

## ĐƠN THỨC NHIỀU BIẾN. ĐA THỨC NHIỀU BIẾN

### A. KIẾN THỨC TRONG TÂM

#### I/ Đơn nhất nhiều biến.

##### 1. Khái niệm.

- Đơn thức nhiều biến là biểu thức đại số chỉ gồm một số, hoặc một biến hoặc một tích giữa các số và các biến.

##### 2. Đơn thức thu gọn.

- Đơn thức thu gọn là đơn thức chỉ gồm tích của một số với các biến mà mỗi biến đã được nâng lên lũy thừa với số mũ nguyên dương.
- Trong đơn thức thu gọn có hai phần: phần hệ số và phần biến.
- Ta cũng coi một số là một đơn thức thu gọn chỉ có phần hệ số.
- Trong đơn thức thu gọn, mỗi biến chỉ được viết một lần.

##### 3. Đơn thức đồng dạng.

- Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức có hệ số khác 0 và có cùng phần biến.
- Các số khác 0 được coi là những đơn thức đồng dạng.

##### 4. Cộng trừ đơn thức đồng dạng.

- Để cộng (trừ) các đơn thức đồng dạng, ta cộng (trừ) các hệ số với nhau và giữ nguyên phần biến.

#### II/ Đa nhất nhiều biến.

##### 1. Định nghĩa.

- Đa thức nhiều biến (hay đa thức) là tổng của những đơn thức. Mỗi đơn thức được coi là một đa thức.
- Mỗi đơn thức trong tổng gọi là hạng tử của đa thức đó.

##### 2. Đa thức thu gọn.

- Thu gọn đa thức nhiều biến là làm cho trong đa thức đó không còn hai đơn thức nào đồng dạng.

##### 3. Giá trị của đa thức .

- Để tính giá trị của một đa thức tại những giá trị cho trước của các biến, ta thay những giá trị cho trước đó vào biểu thức xác định đa thức rồi thực hiện các phép tính .

## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

### B. CÁC DẠNG BÀI TẬP VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI

**Dạng 1:** Nhận biết các đơn thức nhiều biến, đa thức nhiều biến.

**Ví dụ 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

- a)  $12x^2y$ ;      b)  $x(y+1)$ ;      c)  $1-2x$ ;      d)  $18$ ;      e)  $\frac{5}{2x}$ .

Bài giải

$12x^2y$ ;  $18$  là đơn thức.

**Ví dụ 2.** Biểu thức nào dưới đây không phải là đơn thức?

- a)  $x^2 - y^2$ ;      b)  $x - y + xy$ ;      c)  $2x^2y$ ;      d)  $\frac{3}{4xy}$ ;      e)  $x(y+1)$ .

Bài giải

$x^2 - y^2$ ;  $x - y + xy$ ;  $x(y+1)$ ;  $\frac{3}{4xy}$  không phải là đơn thức.

**Ví dụ 3.** Cho biết phần hệ số, phần biến của mỗi đơn thức sau

- a)  $2x^2y$ ;      b)  $-\frac{1}{2}xy^3$ .

Bài giải

a)  $2x^2y$ : Hệ số là 2, phần biến là  $x^2y$ .

b)  $-\frac{1}{2}xy^3$ : Hệ số là  $-\frac{1}{2}$ , phần biến là  $xy^3$ .

**Ví dụ 4.** Biểu thức nào là đa thức trong các biểu thức sau?

- a)  $x^2y - 2 + 3xy^2$ ;      b)  $\frac{x}{y} - 2x^2$ ;      c)  $2018$ ;      d)  $x(x+y)$ .

Bài giải

$x^2y - 2 + 3xy^2$ ;  $2018$ ;  $x(x+y)$  là đa thức.

**Ví dụ 5.** Biểu thức nào không phải là đa thức trong các biểu thức sau?

- a)  $x - 2 + \frac{3}{x}$ ;      b)  $xy - 2x^2$ ;      c)  $x^2 - 4$ ;      d)  $\frac{x^2 + 1}{xy}$ .

