

TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN
TỔ TOÁN

MÔN SỐ VÀ ĐẠI SỐ KHỐI 8
(Từ ngày 05/09/2023 đến ngày 09/09/2023)
Chương I: BIỂU THỨC ĐẠI SỐ

BÀI 1: ĐƠN THỨC VÀ ĐA THỨC NHIỀU BIẾN
TIẾT 1,2,3

1/ Đơn thức và đa thức

1. Khái niệm

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

VD: $-0,25$; b^4 ; $2x^2y$; ...

— Đa thức là một tổng của những đơn thức. Mỗi đơn thức trong tổng gọi là một hạng tử của đa thức đó

VD: $x^2 - 3x + 2$; $x^3y + 2x - 6$;

Chú ý:

— Mỗi đơn thức cũng được coi là một đa thức (chỉ chứa một hạng tử)

— Số 0 được gọi là đơn thức không, cũng gọi là đa thức không

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.

VD: Thu gọn mỗi đơn thức, chỉ ra hệ số, phần biến và bậc của mỗi đơn thức

a) $2x^2y \cdot 3xy^2$;

b) $2xy \cdot \frac{4}{5}x^2y^3 \cdot 10xyz$;

Giải

$$a) 2x^2y \cdot 3xy^2 = 6x^3y^3;$$

Ta có $6x^3y^3$ có hệ số là 6, phần biến x^3y^3 và bậc là $3+3=6$

$$b) 2xy \cdot \frac{4}{5}x^2y^3 \cdot 10xyz = 16x^4y^4z$$

Ta có $16x^4y^4z$ có hệ số là 16, phần biến x^4y^4z và bậc là $4+4+1=9$

Nhận xét:

- + 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. Cộng, trừ đơn thức đồng dạng

—Hai đơn thức đồng dạng là hai đơn thức có hệ số khác 0 và có cùng phần biến.

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

• **TÍNH GIÁ TRỊ BIỂU THỨC:**

Ví dụ: Tính giá trị mỗi đa thức sau:

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

Giải

Thay $x = 2; y = \frac{1}{2}$ vào $6xy^2 + 7xy^3 + 8x^2y^3$ ta được:

$$6.2.\left(\frac{1}{2}\right)^2 + 7.2.\left(\frac{1}{2}\right)^3 + 8.2^2.\left(\frac{1}{2}\right)^3 = \frac{35}{4}$$

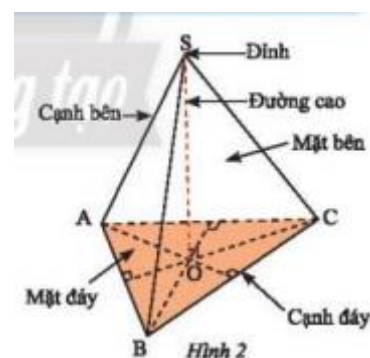
Chương II: CÁC HÌNH KHỐI TRONG THỰC TIỄN

BÀI 1: HÌNH CHÓP TAM GIÁC ĐỀU. HÌNH CHÓP TỨ GIÁC ĐỀU TIẾT 1

I- TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Hình chóp tam giác đều $S.ABC$: Có 4 mặt và 6 cạnh.

- S gọi là đỉnh.
- Mặt đáy ABC là một tam giác đều.
- Các cạnh bên SA, SB, SC bằng nhau.
- Các mặt bên SAB, SBC, SCA là những tam giác cân tại S, đều bằng nhau.
- Các cạnh đáy AB, BC, CA bằng nhau.
- O là trọng tâm của mặt đáy, SO là đường cao (chiều cao).
- Quan sát hai hình dưới đây và điền vào ô trống cho thích hợp:



PHIẾU HỌC TẬP

Bài 1: Cho các biểu thức sau:

$$a/ -3x; \quad b/ 2xy + x - 1; \quad c/ \frac{1}{2}x^2yz; \quad d/ -xy + \frac{1}{4}xz;$$

$$e/ -\sqrt{2}; \quad f/ \sqrt{x}; \quad g/ \frac{x}{y}.$$

Trong số các biểu thức trên, hãy chỉ ra

a/ Các đơn thức

b/ Các đa thức và số hạng tử của chúng.

Giải

Các đơn thức: $-3x; \frac{1}{2}x^2yz; -\sqrt{2}$

Các đa thức: $-3x; \frac{1}{2}x^2yz; -\sqrt{2}$ (có một hạng tử); $2xy + x - 1$ (có 2 hạng tử); $-xy + \frac{1}{4}xz$ (có 2 hạng tử)

Bài tập tương tự: Chỉ ra các đơn thức, đa thức (và số hạng tử của chúng) trong các biểu thức sau:

$$\begin{array}{llll} a/ -3; & b/ 2z; & c/ \frac{1}{3}xy + 1; & d/ -10x^2yz; \\ e/ \frac{4}{xy}; & f/ 5x - \frac{z}{2}; & g/ 1 + \frac{1}{y}; & h/ x^2 + 2y \end{array}$$

Các đơn thức:

Các đa thức:

Bài 2: Đơn thức nào sau đây là đơn thức thu gọn? Chỉ ra hệ số và bậc của mỗi đơn thức đó. Hãy thu gọn các đơn thức còn lại.

$$a/ 3xyz \quad b/ -x^3y^2z \quad c/ -2x.3yz^2 \quad d/ -\frac{1}{3}xyx^2$$

Đơn thức thu gọn: $3xyz$ (có hệ số: 3; phần biến: xyz ; bậc: 3)

