

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 8
LUYỆN TẬP NHÂN ĐA THỨC
Tài liệu lớp học 8AV – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1: Làm tính nhân

a. $(x-1)(x^4+x^3+x^2+x+1)$

b. $(2x+y)(4x^2-2xy+y^2)$

c. $(2x^3+3x-1)(x^2+2x-5)$

Câu 2: Làm tính nhân

a. $(5xy-1)\left(\frac{1}{10}y^3-2x^2-\frac{2}{5}y\right)$

b. $(x^2-2x+1)(x-1)$

c. $(x^3-2x^2+x-1)(5-x)$

d. $(x+3)(x-2)(x+1)$

Câu 3: Thực hiện các phép nhân

a. $(3x^2+11-5x)(8x-6+2x^2)$

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

c. $(x^2+x+1)(x^3-x^2+1)$

Câu 4: Thực hiện các phép nhân

a. $(a+b+c)(a^2+b^2+c^2-ab-bc-ca)$

b. $(a+b+c+d)(a^2+b^2+c^2+d^2-ab-ac-ad-bc-bd-cd)$

Câu 5. Tính giá trị của các biểu thức sau

a. $A=(x-3)(x+7)-(2x-5)(x-1)$ với $x=0; x=\pm 1$

b. $B=(3x+5)(2x-1)+(4x-1)(3x+2)$ với $|x|=2$

Câu 6. Chứng minh rằng giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào biến

a. $A=(x-5)(2x+3)-2x(x-3)+x+7$

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

c. $(x^2-7)(x+2)-(2x-1)(x-14)+x(-x^2-2x-22)+35$

Câu 7. Chứng minh rằng giá trị của các biểu thức sau không phụ thuộc vào biến

a. $A = x(x^3 + x^2 - 3x + 2) - (x^2 - 2)(x^2 + x + 3) + 4(x^2 - x - 2)$

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

c. $C = (x - 5)(2x + 3) - 2x(x - 3) + x + 7$

Câu 8. Tìm x , biết rằng

a. $(8x + 2)(1 - 3x) + (6x - 1)(4x - 10) = -50$

b. $(x^2 - 4x + 16)(x + 4) = x(x + 1)(x + 2) + 3x^2 = 0$

Câu 9. Chứng minh rằng

a. $(a^3 + a^2b + ab^2 + b^3)(a - b) = a^4 - b^4$

b. $(t + 2)(t^2 + 4)(t - 2) = t^4 - 16$

c. $(x^4 - x^3y + x^2y^2 - xy^3 + y^4)(x + y) = x^5 + y^5$.

Câu 10. Chứng minh rằng đẳng thức sau

$$(x - a)(x - b) + (x - b)(x - c) + (x - c)(x - a) = ab + bc + ca - x^2 \text{ với } x = \frac{a + b + c}{2}.$$

Câu 11. Chứng minh các đẳng thức sau

a. $(3 - u)(u^2 + 3u + 9) = 27 - u^3$

b. $(t + 2)(t^2 + 4)(t - 2) = t^4 - 16$

c. $(a^2 - ab + b^2)(a + b) = a^3 + b^3$

d. $(a^3 + a^2b + ab^2 + b^3)(a - b) = a^4 - b^4$.

Câu 12.

a) Chứng minh rằng nếu $a + b = m; ab = n$ thì $(x + a)(x + b) = x^2 + mx + n$

b) Áp dụng câu a) để viết ngay kết quả của phép nhân: $(x + 3)(x + 4); (x - 5)(x - 3)$ và $(x + 4)(x - 6)$.

BTVN:

Câu 13. Làm tính nhân:

a) $2x^2 \left(3x^3 - 5x + \frac{1}{2} \right)$

b) $\left(-\frac{2}{3}xy \right)^2 (4x - 6y)$

Câu 14. Làm tính nhân

a) $(x^2 - 3x + 9)(x + 3)$

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

Câu 15. 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 16. Rút gọn: $A = 15(2a + 3b)^2 - 3(2a + 3b)(2a + 3b + 4) + 6(4a + 6b)(1 - 2a - 3b)$

VINASTUDY.VN