Bài giải

$x - 2 + \frac{3}{x}$ ;  $\frac{x^2 + 1}{xy}$  không phải là đa thức.

**Dạng 2:** Nhận biết các đơn thức đồng dạng

**Ví dụ 1.** Xếp các đơn thức sau thành từng nhóm các đơn thức đồng dạng

## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

$$\frac{3}{2}xy; -\frac{1}{3}x^2z; \frac{3}{4}xyz; \frac{5}{6}xy; 7xyz; \frac{5}{6}x^2z; -3xy.$$

### Bài giải

Nhóm các đơn thức đồng dạng là :

$$\text{Nhóm 1 : } \frac{3}{2}xy; \frac{5}{6}xy; -3xy. \quad \text{Nhóm 2: } \frac{3}{4}xyz; 7xyz. \quad \text{Nhóm 3: } -\frac{1}{3}x^2z; \frac{5}{6}x^2z$$

**Ví dụ 2.** Trong các đơn thức sau, đơn thức nào đồng dạng với đơn thức  $-3x^2yz$  ?

$$\text{a) } -3xyz; \quad \text{b) } \frac{2}{3}x^2yz; \quad \text{c) } \frac{3}{2}yzx^2; \quad \text{d) } 4x^2y.$$

### Bài giải

$$\frac{2}{3}x^2yz \text{ đồng dạng với đơn thức } -3x^2yz.$$

Câu b đúng .

### Dạng 3: Cộng, trừ các đơn thức đồng dạng

**Ví dụ 1.** Tính tổng, hiệu các biểu thức sau

$$\begin{aligned} \text{a) } 3xy^2 + \frac{1}{3}xy^2; & \quad \text{b) } 2x^2y^2 + 3x^2y^2 + x^2y^2; \\ \text{c) } 3x^2yz^2 - 4x^2yz^2; & \quad \text{d) } 2x^2y + \frac{2}{3}x^2y + \left(-\frac{1}{3}\right)x^2y. \end{aligned}$$

### Bài giải

$$\begin{aligned} \text{a) } 3xy^2 + \frac{1}{3}xy^2 &= \left(3 + \frac{1}{3}\right)xy^2 = \frac{10}{3}xy^2 & \text{b) } 2x^2y^2 + 3x^2y^2 + x^2y^2 &= (2 + 3 + 1)x^2y^2 = 6x^2y^2 \\ \text{c) } 3x^2yz^2 - 4x^2yz^2 &= (3 - 4)x^2yz^2 = -x^2yz^2 & \text{d) } 2x^2y + \frac{2}{3}x^2y + \left(-\frac{1}{3}\right)x^2y &= \left(2 + \frac{2}{3} - \frac{1}{3}\right)x^2y = \frac{7}{3}x^2y \end{aligned}$$

**Ví dụ 2.** Tính giá trị biểu thức  $P = 2011x^2y + 12x^2y - 2015x^2y$  tại  $x = -1$ ;  $y = 2$ .

### Bài giải

$$P = 2011x^2y + 12x^2y - 2015x^2y = (2011 + 12 - 2015)x^2y = 8x^2y.$$

$$\text{Thay } x = -1; y = 2 \text{ vào } 8x^2y \text{ ta được : } 8x^2y = 8 \cdot (-1)^2 \cdot 2 = 8 \cdot 1 \cdot 2 = 16$$

### Dạng 4: Tìm đơn thức thỏa mãn đẳng thức

Dùng quy tắc chuyển vế giống như đối với với số.

- Nếu  $M + B = A$  thì  $M = A - B$ .

## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

- Nếu  $M - B = A$  thì  $M = A + B$ .
- Nếu  $B - M = A$  thì  $M = B - A$ .

