

HƯỚNG DẪN TỰ HỌC**MÔN: TOÁN 8 – ĐẠI SỐ****Năm học: 2021 - 2022****CHƯƠNG I:**
PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA CÁC ĐA THỨC**§ 1. NHÂN ĐƠN THỨC VỚI ĐA THỨC****I- Ôn lại phép nhân hai đơn thức:**

1. Đơn thức: Là biểu thức đại số chỉ gồm một số, hoặc một biến, hoặc một tích giữa các số và các biến (**SGK Toán 7**).

Ví dụ: -12 ; x ; y^2 ; $\frac{3}{2}x^3$; $-4xy^2$; $-\frac{5}{2}x^3yz^2$;... là những đơn thức.

2. Nhân 2 lũy thừa cùng cơ số: Khi nhân hai lũy thừa cùng cơ số, ta giữ nguyên cơ số và cộng các số mũ. (**SGK Toán 6**)

$$x^n \cdot x^m = x^{n+m}$$

Ví dụ:

$$x \cdot x = x^2$$

$$y^2 \cdot y = y^3$$

$$t^2 \cdot t^3 = t^5$$

3. Nhân đơn thức với đơn thức: Để nhân hai đơn thức, ta nhân các hệ số với nhau và nhân các phần biến với nhau. (**SGK Toán 7**)

Ví dụ:

$$2x \cdot 3y = 6xy$$

$$x^2 \cdot \frac{3}{2}y^3 = \frac{3}{2}x^2y^3$$

$$4x^2 \cdot 3x = 12x^3$$

$$-\frac{4}{5}xy^2 \cdot \frac{7}{2}x^3y^3 = -\frac{14}{5}x^4y^5$$

II- Quy tắc nhân đơn thức với đa thức:

1. Đa thức: Là một **tổng** của những đơn thức. Mỗi đơn thức trong tổng gọi là một **hạng tử** của đa thức đó. (**SGK Toán 7**).

Ví dụ: $3x^2 - y + 6$ là một đa thức gồm có 3 hạng tử là $3x^2$; $-y$; 6

2. Nhân đơn thức với đa thức:

Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích với nhau.

$$A(B+C+D)=A.B+A.C+A.D$$

BÀI TẬP

§ 1. NHÂN ĐƠN THỨC VỚI ĐA THỨC

Bài 1. Thực hiện các phép tính sau:

a) $2x(x-3)$

d) $-2x^3y(2x^2-3y+5yz)$

b) $(2x-5)x$

e) $\frac{2}{3}x^2y(3xy-x^2+y)$

c) $\frac{1}{2}x(-2x^2+5)$

Bài 2. Thực hiện phép tính nhân, rút gọn rồi tính giá trị của các biểu thức sau:

a) $x(2x-y)-2x(y-x)$ tại $x=5$ và $y=29$

b) $xy(x-2)-x(xy+y)$ tại $x=4$ và $y=5$.

Bài 3. Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào biến x, y :

a) $3x(x-2)+x(6-3x)+5$

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

Bài 4. Tìm x biết:

a) $2x(x-3)-x(2x+3)=18$

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

Bài 5. Bạn hãy lấy tuổi của một người thân trong gia đình bạn:

- Nhân cho 2
- Cộng thêm 4
- Nhân tất cả cho 5
- Cộng thêm 12
- Nhân 10

Cho biết kết quả cuối cùng, tôi sẽ đoán được tuổi của người thân trong gia đình bạn. Hãy giải thích vì sao?

§ 2. NHÂN ĐA THỨC VỚI ĐA THỨC

Bài 6. Thực hiện phép tính sau:

a) $(x-1)(x+2)$

d) $(x+3)(x^2+3x-5)$

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

e) $(x+3)(x-4)(x+2)$

c) $-4x(x-2)(x+2)$

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

Bài 7. Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào biến x :

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

Bài 8. Thực hiện phép tính nhân, rút gọn rồi tính giá trị biểu thức sau:

a) $(2x-y)(2x+y)+y^2$ tại $x=5$ và $y=37$.

b) $x(x-1)+x(2-x)-y$ tại $x=52$ và $y=12$

Bài 9. Tìm x biết:

a) $(x-5)(x+2)+(x+1)(2-x)=15$

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

Bài 10. a) Viết dạng tổng quát của 3 số tự nhiên lẻ liên tiếp.

b) Tìm 3 số tự nhiên lẻ liên tiếp biết rằng tích của 2 số sau lớn hơn tích của 2 số trước là 20.