

## §4. ĐƠN THỨC ĐỒNG DẠNG

### A. Kiến thức cần nhớ

- Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức có hệ số khác 0 và có cùng phân biến.
- Muốn cộng (hay trừ) các đơn thức đồng dạng, ta cộng (hay trừ) các hệ số với nhau và giữ nguyên phân biến.

### B. Câu hỏi

**Câu 10.** Nối một biểu thức ở cột bên phải với một biểu thức ở cột bên trái để được hai đơn thức đồng dạng

(1)  $\left(-\frac{1}{2}x^2y\right)\left(-3x^3yz\right)\left(1\frac{1}{2}yz\right)$

(2)  $5\frac{5}{9}x^9y^6$

(3)  $-0,75(x^2y^3)^3 - \frac{3}{4}x^6y^9 + \left(\frac{1}{4}x^3\right)^2 y^9$

(A)  $\left(1\frac{2}{3}xy\right)^2 \cdot (-5xy) \cdot \frac{2}{5}x^6y^3$

(B)  $-1\frac{7}{16}x^6y^9$

(C)  $\frac{9}{4}x^5y^3z^2$

**Câu 11.** Điền "x" vào ô trống trong bảng sau

Khẳng định	Đúng	Sai
(A) Đơn thức $0,25x^5y^2 - \frac{2}{3}x^5y^2 + \frac{1}{4}x^5y^2$ sau khi rút gọn có bậc là 7		
(B) Đơn thức $\left(\frac{3}{2}xy^2\right)^2 - \frac{1}{2}x^2y^4 + 0,25x^2y^4$ sau khi rút gọn có bậc là 6		
(C) Đơn thức $1\frac{2}{3}x^6y^5$ đồng dạng với đơn thức $2(x^2y^2)^2x^2y$		
(D) Đơn thức $-\frac{2}{3}x^6y^3 \cdot (x^2y)^3$ đồng dạng với đơn thức $(x^3y^2)^3x^3y$		

**Câu 12.** Khoanh tròn vào chữ cái trước khẳng định đúng.

Hệ số của đơn thức (sau khi rút gọn)

(A)  $x^5y^3 - \frac{1}{2}(x^2y)^2xy + \left(-\frac{2}{3}x^5y\right)(-y)^2$  là  $-\frac{1}{6}$  ;

(B)  $x^6y^3z^4 - \frac{3}{2}(x^3yz^2)^2y + (-x^2yz)^3$  là  $-0,5$  ;

(C)  $-\frac{2}{5}(ab)^2a^2 - \frac{3}{5}ab(a^3b)^3 + \left(1\frac{1}{2}a^2b\right)^2$  là  $1,5$  ;

(D)  $(-a^2bc^2)^3 - \frac{3}{5}(-a^2b)^3c^6$  là  $\frac{2}{5}$ .

### C. Giải bài tập

**Bài 11 [16].** Tìm tổng của ba đơn thức :  $25xy^2$  ;  $55xy^2$  ;  $75xy^2$ .

*Giải*

Tổng của ba đơn thức đó là :

$$25xy^2 + ..... + 75xy^2 = (25 + ..... + ..... )xy^2 = .....$$

**Bài 12 [17].** Tính giá trị của biểu thức sau tại  $x = 1$  và  $y = -1$  :

$$\frac{1}{2}x^5y - \frac{3}{4}x^5y + x^5y.$$

*Giải*

$$\begin{aligned} \text{Ta có : } \frac{1}{2}x^5y - \frac{3}{4}x^5y + x^5y &= \left( \frac{1}{2} - \dots + \dots \right) x^5y \\ &= \dots x^5y = \dots [1^5 \cdot (-1)] = \dots \end{aligned}$$

với  $x = 1$  ;  $y = -1$ .