**Ví dụ 1.** Xác định đơn thức  $M$  để

a)  $2x^4y^3 + M = -3x^4y^3$ ;

b)  $2x^3y^3 - M = 4x^3y^3$ .

Bài giải

a)  $2x^4y^3 + M = -3x^4y^3$

b)  $2x^3y^3 - M = 4x^3y^3$ .

$$M = -3x^4y^3 - 2x^4y^3$$

$$M = 2x^3y^3 - 4x^3y^3$$

$$M = (-3 - 2)x^4y^3$$

$$M = (2 - 4)x^3y^3$$

$$M = -5x^4y^3$$

$$M = -2x^3y^3$$

### Dạng 5: Tính giá trị của đa thức

- Thay giá trị của biến vào đa thức rồi thực hiện phép tính.

**Ví dụ 1.** Tính giá trị của đa thức sau:

a)  $4x^2y^2 + xy$  tại  $x = -2$ ,  $y = \frac{1}{2}$ ;

b)  $-\frac{1}{2}x^2y^3 + x$  tại  $x = 3$ ,  $y = -2$ .

Bài giải

a)  $4x^2y^2 + xy$  tại  $x = -2$ ,  $y = \frac{1}{2}$ .

Thay  $x = -2$ ,  $y = \frac{1}{2}$  vào  $4x^2y^2 + xy$  ta được :  $4 \cdot (-2)^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2 + (-2) \cdot \frac{1}{2} = 16 \cdot \frac{1}{4} + (-1) = 4 - 1 = 3$ .

b)  $-\frac{1}{2}x^2y^3 + x$  tại  $x = 3$ ,  $y = -2$ .

Thay  $x = 3$ ,  $y = -2$  vào  $-\frac{1}{2}x^2y^3 + x$  ta được :

$$-\frac{1}{2} \cdot (3)^2 \cdot (-2)^3 + 3 = -\frac{1}{2} \cdot 9 \cdot (-8) + 3 = \frac{72}{2} + 3 = \frac{78}{2} = 39$$

### Dạng 6: Thu gọn đa thức

- Bước 1: Nhóm các hạng tử đồng dạng với nhau;
- Bước 2: Cộng, trừ các đơn thức đồng dạng trong từng nhóm.

**Ví dụ 1.** Thu gọn các đa thức sau

a)  $A = -x^2y - 2xy + 2x^2y + 5xy + 2$ ;

b)  $B = -2xy + \frac{3}{2}xy^2 + \frac{1}{2}xy^2 + xy$ ;

c)  $C = x^2 + y^2 + z^2 + x^2 - y^2 + z^2 + x^2 + y^2 - z^2$ ; d)  $D = xyz + 2xy^2z - xyz - 3xy^2z + xy^2z$ .

## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

### Bài giải

a)

$$\begin{aligned}A &= -x^2y - 2xy + 2x^2y + 5xy + 2 = \left[(-x^2y) + 2x^2y\right] + \left[(-2xy) + 5xy\right] + 2 \\&= \left[(-1 + 2)x^2y\right] + \left[(-2 + 5)xy\right] + 2 = x^2y + 3xy + 2\end{aligned}$$

b)

$$\begin{aligned}B &= -2xy + \frac{3}{2}xy^2 + \frac{1}{2}xy^2 + xy = \left(\frac{3}{2}xy^2 + \frac{1}{2}xy^2\right) + \left[(-2xy) + xy\right] \\&= \left[\left(\frac{3}{2} + \frac{1}{2}\right)xy^2\right] + \left[(-2 + 1)xy\right] = 2xy^2 - xy\end{aligned}$$

c)

$$\begin{aligned}C &= x^2 + y^2 + z^2 + x^2 - y^2 + z^2 + x^2 + y^2 - z^2 \\&= (x^2 + x^2) + (y^2 - y^2 + y^2) + (z^2 + z^2 - z^2) \\&= 2x^2 + y^2 + z^2\end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned}D &= xy^2z + 2xy^2z - xyz - 3xy^2z + xy^2z \\&= (xy^2z + 2xy^2z - 3xy^2z + xy^2z) - xyz \\&= xy^2z - xyz\end{aligned}$$

