

Đề số 01

Họ và tên: Lớp:

I/ TRẮC NGHIỆM: (3 điểm)**Khoanh tròn chữ cái in hoa đứng trước câu trả lời đúng trong các câu sau đây:****Câu 1:** Trong các biểu thức đại số sau, biểu thức đại số nào **không phải** đa thức?

- A.
- $x^2y^2 + 4xy$
- . B. 10. C.
- $3x^2y + 6$
- . D.
- $x^2 + 6x$
- .

Câu 2: Thu gọn đơn thức $2a^2b^5 \cdot 3a^2b^3c$ ta được:

- A.
- $6a^4b^8$
- . B.
- $6a^4b^8c$
- . C.
- $6a^2b^6c$
- . D.
- $6x^6y^6$
- .

Câu 3: Giá trị của đa thức $A = 8x^3 - 36x^2 + 54x - 27$ tại $x = 1$ là:

- A. 100. B. 10. C. 1. D. -1.

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: Điều kiện xác định của phân thức $\frac{3x+4}{9x^2-1}$ là:

- A.
- $x \neq \frac{1}{3}$
- . B.
- $x \neq \pm \frac{1}{3}$
- . C.
- $x \neq \frac{1}{3}$
- . D.
- $x \neq 9$
- .

Câu 6: Với giá trị nào của Q thì $\frac{Q}{x+1} = \frac{2x-2}{x^2-1}$

- A.
- $Q = 1$
- . B.
- $Q = -1$
- . C.
- $Q = -2$
- . D.
- $Q = 2$
- .

Câu 7: Phân thức $\frac{(x+2)(x+1)}{x^2-1}$ bằng phân thức nào trong các phân thức sau đây:

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

Câu 8: Cho đa giác 6 cạnh, số đường chéo của đa giác đó là?

- A. 8. B. 9. C. 10. D. 11.

Câu 9: Nếu độ dài cạnh của một hình vuông tăng gấp 6 lần thì diện tích hình vuông đó tăng lên bao nhiêu lần?

- A. 12. B. 18. C. 36. D. Không thay đổi.

Câu 10: Nếu một hình chữ nhật có chu vi là 14 (cm) và diện tích là 12 (cm²) thì độ dài hai cạnh của nó bằng bao nhiêu?

A. 2 (cm) và 3 (cm).

B. 2 (cm) và 6 (cm).

C. 3 (cm) và 4 (cm).

D. Không tính được.

Câu 11: Cho ΔABC , đường cao $AH = 5$ cm, cạnh $BC = 8$ cm. Diện tích tam giác ABC là:

A. 13 cm².

B. 16 cm².

C. 18 cm².

D. 20 cm².

Câu 12: Cho tứ giác ABCD có : $\hat{A} = 30^\circ$; $\hat{B} = 105^\circ$; $\hat{C} = 79^\circ$. Số đo góc D là:

A. 146⁰.

B. 46⁰.

C. 136⁰.

D. 36⁰.

II/ TỰ LUẬN: (7 điểm)

Câu 13: (2,25 điểm)

1. (0,75đ) Tính:

a) $(x - y)^3$;

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

2. (0,5đ) Cho đa thức: $A = 2x - 3xy^2 + 1$. Tính giá trị của A tại $x = -2$ và $y = 3$.

3. (1đ) Tính:

a) $(x - 4y)(3x^2 - 4xy + 2)$;

b) $(15x^2y^5 + 12x^3y^2 - 10xy^3) : 3xy^2$;

Câu 14: (1,5 điểm)

1. (0,75 đ) Cho phân thức: $B = \frac{x^2 - 10x + 25}{x^2 - 25}$

a) Tìm điều kiện xác định của B.

b) Tính giá trị của B tại $x = -1$.

2. (0,75 đ) Tính: $C = \left(\frac{9}{x^3 - 9x} + \frac{1}{x + 3} \right) : \left(\frac{x - 3}{x^2 + 3x} - \frac{x}{3x + 9} \right)$;

Câu 15: (2,25 điểm). Cho ΔABC vuông tại A ($AB < AC$). Gọi M và N theo thứ tự là trung điểm của AB và AC. Trên tia đối của tia NM lấy điểm D sao cho: $ND = NM$.

1. Chứng minh: Tứ giác BMCD là hình bình hành.

2. Tứ giác AMDC là hình gì? Vì sao?

3. Chứng minh: Tam giác BDA cân.

Câu 16: (1 điểm) Biết $xyz = 1$. Tính giá trị của biểu thức:

$$P = \frac{x + 2xy + 1}{x + xy + xz + 1} + \frac{y + 2yz + 1}{y + yz + yx + 1} + \frac{z + 2zx + 1}{z + zx + zy + 1}$$

----- Hết-----

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)