

KIỂM TRA CHƯƠNG I

MÔN: ĐẠI SỐ LỚP 8

Thời gian làm bài 45 phút

Họ và tên:

<u>Điểm</u>	<u>Lời phê của thầy giáo</u>

ĐỀ 6

Bài 1: (3đ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^3 + 2x^2 + x$

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

c) $x^2 - y^2 - 2x - 2y$

d) $a^2 + 4a - 12$

Bài 2: (1,5đ) Thực hiện phép chia:

a) $(10x^4 - 5x^3 + 3x^2) : 5x^2$

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

Bài 3: (3đ) Tìm x, biết:

a) $x + 5x^2 = 0$

b) $x(x - 1) = x - 1$

c) $5x(x - 1) = 1 - x$

d) $(3x - 4)^2 - (x + 1)^2 = 0$

Bài 4: (2đ) Rút gọn biểu thức sau rồi tính giá trị của biểu thức:

a) $(2x + 3)^2 + (2x - 3)^2 - (2x + 3)(4x - 6) + xy$ tại $x = 2; y = -1$

b) $(x - 2)^2 - (x - 1)(x + 1) - x(1 - x)$ tại $x = -2$

Bài 5: (0,5đ) Chứng tỏ rằng $x^2 - 6x + 10 \geq 0$ với mọi x

-----*-----
ĐÁP ÁN KIỂM TRA CHƯƠNG I ĐẠI SỐ LỚP 8 ĐỀ 6

Bài 1: (3đ) Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a) $x^3 + 2x^2 + x = x(x^2 + 2x + 1) = x(x + 1)^2$

b) $xy + y^2 - x - y = y(x + y) - (x + y) = (x + y)(y - 1)$

c) $x^2 - y^2 - 2x - 2y = (x - y)(x + y) - 2(x + y) = (x - y - 2)(x + y)$

d) $a^2 + 4a - 12 = a^2 - 2a + 6a - 12 = a(a - 2) + 6(a - 2) = (a - 2)(a + 6)$

Bài 2: (1,5đ) Thực hiện phép chia:

a) $(10x^4 - 5x^3 + 3x^2) : 5x^2 = 10x^4 : 5x^2 - 5x^3 : 5x^2 + 3x^2 : 5x^2 = 2x^2 - x + \frac{3}{5}$

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

Bài 3: (3đ) Tìm x , biết:

a) $x + 5x^2 = 0$

$x(1 + 5x) = 0$

$\Rightarrow x = 0 ; x = -\frac{1}{5}$

b) $x(x - 1) = x - 1$

$\Leftrightarrow x(x - 1) - (x - 1) = 0$

c) $5x(x - 1) = 1 - x$

$\Rightarrow x = 1 ; x = -\frac{1}{5}$

d) $(3x - 4)^2 - (x + 1)^2 = 0$

$(3x - 4 + x + 1)(3x - 4 - x - 1) = 0$

$(4x - 3)(2x - 5) = 0$

$$\Leftrightarrow (x-1)^2 = 0$$

$$\Leftrightarrow x-1 = 0 \text{ hay } x = 1$$

$$\Rightarrow x = \frac{3}{4} \text{ hoặc } x = \frac{5}{2}$$

Bài 4: (2đ)

a) $(2x+3)^2 + (2x-3)^2 - (2x+3)(4x-6) + xy$ tại $x=2; y=-1$

$$= (2x+3)^2 - 2(2x+3)(2x-3) + (2x-3)^2 + xy$$

$$= (2x+3-2x+3)^2 + xy = 6^2 + 2 \cdot (-1) = 36 - 2 = 34 \quad (\text{với } x=2, y=-1)$$

b) $(x-2)^2 - (x-1)(x+1) - x(1-x)$ tại $x=-2$

$$= x^2 - 4x + 4 - x^2 + 1 - x + x^2 = x^2 - 5x + 5 \text{ thay } x = -2 \text{ vào ta có:}$$

$$(-2)^2 - 5 \cdot (-2) + 5 = 4 + 10 + 5 = 19$$

Bài 5: (0,5đ) Ta có: $x^2 - 6x + 10 = x^2 - 2 \cdot x \cdot 3 + 9 + 1 = (x-3)^2 + 1$

Ta luôn có: $(x-3)^2 \geq 0$ với mọi $x \Rightarrow (x-3)^2 + 1 > 0$ với mọi x