

Tuần 23 Từ 15/02 đến 20/02/2021

Tiết 1: KHÁI NIỆM VỀ BIỂU THỨC ĐẠI SỐ. GIÁ TRỊ CỦA BIỂU THỨC ĐẠI SỐ

I. Kiến thức cơ bản:

1. Nhắc lại về biểu thức.

Các số được nối với nhau bởi dấu các phép tính(cộng, trừ, nhân, chia, nâng lên lũy thừa) làm thành một biểu thức.

?1

$$3(3 + 2) \text{ (cm}^2\text{)}$$

1. Khái niệm về biểu thức đại số

Bài toán: SGK/24

$$2(5 + a)$$

?2

Gọi a là chiều rộng của HCN

→ chiều dài của HCN là $a + 2$ (cm)

→ Biểu thức biểu thị diện tích là $a(a + 2)$

?3

a) Quãng đường đi được sau x (h) của 1 ô tô đi với vận tốc 30 km/h là : $30.x$ (km)

b) Tổng quãng đường đi được của người đó là: $5x + 35y$ (km)

* Chú ý:

Trong biểu thức đại số, vì chữ đại diện cho số nên khi thực hiện các phép toán trên chữ, ta có thể áp dụng những tính chất, quy tắc phép toán như trên các số.

2. Giá trị của một biểu thức đại số

a) Ví dụ 1 (SGK/27)

Ví dụ 2: Tính giá trị của biểu thức $3x^2 - 5x + 1$ tại $x = -1$ và $x = \frac{1}{2}$

Giải:

* Thay $x = -1$ vào biểu thức trên ta có:

$$3.(-1)^2 - 5.(-1) + 1 = 9$$

Vậy giá trị của biểu thức tại $x = -1$ là 9

* Thay $x = \frac{1}{2}$ vào biểu thức trên ta có:

$$3\left(\frac{1}{2}\right)^2 - 5\left(\frac{1}{2}\right) + 1 = \frac{3}{4} - \frac{5}{2} + 1 = -\frac{3}{4}$$

Vậy giá trị của biểu thức tại $x = \frac{1}{2}$ là $-\frac{3}{4}$

* *Cách làm: SGK /28*

b) áp dụng

[?1] Tính giá trị biểu thức $3x^2 - 9x$ tại $x = 1$ và $x = \frac{1}{3}$

* Thay $x = 1$ vào biểu thức trên ta có:

$$3(1)^2 - 9.1 = 3 - 9 = -6$$

Vậy giá trị của biểu thức $3x^2 - 9x$ tại $x = 1$ là -6

* Thay $x = \frac{1}{3}$ vào biểu thức trên ta có:

$$3\left(\frac{1}{3}\right)^2 - 9.\frac{1}{3} = \frac{1}{3} - 3 = -\frac{8}{3}$$

Vậy giá trị của biểu thức $3x^2 - 9x$ tại $x = \frac{1}{3}$ là $-\frac{8}{3}$

[?2] Giá trị của biểu thức x^2y tại $x = -4$ và $y = 3$ là 48

II. Bài tập áp dụng:

Làm bài tập 7 và 9 trang 29 SGK

Tiết 2: ĐƠN THỨC

I/ Kiến thức cần nhớ:

1. Đơn thức:

Xét các biểu thức đại số: $9; \frac{3}{5}; x; y; 2x^3y; -xy^2z^5; \frac{3}{4}x^3y^2xz$ là những đơn thức.

Vậy đơn thức là biểu thức đại số chỉ gồm một số, hoặc một biến, hoặc một tích giữa các số và các biến.

Chú ý: số 0 được gọi là đơn thức không.

2. Đơn thức thu gọn:

Xét đơn thức $10x^6y^3$ là đơn thức thu gọn; phần hệ số: 10, phần biến: x^6y^3 .

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.

3. Bậc của một đơn thức:

Bậc của đơn thức có hệ số khác 0 là tổng số mũ của tất cả các biến có trong đơn thức đó.

Ví dụ: Đơn thức $2x^5y^3z$ có tổng các số mũ của các biến: $5+3+1=9$

Vậy bậc của đơn thức $2x^5y^3z$ là 9

Chú ý: - Số thực khác 0 là đơn thức bậc không.

- Số 0 được coi là đơn thức không có bậc

4. Nhân hai đơn thức:

Sử dụng tính chất giao hoán, kết hợp của phép nhân ta thực hiện nhân hai đơn thức.

Chú ý: - Để nhân hai đơn thức, ta nhân các hệ số với nhau và nhân các phần biến với nhau.

- Nhân các đơn thức cũng chính là thu gọn đơn thức.

Áp dụng làm ?3 tìm tích của $-\frac{1}{4}x^3$ và $-8xy^2$

$$\left(-\frac{1}{4}x^3\right) \cdot (-8xy^2) = \left[\left(-\frac{1}{4}\right) \cdot (-8) \right] \cdot (x^3 \cdot x) \cdot y^2 = 2x^4y^2$$

II/ Bài tập:

Làm các bài tập: 10; 11; 12; 13 trang 32 SGK.

(Để tính giá trị của một biểu thức đại số tại những giá trị cho trước của các biến, ta thay các giá trị cho trước đó vào biểu thức rồi thực hiện các phép tính)

