

**BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8**  
**CÁC PHÉP TÍNH VỚI ĐƠN THỨC- ĐA THỨC NHIỀU BIẾN**  
Tài liệu lớp học 8A – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: .....Ngày học: .....

**Đa thức thu gọn**

- ♣ Đa thức thu gọn là đa thức không có hai hạng tử nào đồng dạng.
- ♣ Bậc của một đa thức là bậc của hạng tử có bậc cao nhất trong dạng thu gọn của đa thức đó.
- ♣ Một số khác 0 cũng được coi là một đa thức bậc 0
- ♣ Số 0 cũng là một đa thức, gọi là đa thức 0 và không có bậc xác định.

**Câu 1.** Thu gọn rồi tìm bậc của các đa thức sau

- 1)  $A = x^6 + y^5 + x^4 y^4 + 1 - x^4 y^4$
- 2)  $C = x^4 - 2x^2 y^2 + 3xy - 4y + 5 - x^4$
- 3)  $E = x^6 + x^2 y^5 + xy^6 + x^2 y^5 - xy^6$

**Câu 2.** Thu gọn rồi tìm bậc của các đa thức sau

- a)  $B = 7x^5 - 2x^4 + 3x^2 - 1 + (-7x^5) - 2$
- b)  $D = x^2 - 2x^2 y + 5x^2 + 2x^2 y$
- c)  $F = x^3 y^4 - 5xy^8 + x^3 y^4 + xy^4 + 5y^8$

**Câu 3.** Cho đa thức  $A = x^5 y + 3x^4 + 5x^2 y$ ,  $B = 2xy - 3x^4 - 2xy + 9 + 2x^2 y$ .

- a) Tính  $C = A + B$
- b) Tính giá trị của  $C$  tại  $x = -1$ ,  $y = 2$ .

**Câu 4.** Cho hai đa thức:  $P = a^2 - 2ab + 3b^2$  và  $Q = 2a^2 - 3ab - b^2 + (-3a^2 + 2ab - b^2)$ .

Tính  $P + Q$  và  $P - Q$ .

**Câu 5.** Thực hiện phép tính ( Nhân đa thức với đa thức)

- 1)  $x^2(x-1) - (x^2+1)(x+2)$
- 2)  $x(x-y^2) - (x^2-y)(y+1)$
- 3)  $(x-5)(x^2+26) + (5-x)(1-5x)$
- 4)  $(x-y)(x^2+y) - (x-1)(x^2+y^2)$
- 5)  $(3x-2)(2x-1) + (-5x-1)(3x+2)$
- 6)  $(3x-5)(2x+11) - (2x+3)(3x+7)$
- 7)  $(2x+3)(x-4) + (x-5)(x-2)$
- 8)  $(12x-5)(4x-1) + (3x-7)(1-16x)$

**Câu 6.** Rút gọn các biểu thức sau

- a)  $3x(6x^2 - 5x - 2) - 9x(2x^2 - 2x - 1) - 3x(x+1)$

b)  $(3x^2 + 2y)(2x - 3y) - (3x - 2y)(2x^2 + 3y) + 13xy(x + 1)$

**Câu 7.** Rút gọn:  $A = 15(2a + 3b)^2 - 3(2a + 3b)(2a + 3b + 4) + 6(4a + 6b)(1 - 2a - 3b)$

**Câu 8.** Tính giá trị của biểu thức:  $M = \frac{3}{89} \cdot \frac{7}{26} + \frac{12}{89} \cdot \frac{25}{26} - \frac{9}{89 \cdot 26} + \frac{77}{89}$

**BTVN**

**Câu 1.** Thu gọn rồi tìm bậc của các đa thức sau

1)  $A = 5x^2 \cdot 2y^2 - 5x \cdot 3xy - x^2y + 6x^2y^2$

2)  $B = 3x \cdot x^4 + 4x \cdot x^3 - 5x^2x^3 - 5x^2 \cdot x^2$

3)  $C = 2x^2yz + 4xy^2z - 5x^2yz + xy^2z - xyz$

4)  $D = 5x^3y^2 + 4x^2y^2 - x^3 + 8x^2y^2 - 5x^3y^2$

5)  $E = 3x^2y - \frac{1}{4}xy + 1 - 3x^2y + \frac{1}{2}xy - \frac{1}{4}xy$

6)  $F = 3x^5 - \frac{1}{2}x^2y - \frac{3}{4}xy^2 - 3x^5 - \frac{3}{4}x^2y$

7)  $G = x^3 - 5xy + 3x^3 + xy - x^2 + \frac{1}{2}xy - x^2$

8)  $H = 3xy^5 - 3x^6y^7 + \frac{1}{2}x^2y - 3xy^5 + 3x^6y^7$

**Câu 2.** Cho hai đa thức  $A = x^2 - 3xy - y^2 + 1$  và  $B = 2x^2 + y^2 - 7xy - 5$ .

a) Tính  $A + B$ .

b) Tìm đa thức  $C$  biết  $C + A - B = 0$ .

c) Tính giá trị của đa thức  $C$  với  $x = 2, y = \frac{-1}{2}$ .

**Câu 3.** Chứng minh giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào biến

a)  $A = (3x - 2)(2x - 7) - (3x - 8)(2x - 3)$

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

**Câu 4.** Tính giá trị của biểu thức:  $N = \frac{1}{1011} \cdot \left( 3 + \frac{1}{2021} \right) - \frac{8083}{2022} \cdot \frac{1}{2021} - \frac{3}{2021 \cdot 2022}$