# BÀI 1. ĐƠN THỨC

## I. ĐƠN THỨC VÀ ĐƠN THỨC THU GỌN

**HĐ 1. Trang 6 sgk toán 8 tập 1**

Biểu thức $x^{2}-2x$ có phải là đơn thức một biến không? Vì sao? Hãy cho một vài ví dụ về đơn thức một biến.

Đáp án:

+ Biểu thức $x^{2}-2x$ không phải là đơn thức một biến.

+ Vì đơn thức là biểu thức đại số chỉ gồm một số hoặc một biến, hoặc có dạng tích của những số và biến.

+ Ví dụ về đơn thức một biến:

 $9;2x^{2}y;3xyz;…$

**HĐ 2. Trang 6 sgk toán 8 tập 1**

Xét các biểu thức đại số: …

Đáp án:

$x^{3}-\frac{1}{2}x; -2x+7y;x+2y-z$.

$$-5x^{2}y;17z^{4}; -\frac{1}{5}y^{2}5;xy4x^{2}$$

**Luyện tập 1. Trang 6 sgk toán 8 tập 1**

Trong các biểu thức sau đây, biếu thức nào là đơn thức?...

Đáp án:

Biểu thức là đơn thức là:

$3x^{3}y; -4;12x^{5}; -\frac{5}{9}xyz; \frac{x^{2y}}{2}$

**Luyện tập 2. Trang 8 sgk toán 8 tập 1**

Thu gọn và xác định bậc của đơn thức …

Đáp án:

+ Đơn thức thu gọn: $-9x^{3}y^{2}z$

+ Bậc của đơn thức là 6.

## II. ĐƠN THỨC ĐỒNG DẠNG

**Hoạt động 3. Trang 8 sgk toán 8 tập 1**

Cho đơn thức một biến M=3$x^{2}$. Hãy viết ba đơn thức biến x, cùng bậc với M rồi so sánh phần biến của các đơn thức đó

Đáp án:

Ba đơn thức biến x cùng bậc với M:

$\frac{1}{2}x^{2}; -4x^{2};0,8x^{2}$

Phần biến của các đơn thức giống nhau.

**Hoạt động 4. Trang 8 sgk toán 8 tập 1**

Xét ba đơn thức…

Đáp án:

a) Cả ba đơn thức đều có bậc là 5.

b) Phần biến của đơn thức A giống đơn thức B và khác đơn thức C.

**Luyện tập 3. Trang 8 sgk toán 8 tập 1**

Cho các đơn thức: Hãy sắp xếp các đơn thức đã cho thành từng nhóm, sao cho tất cả các đơn thức đồng dạng thì cùng một nhóm.

Đáp án:

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

+ $-xy^{2}; -2xy^{2};3xy^{2}$

+ $0,5x^{4};2,75x^{4}$

**Hoạt động 5. Trang 8 sgk toán 8 tập 1**

Quan sát ví dụ sau: Trong ví dụ này, ta đã vận dụng tính chất gì của phép nhân để thu gọn tổng ban đầu?

Đáp án:

Trong ví dụ này, ta đã vận dụng tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng để thu gọn tổng ban đầu.

**Hoạt động 6. Trang 8 sgk toán 8 tập 1**

Cho hai đơn thức đồng dạng …

Đáp án:

a) $M+P=\left(2,5+8,5\right)x^{2}y^{3}=11x^{2}y^{3}$

b) $M-P=\left(2,5-8,5\right)x^{2}y^{3}=-6x^{2}y^{3}$

**Luyện tập 4. Trang 9 sgk toán 8 tập 1**

Cho các đơn thức:

a) Tính tổng S của ba đơn thức đó.

b) Tính giá trị tổng S tại x = 2; y = -3

Đáp án:

a) $S=\left(-1+4-2\right)x^{3}y=x^{3}y$

b) Thay $x=2;y=-3$ vào S, ta có

$$S=2^{3}.\left(-3\right)=-24$$

## III. GIẢI BÀI TẬP CUỐI SGK

**Bài 1.1. Trang 9 sgk toán 8 tập 1**

Trong các biểu thức sau, biểu thức nào là đơn thức?...