**Ví dụ 2.** Thu gọn các đa thức sau :

- a)  $A = 2x^2yz + xy - x^2yz + 4xy + 6$ ;      b)  $B = 4xy + \frac{1}{2}x^2y - xy + \frac{3}{2}x^2y$ ;  
c)  $C = x^2 - y^2 + z^2 - x^2 + y^2 - z^2 + x^2 + y^2 + z^2$ ;      d)  $D = 2x^2yz + 4xy^2z - 5x^2yz + xy^2z - xyz$ .  
e)  $E = 2x^2y^3 + 3x^4 - 7x^2 + 6x^4 - x^2y^3$ .

### Bài giải

a)

$$\begin{aligned}A &= 2x^2yz + xy - x^2yz + 4xy + 6 \\&= (2x^2yz - x^2yz) + (xy + 4xy) + 6 \\&= x^2yz + 5xy + 6\end{aligned}$$

c)

b)

$$\begin{aligned}B &= 4xy + \frac{1}{2}x^2y - xy + \frac{3}{2}x^2y \\&= (4xy - xy) + \left(\frac{1}{2}x^2y + \frac{3}{2}x^2y\right) \\&= 3xy + 2x^2y\end{aligned}$$

## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

$$\begin{aligned}C &= x^2 - y^2 + z^2 - x^2 + y^2 - z^2 + x^2 + y^2 + z^2 \\&= (x^2 - x^2 + x^2) + (-y^2 + y^2 + y^2) + (z^2 - z^2 + z^2) \\&= x^2 + y^2 + z^2\end{aligned}$$

d)

$$\begin{aligned}D &= 2x^2yz + 4xy^2z - 5x^2yz + xy^2z - xyz \\&= (2x^2yz - 5x^2yz) + (4xy^2z + xy^2z) - xyz \\&= -3x^2yz + 5xy^2z - xyz\end{aligned}$$

e)

$$\begin{aligned}E &= 2x^2y^3 + 3x^4 - 7x^2 + 6x^4 - x^2y^3 \\&= (2x^2y^3 - x^2y^3) + (3x^4 + 6x^4) - 7x^2 \\&= x^2y^3 + 9x^4 - 7x^2\end{aligned}$$

### C. BÀI TẬP VẬN DỤNG

**Bài 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

a)  $2 + xy$ ;  $3xy^2z$ ;  $3\frac{1}{2}$ ;  $\left(1 - \frac{3}{2}\right)x^2y^2$ ;  $\frac{10x}{3y}$ .    b)  $\frac{4}{3}x^2yz$ ;  $2018$ ;  $\frac{xy^2}{3}$ ;  $\frac{2xy}{z}$ ;  $x + y$ .

Bài giải

a) Đơn thức là :  $3xy^2z$ ;  $3\frac{1}{2}$ ;  $\left(1 - \frac{3}{2}\right)x^2y^2$ .

b) Đơn thức là :  $\frac{4}{3}x^2yz$ ;  $2018$ .

**Bài 2.** Biểu thức nào là đa thức trong các biểu thức sau?

a)  $2x^2y + 3 + xy$ ;    b)  $\frac{2}{x+y}$ ;    c)  $x(x+2y)$ ;    d)  $2 - \frac{x+1}{x-1}$ .

Bài giải

Đa thức là  $x(x+2y)$ ;  $2x^2y + 3 + xy$ .

