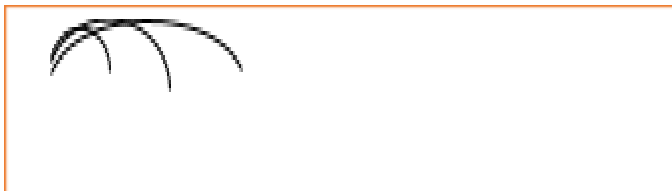


## 1. NHÂN ĐƠN THỨC VỚI ĐA THỨC

## I. KIẾN THỨC CƠ BẢN

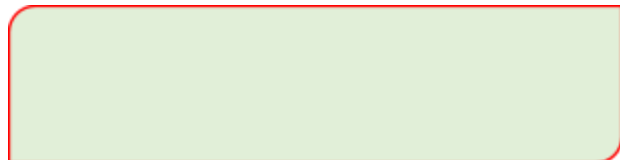
Quy tắc: Muốn nhân một đơn thức với một đa thức, ta nhân đơn thức đó với từng hạng tử của đa thức rồi cộng các tích của chúng lại với nhau.

## II. HƯỚNG DẪN MẪU



Khi thành thạo:

$$2x \cdot (4x^3 - 2x + 5) = 2x \cdot 4x^3 - 2x \cdot 2x + 2x \cdot 5 \\ = 8x^4 - 4x^2 + 10x$$



## III. BÀI TẬP TỰ LUẬN

**Bài 1:** Thực hiện các phép tính sau: [CB - Rèn kỹ năng nhân]

|                                            |                                             |                                 |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------|
| a) $-2xy^2 \cdot (x^3y - 2x^2y^2 + 5xy^3)$ | b) $(-2x) \cdot (x^3 - 3x^2 - x + 1)$       | c) $3x^2(2x^3 - x + 5)$         |
| d) $10x^3 + \frac{2}{5}y - \frac{1}{3}z$   | e) $(3x^2y - 6xy + 9x) \cdot \frac{4}{3}xy$ | f) $(4xy + 3y - 5x) \cdot x^2y$ |

**Bài 2:** Thực hiện các phép tính sau: [Rèn kỹ năng nhân và cộng trừ đa thức]

|                                           |                                                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| a) $5x^2 - 3x(x + 2)$                     | c) $3x^2y \cdot (2x^2 - y) - 2x^2 \cdot (2x^2y - y^2)$            |
| b) $3x(x - 5) - 5x(x + 7)$                | d) $3x^2 \cdot (2y - 1) - 2x^2 \cdot (5y - 3) - 2x \cdot (x - 1)$ |
| e) $4x(x^3 - 4x^2) + 2x(2x^3 - x^2 + 7x)$ | f) $25x - 4(3x - 1) + 7x(5 - 2x^2)$                               |

**Bài 3:** Thực hiện phép tính rồi tính giá trị biểu thức. [Rèn kỹ năng tính và thay số]

a)  $A = 7x(x - 5) + 3(x - 2)$  tại  $x = 0$ .

b)  $B = 4x(2x - 3) - 5x(x - 2)$  tại  $x = 2$ .

c)  $C = a^2(a + b) - b(a^2 - b^2) + 2013$ , với  $a = 1$ ;  $b = -1$ ;

$$d) D = m(m - n + 1) - n(n + 1 - m), \text{ với } m = -\frac{2}{3}; n = -\frac{1}{3}.$$

**Bài 4:** Chứng minh biểu thức sau không phụ thuộc vào x và y: [Rèn kỹ năng tính toán]

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

$$b) B = x(x^3 + 2x^2 - 3x + 2) - (x^2 + 2x)x^2 + 3x(x - 1) + x - 12$$

$$c) C = 3xy^2(4x^2 - 2y) - 6y(2x^3y + 1) + 6(xy^3 + y - 3)$$

$$d) D = 3x(x - 5y) + (y - 5x)(-3y) - 1 - 3(x^2 - y^2)$$

**Bài 5:** Tìm x, biết:

$$a) 5x - \frac{2}{3} + 3x - \frac{1}{3}x^2 = 12$$

$$b) 7x(x - 2) - 5(x - 1) = 7x^2 + 3$$

$$c) 2(5x - 8) - 3(4x - 5) = 4(3x - 4) + 11$$

$$d) 5x - 3(4x - 2) - 3(5x - 2) = 182$$

**Bài 6:** Chứng minh đẳng thức

$$a) a(b - c) - b(a + c) + c(a - b) = -2bc$$

$$b) a(1 - b) + a(a^2 - 1) = a(a^2 - b)$$

### Bài tập tương tự

**Bài 7:** Cho các đơn thức:  $A = -x^2y^3$ ;  $B = -\frac{2}{9}xy^2$ ;  $C = -3y + 2x$

$$\text{Tính: a) } A.C + B$$

$$b) B.C - A$$

$$c) A.B.C$$

$$d) \frac{A}{B}.C$$

**Bài 8:** Thực hiện phép tính rồi tính giá trị của biểu thức:

$$a) A = x(x + y) - x(y - x) \text{ với } x = -3; y = 2.$$

$$b) B = 4x(2x + y) + 2y(2x + y) - y(y + 2x) \text{ với } x = \frac{1}{2}; y = -\frac{3}{4}.$$