Đáp án:

Biểu thức là đơn thức là :$-x;\left(3+\sqrt{3}\right)xy;0$

**Bài 1.2. Trang 9 sgk toán 8 tập 1**

Cho các đơn thức:…

Đáp án:

a) Các đơn thức đã thu gọn: B, D

$A=-8x^{3}y$

$C=2x^{2}y^{4}$

b) Hệ số của đơn thức A là $-8$; Phần biến là $x^{3}y$ và bậc là 4.

Hệ số của đơn thức B là 12,75; Phần biến là $xyz$ và bậc là 3.

Hệ số của đơn thức C là 2; Phần biến là $x^{2}y^{4}$ và bậc là 6.

Hệ số của đơn thức D là $2-\sqrt{5}$; Phần biến là $x$ và bậc là 1.

**Bài 1.3. Trang 10 sgk toán 8 tập 1**

Thu gọn rồi tính giá trị của mỗi đơn thức sau:…

Đáp án:

a) $A=-x^{3}y^{2}$. Thay $x=-2;y=\frac{1}{2}$ vào A, ta có :

$A=-\left(-2\right)^{3}.\left(\frac{1}{2}\right)^{2}=2$

b) $B=-0,5 xy^{3}z^{2}$. Thay $x-4;y=0,5 ;z=2$ vào B, ta có :

$B=-0,5.4.0,5^{2}.2^{2}=-1$

**Bài 1.4. Trang 10 sgk toán 8 tập 1**

Sắp xếp các đơn thức sau thành từng nhóm, mỗi nhóm chứa tất cả các đơn thức đồng dạng với nhau:…

Đáp án:

$$3x^{3}y^{2};7x^{3}y^{2}$$

$$-0,2x^{2}y^{3};\frac{3}{4}x^{2}y^{3}$$

$$-4y;y\sqrt{2}$$

**Bài 1.5. Trang 10 sgk toán 8 tập 1**

Rút gọn rồi tính giá trị của biểu thức

$S=\frac{1}{2}x^{2}y^{5}-\frac{5}{2}x^{2}y^{5}$ khi $x=-2;y=1$

Đáp án:

$S=\frac{1}{2}x^{2}y^{5}-\frac{5}{2}x^{2}y^{5}=-2x^{2}y^{5}$. Thay $x=-2;y=1$ vào S có :

$S=-2.\left(-2\right)^{2}.1^{5}=-8$

**Bài 1.6. Trang 10 sgk toán 8 tập 1**

Tính tổng của bốn đơn thức: $2x^{2}y^{3};-\frac{3}{5}x^{2}y^{3}; -14x^{2}y^{3};\frac{8}{5}x^{2}y^{3}$

Đáp án:

$$P=\left(2-\frac{3}{5}-14+\frac{8}{5}\right)x^{2}y^{3}=-11x^{2}y^{3}$$

**Bài 1.7. Trang 10 sgk toán 8 tập 1**

Một mảnh đất có dạng như phần được tô màu xanh trong hình bên cùng với các kích thước được ghi trên đó. Hãy tìm đơn thức (thu gọn) với hai biến x và y biểu thị diện tích của mảnh đất đã cho bằng hai cách:…

Đáp án:

Một mảnh đất có dạng như phần được tô màu xanh trong hình bên cùng với các kích thước được ghi trên đó. Hãy tìm đơn thức (thu gọn) với hai biến x và y biểu thị diện tích của mảnh đất đã cho bằng hai cách:

* Cách 1. Tính tổng diện tích của hai hình chữ nhật ABCD và EFGC
* Cách 2. Lấy diện tích của hình chữ nhật HFGD trừ đi diện tích của hình chữ nhật HEBA