**Bài 3.** Xếp các đơn thức sau thành từng nhóm các đơn thức đồng dạng

$$-8x^2yz; 3xy^2z; \frac{1}{3}x^2yz; 5x^2y^2z; -\frac{2}{3}xy^2z; -\frac{5}{7}x^2y^2z.$$

Bài giải

Nhóm các đơn thức đồng dạng là :

Nhóm 1:  $-8x^2yz; \frac{1}{3}x^2yz.$

Nhóm 2 :  $3xy^2z; -\frac{2}{3}xy^2z.$

Nhóm 3 :  $5x^2y^2z; -\frac{5}{7}x^2y^2z.$

**Bài 4.** Thu gọn mỗi đơn thức sau:

## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

- a)  $2x^2y \cdot 3xy^2$ ;                      b)  $2xy \cdot \frac{4}{5}x^2y^3 \cdot 10xyz$ ;                      c)  $-10y^2 \cdot (2xy)^3 \cdot (-x)^2$ .
- d)  $2xy^2 \cdot \frac{4}{3}x^2y^3 \cdot 6x$ ;                      e)  $\frac{4}{3}x^2y^2z^2 \cdot \frac{3}{4}xyz$ ;
- f)  $-4a^2x \cdot (-2bxy)^2 \cdot \left(-\frac{1}{4}x^2y^3\right)$  với  $a, b$  là hằng số.

### Bài giải

- a)  $2x^2y \cdot 3xy^2 = (2.3) \cdot (x^2x) \cdot (yy^2) = 6x^3y^3$
- b)  $2xy \cdot \frac{4}{5}x^2y^3 \cdot 10xyz = \left(2 \cdot \frac{4}{5} \cdot 10\right) \cdot (xx^2x) \cdot (yy^3y) = 16x^4y^5$
- c)  $-10y^2 \cdot (2xy)^3 \cdot (-x)^2 = -10y^2 \cdot 8x^3y^3 \cdot x^2 = [(-10) \cdot 8 \cdot 1] \cdot (x^3 \cdot x^2) \cdot (y^2 \cdot y^3) = -80x^5y^5$
- d)  $2xy^2 \cdot \frac{4}{3}x^2y^3 \cdot 6x = \left(2 \cdot \frac{4}{3} \cdot 6\right) \cdot (x \cdot x^2 \cdot x) \cdot (y^2 \cdot y^3) = 16x^4y^5$
- e)  $\frac{4}{3}x^2y^2z^2 \cdot \frac{3}{4}xyz = \left(\frac{4}{3} \cdot \frac{3}{4}\right) \cdot (x^2x) \cdot (y^2y) \cdot (z^2z) = x^3y^3z^3$
- f)  $-4a^2x \cdot (-2bxy)^2 \cdot \left(-\frac{1}{4}x^2y^3\right) = -4a^2x \cdot 4b^2x^2y^2 \cdot \left(-\frac{1}{4}x^2y^3\right) = \left[(-4)a^2 \cdot 4b^2 \cdot \left(-\frac{1}{4}\right)\right] \cdot (x \cdot x^2 \cdot x^2) \cdot (y^2 \cdot y^3)$  với  
 $= 4a^2b^2x^5y^5$   
 $a, b$  là hằng số.

### Bài 5. Thu gọn các đa thức sau

- a)  $A = -2xy + \frac{3}{2}xy^2 + \frac{1}{2}xy^2 + xy$ ;
- b)  $B = xy^2z + 2xy^2z - xyz - 3xy^2z + xy^2z$ .
- c)  $C = 4x^2y^3 + x^4 - 2x^2 + 6x^4 - x^2y^3$ .
- d)  $D = \frac{3}{4}xy^2 - 2xy - \frac{1}{2}xy^2 + 3xy$ ;
- e)  $E = 2x^2 - 3y^3 - z^4 - 4x^2 + 2y^3 + 3z^4$ ;
- f)  $F = 3xy^2z + xy^2z - xyz + 2xy^2z - 3xyz$ .

## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

### Bài giải

$$\text{a) } A = -2xy + \frac{3}{2}xy^2 + \frac{1}{2}xy^2 + xy = \left(\frac{3}{2}xy^2 + \frac{1}{2}xy^2\right) + (-2xy + xy) = 2xy^2 - xy;$$

$$\text{b) } B = xy^2z + 2xy^2z - xyz - 3xy^2z + xy^2z = (xy^2z + 2xy^2z - 3xy^2z + xy^2z) - xyz = xy^2z - xyz.$$

$$\text{c) } C = 4x^2y^3 + x^4 - 2x^2 + 6x^4 - x^2y^3 = (4x^2y^3 - x^2y^3) + (x^4 + 6x^4) - 2x^2 = 3x^2y^3 + 7x^4 - 2x^2.$$

$$\text{d) } D = \frac{3}{4}xy^2 - 2xy - \frac{1}{2}xy^2 + 3xy = \left(\frac{3}{4}xy^2 - \frac{1}{2}xy^2\right) + (-2xy + 3xy) = \frac{1}{4}xy^2 + xy;$$

$$\text{e) } E = 2x^2 - 3y^3 - z^4 - 4x^2 + 2y^3 + 3z^4 = (2x^2 - 4x^2) + (-3y^3 + 2y^3) + (-z^4 + 3z^4) = -2x^2 - y^3 + 2z^4$$

$$\text{f) } F = 3xy^2z + xy^2z - xyz + 2xy^2z - 3xyz = (3xy^2z + xy^2z + 2xy^2z) + (-xyz - 3xyz) = 6xy^2z - 4xyz.$$

**Bài 6.** Tính giá trị mỗi đa thức sau :

$$\text{a) } A = 6xy^2 + 7xy^3 + 8x^2y^3; \text{ tại } x = 2; y = \frac{1}{2}$$

$$\text{b) } B = x^6 + 2x^2y^3 - x^5 + xy - xy^5 - x^6; \text{ tại } x = 0; y = \frac{1}{4}$$

$$\text{c) } C = 7x^2y - 4x^6 + 3y^2z + 4x^6; \text{ tại } x = 2; y = 1$$

### Bài giải

$$\text{a) } A = 6xy^2 + 7xy^3 + 8x^2y^3; \text{ tại } x = 2; y = \frac{1}{2}$$

$$\text{Thay } x = 2; y = \frac{1}{2} \text{ vào } A = 6xy^2 + 7xy^3 + 8x^2y^3 \text{ ta được : } 6.2.\left(\frac{1}{2}\right)^2 + 7.2.\left(\frac{1}{2}\right)^3 + 8.(2)^2.\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{35}{4}$$

$$\text{b) } B = x^6 + 2x^2y^3 - x^5 + xy - xy^5 - x^6; \text{ tại } x = \frac{1}{4}; y = 0.$$

$$\text{Thay } x = \frac{1}{4}; y = 0 \text{ vào } B = x^6 + 2x^2y^3 - x^5 + xy - xy^5 - x^6 \text{ ta được :}$$

$$\left(\frac{1}{4}\right)^2 - \left(\frac{1}{4}\right)^3 = \frac{3}{64}$$

$$\text{c) } C = 7x^2y - 4x^6 + 3y^2z + 4x^6; \text{ tại } x = 2; y = 1; z = 4$$



## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

Thay  $x = 2$ ;  $y = 1$  vào  $C = 7x^2y - 4x^6 + 3y^2z + 4x^6$  ta được :  $7.2^2.1 - 4.2^6 + 3.1^2.4 + 4.2^6 = 40$

### D. BÀI TẬP TỰ LUYỆN.

**Bài 1.** Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?

- a)  $4 - 3x$ ;      b)  $\frac{6}{5x}$ ;      c)  $2xy$ ;      d)  $\frac{9}{5}$ ;      e)  $3x(y - 2)$ .

**Bài 2.** Biểu thức nào dưới đây không phải là đơn thức?

- a)  $-\frac{2}{3}x^2y$ ;      b)  $x(y - 1)$ ;      c)  $x^2 + y^2$ ;      d)  $\frac{3}{4xy}$ ;      e)  $x + y + xy$ .

