

**ÔN THI VÀO 10 MÔN TOÁN**  
**PHÂN TÍCH ĐA THỨC THÀNH NHÂN TỬ**  
Liên hệ đăng kí học: 0832.64.64.64

Họ và tên: ..... Ngày học: .....

**1. Dùng hằng đẳng thức, nhóm hạng tử**

**Câu 1. AV.** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a)  $4x^2 - 12x + 9$                       b)  $4x^2 + 4x + 1$                       c)  $1 + 12x + 36x^2$   
d)  $9x^2 - 24xy + 16y^2$               e)  $\frac{x^2}{4} + 2xy + 4y^2$                   f)  $-x^2 + 10x - 25$

**Câu 2. AV.** Phân tích thành nhân tử

- a)  $x^2 - y^2 - 2x - 2y$                   b)  $3x^2 - 3y^2 - 2(x - y)^2$   
c)  $x^2(x + 2y) - x - 2y$               d)  $x^2 - 2x - 4y^2 - 4y$   
e)  $x^3 - 4x^2 - 9x + 36$                 f)  $x^3 + 2x^2 + 2x + 1$   
g)  $x^4 + 2x^3 - 4x - 4$                 h)  $x^3 - 4x^2 + 12x - 27$

**2. Nhẩm nghiệm tách hạng tử**

**Câu 3. A.** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử

- a)  $x^2 - 6x + 5$                               b)  $x^2 - x - 12$                               c)  $x^2 + 8x + 15$

**Câu 4. AV.** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a)  $4x^2 - 12x - 16$                         b)  $3x^2 + 13x - 10$                         c)  $2x^2 - 7x + 3$

**Câu 5. AV.** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

- a)  $x^4 - 7x^2 + 6$                             b)  $x^4 + 2x^2 - 3$                             c)  $x^4 + x^2 + 1$   
d)  $x^3 - 2x^2 + 5x - 4$                     e)  $x^3 - x^2 + x + 3$                         f)  $2x^3 - 35x + 75$

**3. Đặt ẩn phụ**

**Câu 6. AV.** Phân tích đa thức thành nhân tử

- a)  $(x^2 + x)^2 - 2(x^2 + x) - 15$               b)  $(x^2 + 4x)^2 - 2(x^2 + 4x) - 15$

**Câu 7. AV.** Phân tích thành nhân tử

- a)  $(x^2 - 4)(x^2 - 10) - 72$                   b)  $(x + 1)(x + 3)(x + 5)(x + 7) + 15$

**4. Vận dụng phân tích đa thức thành nhân tử**

**Câu 8. AV.** Tìm x biết  $(2x - 1)^3 + (3x - 2)^3 = (5x - 3)^3$

**Câu 9. V.** Phân tích thành nhân tử

a)  $x^4 + 6x^3 + 7x^2 - 6x + 1$

b)  $x^4 + 6x^3 + 11x^2 + 6x + 1$

**Câu 10. AV.** Phân tích đa thức thành nhân tử

a)  $a^2(b-c) + b^2(c-a) + c^2(a-b)$

b)  $ab(a+b) - bc(b+c) + ac(a-c)$

**Câu 11. AV.** Cho các số  $a, b, c$  khác 0 thỏa mãn  $ab + bc + ca = 0$ .

Tính  $A = \left(1 + \frac{a}{b}\right) \left(1 + \frac{b}{c}\right) \left(1 + \frac{c}{a}\right)$

**Câu 12. V.** Cho các số  $a, b, c$  khác nhau từng đôi, và  $a + b + c = 3$ .

Tính  $A = \frac{a^2(a-bc) + b^2(b-ca) + c^2(c-ab)}{(a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2}$

**Bài tập về nhà**

**Câu 1. AV.** Phân tích các đa thức sau thành nhân tử:

a)  $3x^2 - 16x + 5$

b)  $2x^2 - 5x - 12$

c)  $x^2 - 13x + 36$

**Câu 2. AV.** Phân tích thành nhân tử

a)  $(x+2)(x+3)(x+4)(x+5) - 24$

b)  $(4x+1)(12x-1)(3x+2)(x+1) - 4$

**Câu 3. V.** Phân tích đa thức thành nhân tử:

a)  $4(x+5)(x+6)(x+10)(x+12) - 3x^2$

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

**Thầy Nguyễn Văn Sơn**