$$c) C = 3x(3 - x) - 5x(x + 1) + 8(x^2 - x - 2) \text{ với } x = -1.$$

**Bài 9:** Chứng tỏ rằng các đa thức sau không phụ thuộc vào biến:

$$A = 4(x - 6) - x^2(2 + 3x) + x(5x - 4) + 3x^2(x - 1)$$

**Bài 10:** Tìm x

a)  $3x(4x - 3) - 2x(5 - 6x) = 0$

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

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

d)  $3x(x + 1) - 5x(3 - x) + 6(x^2 + 2x + 3) = 0$

#### IV. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:**  $x(2x^2 + 1) =$

A.  $3x^2 + 1$

B.  $3x^2 + x$

C.  $2x^3 + x$

D.  $2x^3 + 1$

**Câu 2:**  $x^2(5x^3 - x) - \frac{1}{2}x^2 =$

A.  $5x^6 - x^3 - x^2$

B.  $5x^5 - x^3 - \frac{1}{2}x^2$

C.  $5x^5 - x^3 - \frac{1}{2}$

D.  $5x^6 - x^3 - \frac{1}{2}x^2$

**Câu 3:**  $6xy(2x^2 - 3y) =$

A.  $12x^2y + 18xy^2$

B.  $12x^3y - 18xy^2$

C.  $12x^3y + 18xy^2$

D.  $12x^2y - 18xy^2$

**Câu 4:** Biểu thức rút gọn của biểu thức  $5x^3 + 4x^2 - 3x(2x^2 + 7x - 1)$  là :

A.  $-x^3 + 17x^2 + 3x$

B.  $-x^3 - 17x^2 + 3x$

C.  $-x^3 - 17x^2 - 3x$

D.  $x^3 - 17x^2 + 3x$

**Câu 5:** Giá trị của biểu thức  $5x^2 - 4x^2 - 3x(x - 2)$  với  $x = -\frac{1}{2}$  là:

A. - 3

B. 3

C. - 4

D. 4

**Câu 6:** Biết  $5(2x - 1) - 4(8 - 3x) = 84$ . Giá trị của x là :

A. 4

B. 4,5

C. 5

D. 5,5

**Câu 7:** Với mọi giá trị của x thì giá trị của biểu thức:  $2x(3x - 1) - 6x(x + 1) + (3 + 8x)$  là:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 1

**Câu 8:** Đẳng thức dưới đây là đúng hay sai?

a)  $-\frac{3}{4}x(4x - 8) = -3x^2 + 6x$

b)  $-\frac{1}{2}x(2x^2 + 2) = -x^3 + x$

A. Đúng

B. Sai

A. Đúng

B. Sai

**Câu 9:** Ghép mỗi ý ở cột A với mỗi ý ở cột B để được kết quả đúng.

| A                                    | B           |
|--------------------------------------|-------------|
| a) $3(4x - 12) = 0$                  | 1) $x = 4$  |
| b) $9(4 - x) = 0$                    | 2) $x = 5$  |
| c) $4(5 - x) = 0$                    | 3) $x = 3$  |
| KQ: a) - ....; b) - .....; c) - .... | 4) $x = 12$ |

**Câu 10:** Điền vào chỗ trống để được kết quả đúng:

a,  $(x^2y - 2xy)(-3x^2y) = \dots\dots\dots$

b,  $x^2(x - y) + y(x^2 + y) = \dots\dots\dots$

### KẾT QUẢ - ĐÁP SỐ

#### III. BÀI TẬP TỰ LUẬN

**Bài 3:** a)  $A = -6$  ; b)  $B = 8$  ; c)  $C = 2013$  ;  $D = 0$

**Bài 4:** a)  $A = 3$  ; b)  $B = -12$  ;  $C = -18$  ;  $D = -1$

**Bài 5:** a)  $x = \frac{3}{5}$  ; b)  $x = \frac{2}{19}$  c)  $x = \frac{2}{7}$  d)  $x = -2$

**Bài 8:** a)  $A = 0$  ;  $B = \frac{5}{16}$  ;  $C = -12$

**Bài 9:**  $A = 24$  ;

**Bài 10:** a)  $x = \frac{1}{5}$  ; b)  $x = \pm 2$  ; c)  $x = 0$  ;  $x = \pm 3$  ; d) vô nghiệm.

**Bài 1; 2; 6; 7** học sinh tự tính.

#### IV. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