**Bài 13 [18]. Đố :** tên của tác giả cuốn **Đại Việt sử kí** dưới thời vua Trần Nhân Tông được đặt cho một đường phố của Thủ đô Hà Nội. Em sẽ biết tên tác giả đó bằng cách tính các tổng và hiệu dưới đây rồi viết chữ tương ứng vào ô dưới kết quả được cho trong bảng sau :

$$V = 2x^2 + 3x^2 - \frac{1}{2}x^2; \quad U = 5xy - \frac{1}{3}xy + xy;$$

$$N = -\frac{1}{2}x^2 + x^2; \quad U = -6x^2y - 6x^2y;$$

$$H = xy - 3xy + 5xy; \quad E = 3xy^2 - (-3xy^2);$$

$$A = 7y^2z^3 + (-7y^2z^3); \quad L = -\frac{1}{5}x^2 + \left( -\frac{1}{5}x^2 \right).$$

$-\frac{2}{5}x^2$	$6xy^2$	$\frac{9}{2}x^2$	0	$\frac{1}{2}x^2$	$3xy$	$17xy$	$-12x^2y$

*Giải*

Ta có :

$$V = 2x^2 + 3x^2 - \frac{1}{2}x^2 = (2 + \dots - \dots) x^2 = \dots x^2;$$

$$U = 5xy - \frac{1}{3}xy + xy = \left( \dots - \frac{1}{3} + \dots \right) xy = \dots xy;$$

$$N = -\frac{1}{2}x^2 + x^2 = (\dots + 1)x^2 = \dots x^2;$$

$$U = -6x^2y - 6x^2y = (\dots - 6)x^2y = \dots;$$

$$H = xy - 3xy + 5xy = (\dots - 3 + \dots)xy = \dots;$$

$$\hat{E} = 3xy^2 - (-3xy^2) = (\dots + 3)....y^2 = \dots;$$

$$\check{A} = 7y^2z^3 + (-7y^2z^3) = (\dots - 7)y^2..... = \dots;$$

$$L = -\frac{1}{5}x^2 + \left(-\frac{1}{5}x^2\right) = \dots = \dots$$

Do đó, ta có bảng sau :

$-\frac{2}{5}x^2$	$6xy^2$	$\frac{9}{2}x^2$	0	$\frac{1}{2}x^2$	$3xy$	$17xy$	$-12x^2y$

**Bài 14 [21].** Tính tổng của các đơn thức :

$$\frac{3}{4}xyz^2; \quad \frac{1}{2}xyz^2; \quad -\frac{1}{4}xyz^2.$$

*Giải*

Tổng của ba đơn thức đó là :

$$\begin{aligned} \frac{3}{4}xyz^2 + \dots - \dots &= \left(\frac{3}{4} + \dots - \dots\right)xyz^2 \\ &= \dots = \dots \end{aligned}$$

**Bài 15 [22].** Tính tích các đơn thức sau rồi tìm bậc của mỗi đơn thức nhận được :

$$\text{a)} \frac{12}{15}x^4y^2 \text{ và } \frac{5}{9}xy; \quad \text{b)} \frac{-1}{7}x^2y \text{ và } \frac{-2}{5}xy^4.$$

*Giải*

a) Tích của hai đơn thức là :

$$\left(\frac{12}{15}x^4y^2\right)\left(\frac{5}{9}xy\right) = (\dots)(x^4y^2)(\dots) = \dots, \text{ do đó} \\ \text{bậc của đơn thức là ..... ;}$$

b) Tích của hai đơn thức là :

$$\left(-\frac{1}{7}x^2y\right)\left(-\frac{2}{5}xy^4\right) = \left(-\frac{1}{7}\right)(\dots\dots\dots)(x^2y)(\dots\dots\dots) = \dots\dots\dots x^3y^5, \text{ bậc của đơn thức là .....}$$

**Bài 16 [23].** Điền các đơn thức thích hợp vào ô trống :

a)  $3x^2y + \boxed{\quad} = 5x^2y$  ;

b)  $\boxed{\quad} - 2x^2 = -7x^2$  ;

c)  $\boxed{\quad} + \boxed{\quad} + \boxed{\quad} = x^5$ .

*Giải*

Đơn thức cần điền vào ô trống là :

a)  $5x^2y - \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  ;

b)  $2x^2 + \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$  ;

c) Ví dụ :  $2x^5$ ;  $3x^5$ ;  $\dots\dots\dots$