**Bài 3.** Cho biết phần hệ số, phần biến của mỗi đơn thức sau

- a)  $\frac{1}{3}xy^3$ ;      b)  $-\frac{3}{4}x^2y^2$ .

**Bài 4.** Thực hiện phép tính :

- a)  $-\frac{1}{2}x^2y + 2x^2y$ ;      b)  $2x^3y - \frac{1}{4}x^3y$ .  
c)  $\frac{2}{3}x^2y + 3x^2y + x^2y$ ;      d)  $-x^2y + \frac{1}{5}x^2y + 4x^2y - 2x^2y$ ;  
e)  $\frac{1}{2}xy^2 + \frac{1}{3}xy^2 + \frac{1}{6}xy^2$ ;      f)  $19x^3y + 15x^3y - 12x^3y$ .  
g)  $3xy^2 + \frac{1}{4}xy^2 + \left(-\frac{1}{2}\right)xy^2$ .

**Bài 5.** Thu gọn mỗi đơn thức sau:

- a)  $x^2 \cdot \left(-\frac{1}{4}y\right) \cdot \left(\frac{1}{2}x^2\right)$ ;      b)  $-\frac{1}{3}x^2y \cdot \frac{3}{2}xy^3$ ;  
c)  $\frac{3}{4} \cdot (x^3y^2)^2$ ;      d)  $\left(-\frac{1}{2}x\right)^2 (by)^2$  ( $b$  là hằng số).

**Bài 6.** Tính giá trị của đơn thức sau

- a)  $2x^2y$  tại  $x = -1$ ,  $y = \frac{1}{4}$ ;      b)  $-\frac{1}{2}x^3y^2$  tại  $x = -\frac{1}{2}$ ,  $y = -4$ .

**Bài 7.** a/ Xếp các đơn thức sau thành từng nhóm các đơn thức đồng dạng

$$-8x^2yz; 3xy^2z; \frac{1}{3}x^2yz; 5x^2y^2z; -\frac{2}{3}xy^2z; -\frac{5}{7}x^2y^2z.$$

b/ Xếp các đơn thức sau thành từng nhóm các đơn thức đồng dạng

## Toán 8 Cánh Diều chương 1 Đa Thức Nhiều Biến

$$\frac{5}{4}x^2y; x^2y^2; -\frac{1}{2}x^2y; -2xy^2; x^2y; -\frac{2}{5}xy^2; 6x^2y^2.$$

**Bài 8.** Tính giá trị biểu thức

a)  $\frac{2}{3}x^2y + 3x^2y + x^2y$  tại  $x = 3, y = -\frac{1}{7}$ ;

b)  $\frac{1}{2}xy^2 + \frac{1}{3}xy^2 + \frac{1}{6}xy^2$  tại  $x = \frac{3}{4}, y = -\frac{1}{2}$ ;

c)  $2x^3y^3 + 10x^3y^3 - 20x^3y^3$  tại  $x = 1, y = -1$ .

d)  $2018xy^2 + 16xy^2 - 2016xy^2$  tại  $x = -2; y = -\frac{1}{3}$ .

**Bài 9.** Tính giá trị của biểu thức  $M$  biết rằng

a)  $15x^2y^4 - M = 10x^2y^4 + 6x^2y^4$  tại  $x = -\frac{1}{2}, y = 2$ ;

b)  $40x^3y + M = 20x^3y + 15x^3y$  tại  $x = -2, y = \frac{1}{5}$ .

**Bài 10.** Xác định đơn thức  $M$  để

a)  $2x^4y^4 + 3M = 3x^4y^4 - 2x^4y^4$ ;

b)  $x^2 - 2M = 3x^2$ .

c)  $3x^2y^3 + M = -x^2y^3$ ;

d)  $7x^2y^2 - M = 3x^2y^2$ .