

ĐỀ 2

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Em hãy chọn phương án trả lời đúng nhất cho các câu hỏi sau:

Câu 1: Thu gọn đơn thức $-5y^2 \cdot 2x^2y$ ta được:

- A. $-10x^2y^3$ B. $-10x^3y^2$ C. $10x^3y^3$ D. $-10x^3y^3$

Câu 2: Bậc của đa thức $A = x^5 + 3xy - 6x^3y^3 - y^4 + 8x^4y^3 + 1$ là:

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

Câu 3: Cặp đơn thức nào sau đây là hai đơn thức đồng dạng?

- A. $9x^3y$ và $-9x^3y^4$ B. $-8x^4y^3$ và $-8x^3y^4$ C. $-6xy$ và $5xy^2$ D. $-2xy^3$ và $-xy^3$

Câu 4: Hiệu của hai đơn thức $3x^3y^2$ và $-7x^3y^2$ là:

- A. $5x^3y^2$ B. $-5x^3y^2$ C. $10x^3y^2$ D. $-10x^3y^2$

Câu 5: Thu gọn đa thức $(12xy - 6x^2 - 4) + (-2xy + 6x^2)$ ta được:

- A. $10xy - 4$ B. $14xy - 12x^2 - 4$ C. $14xy + 12x^2 - 4$ D. $10xy + 4$

Câu 6: Chia đơn thức $-5x^3y^4$ cho đơn thức $5x^2y^2$ ta được:

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

Câu 7: Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào là hằng đẳng thức?

- A. $x(x + 3) = x + 3$ B. $x^2 - 1 = x$
C. $(x + y)(x - y) = x^2 + y^2$ D. $(x + 2)(x + 1) = x^2 + 3x + 2$

Câu 8: Viết đa thức $1 - 10x + 25x^2$ dưới dạng bình phương của một hiệu, ta được:

- A. $(x - 5)^2$ B. $(1 - 5x)^2$ C. $(25x - 1)^2$ D. $(1 - 25x)^2$

Câu 9: Khai triển $(3 + x)^3$ ta được:

- A. $x^3 + 9x^2 + 27x + 27$ B. $27 + 27x + 9x^2 - x^3$
C. $27 - 9x^2 + 27x - x^3$ D. $x^3 + 9x + 27x^2 + 27$

Câu 10: Biểu thức $16 - 25x^2$ được viết dưới dạng tích là:

- A. $(4 - 25x)(4 + 25x)$ B. $(5x - 4)(5x + 4)$
C. $(4 + 5x)(4 + 5x)$ D. $(4 - 5x)(4 + 5x)$

Câu 11: Phân tích đa thức $a^6 + 3a^4$ thành nhân tử ta được:

A. $a^4(a^2 + 3a)$

B. $a^4(a^2 + 3)$

C. $a^4(3a^2 + a)$

D. $a^3(a^3 + 3)$

Câu 12: Giá trị của biểu thức $A = (x - 2y)(x^2 + 2xy + 4y^2)$ tại $x = 5$ và $y = 2$ là:

A. 60

B. 50

C. 51

D. 61

II. PHẦN TỰ LUẬN (7,0 điểm)

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

a) $(12 + 8x - y) - (5x - y)$

b) $\frac{1}{4}x^2y^2(20x^3 - 16y) + (14x^3y^5 + 28x^6y^4) : (7xy^2)$

Câu 2 (1,25 điểm). Rút gọn các biểu thức sau:

a) $(2x - 3y)^2 + 2y(6x - y)$

b) $(x - 5)^2 + (x - 4)(x + 4) - 2(x + 1)(x - 3)$

Câu 3 (2 điểm). Phân tích các đa thức thành nhân tử:

a) $8x^3 - 4x^2$

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

c) $x^2y + xy^2 + x^2z + y^2z + 2xyz$

Câu 4 (1,5 điểm). Tìm x , biết:

a) $7x^2 - 7x(x + 2) = 28$

b) $(4x + 5)(9x - 10) - (4x + 5)^2 = 0$

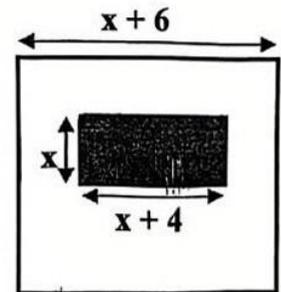
Câu 5 (1 điểm). Bác An có mảnh đất hình vuông có cạnh là $x + 6$ (m).

Bác làm một sân bóng đá dạng hình chữ nhật ở giữa có chiều rộng x (m),

chiều dài $x + 4$ (m), phần đất còn lại làm lối đi. (hình vẽ)

b) Viết biểu thức tính diện tích S của phần đất còn lại làm lối đi theo x .

b) Rút gọn biểu thức S rồi tính S khi $x = 8$ m



-Hết-