) có độ dài cạnh đáy là 15cm và độ dài trung đoạn bằng 20cm. Tính diện tích xung quanh phần trang trí đó.



Câu 15: (0,5 đ) Tìm GTNN của biểu thức: $A = 9x^2 + 9y^2 + 16xy - 2x + 2y + 5$

----- **HẾT** -----

ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM CHẤM – ĐỀ 02

I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (2,0 điểm)

Mỗi câu đúng được 0,25 điểm

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

II. TỰ LUẬN: (8,0 điểm)

Câu	Ý	Nội dung	Điểm
9	a	$5x.(x^2 - 3x + 4) = 5x^3 - 15x^2 + 20x$	0,5
	b	$(20x^3y^3 - 8x^4y^3 + 28x^3y^4) : (4x^3y^3) = 5 - 2x + 7y$	0,5
10	a	$\left(x + \frac{1}{6}\right)^2 = x^2 + \frac{1}{3}x + \frac{1}{36}$	0,5
	b	$(3 - x)^2 = 9 - 6x + x^2$	0,5
	c	$(2x - y)(2x + y) = 4x^2 - y^2$	0,5
	d	$(x + 4)(x^2 - 4x + 16) = x^3 + 64$	0,5
11	a	$2x(x + 5) - x(3 + 2x) = -21$	0,25
		$2x^2 + 10x - 3x - 2x^2 = -21$	
		$7x = -21$	0,25
	b	$x = -3$	
		$x^2 - 49 = 0$	0,25
		$(x - 7)(x + 7) = 0$	0,25
12	a	TH1: $x - 7 = 0$, suy ra $x = 7$	
		TH2: $x + 7 = 0$, suy ra $x = -7$	0,25
	b	$3x^2 - 8x = x(3x - 8)$	0,5
	c	$(7x + 5y)^2 - (7x - 5y)^2 = (7x + 5y - 7x + 5y)(7x + 5y + 7x - 5y)$ $= 10y.14x = 140xy$	0,25
		$x^2 - 6xy + 9y^2 + x - 3y = (x^2 - 6xy + 9y^2) + (x - 3y)$ $= (x - 3y)^2 + (x - 3y)$ $= (x - 3y)(x - 3y + 1)$	0,25

13			
	a	+ MN // BP ; MP // NB + Kết luận tứ giác MNPB là hình bình hành	0,25 0,25
	b	+ Chứng minh tam giác BNH; PMK bằng nhau Suy ra NH = PK	0,25 0,25
	c	+ Chứng minh NIPG là hình bình hành + Chứng minh O là trung điểm NP từ đó lập luận G; O; I thẳng hàng	0,25 0,25
17		Diện tích xung quanh giỏ hoa gũ mini là : $S_{xq} = \frac{1}{2} \cdot C \cdot d = \frac{1}{2} \cdot (3.15) \cdot 20 = 450(cm^2)$	0,5
18		Ta có: $A = 9x^2 + 9y^2 + 16xy - 2x + 2y + 5$ $= 8(x^2 + 2xy + y^2) + (x^2 - 2x + 1) + (y^2 + 2y + 1) + 3$ $= 8(x + y)^2 + (x - 1)^2 + (y + 1)^2 + 3$ Với mọi x, y ta có: $8(x + y)^2 \geq 0; (x - 1)^2 \geq 0; (y + 1)^2 \geq 0$ Suy ra $A \geq 3$, Dấu “=” khi $x = 1; y = -1$ Vậy MinA = 3 khi $x = 1; y = -1$	0,25 0,25

GV RA ĐỀ

TỔ TRƯỞNG DUYỆT

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

Hoàng Thị Huyền

Phạm Anh Tú

Nguyễn Thị Song Đăng