$-x^3y^2z$ (có hệ số: -1; phần biến: x^3y^2z ; bậc: 6)

Còn lại là đơn thức chưa thu gọn: $-2x.3yz^2 = -6xyz^2$

$$-\frac{1}{3}xyx^2 = -\frac{1}{3}x^3y$$

Bài tập tương tự: Thu gọn các đơn thức sau. Chỉ ra hệ số, phần biến và bậc của mỗi đơn thức:

$$a/ 5xyx$$

$$b/ -xyz\frac{2}{3}y$$

$$c/ -6x^3y^2z\frac{5}{3}y$$

Giải

$$a/ 5xyx \dots\dots\dots$$

$$b/ -xyz\frac{2}{3}y \dots\dots\dots$$

$$c/ -6x^3y^2z\frac{5}{3}y \dots\dots\dots$$

Bài 3: Thu gọn mỗi đơn thức sau:

$$a/ 2x^2y \cdot 3xy^2$$

$$b/ 2xy \cdot \frac{4}{5}x^2y^3 \cdot 10xyz$$

$$c/ -10y^2 \cdot (2xy)^3 \cdot (-x)^2$$

$$d/ 2xy^2 \cdot \frac{4}{3}x^2y^3 \cdot 6x$$

$$e/ \frac{4}{3}x^2y^2z^2 \cdot \frac{3}{4}xyz$$

Giải :

$$a/ 2x^2y \cdot 3xy^2 = 6x^3y^3$$

$$b/ 2xy \cdot \frac{4}{5}x^2y^3 \cdot 10xyz = \dots\dots\dots$$

$$c/ -10y^2 \cdot (2xy)^3 \cdot (-x)^2 = \dots\dots\dots$$

$$d/ 2xy^2 \cdot \frac{4}{3}x^2y^3 \cdot 6x = \dots\dots\dots$$

$$e/ \frac{4}{3}x^2y^2z^2 \cdot \frac{3}{4}xyz = \dots\dots\dots$$

Bài 4: Tìm tổng và hiệu của hai đơn thức đồng dạng sau

$$a/ 4xy^3 \text{ và } 7xy^3; \quad b/ 8x^2y \text{ và } -3x^2y; \quad c/ \frac{3}{2}xyz^2 \text{ và } \frac{-4}{5}xyz^2.$$

Giải:

$$a) 4xy^3 + 7xy^3 = (4 + 7)xy^3 = 11xy^3$$

$$4xy^3 - 7xy^3 = (4 - 7)xy^3 = -3xy^3$$

$$b) 8x^2y + (-3x^2y) = [8 + (\dots)]x^2y$$

$$8x^2y - (-3x^2y) = \dots\dots\dots x^2y$$

$$c/ \frac{3}{2}xyz^2 + (\frac{-4}{5}xyz^2) =$$

$$\frac{3}{2}xyz^2 - (\frac{-4}{5}xyz^2) =$$

Bài 5: Tính giá trị các đa thức sau:

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

Giải

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

$$= 0^6 + 2 \cdot 0^2 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^3 - 0^5 + 0 \cdot \left(\frac{1}{4}\right) - 0 \cdot \left(\frac{1}{4}\right)^5 + 5 = 5$$

Áp dụng tương tự

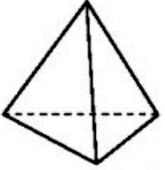
b) Tính giá trị của đa thức $B = 3x^2y - 5xy - 2x^2y - 3xy$ tại $x = 2$; $y = -\frac{1}{2}$.

Thay $x=2$; $y = -\frac{1}{2}$ vào $B = 3x^2y - 5xy - 2x^2y - 3xy$ ta được

$$= 3 \cdot 2^2 \left(-\frac{1}{2}\right) \dots \dots \dots$$

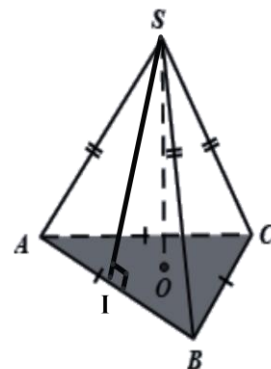
Bài 6:

Điền vào chỗ trống

Hình	Đáy	Mặt bên	Số cạnh đáy	Số cạnh bên	Số mặt
 Hình chóp tam giác đều	...	Tam giác cân	...	...	...

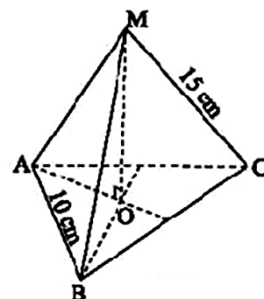
Bài 6: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC như hình vẽ. Hãy điền vào chỗ trống (...) các ý cho đủ nghĩa.

- a/ Tên mặt đáy là, đáy là hình
- b/ S gọi là của hình chóp tam giác đều.
- c/ Tên các mặt bên :..... Các mặt bên là hình bằng nhau.
- d/ SA, SB, SC gọi là của hình chóp tam giác đều. Các đoạn SA, SB, SC



Bài 7:

Hãy cho biết mặt bên, mặt đáy, đường cao, độ dài cạnh bên, độ dài cạnh đáy của hình chóp tam giác đều ở Hình 2.

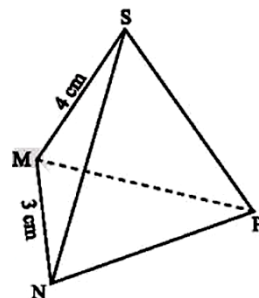


Hình 2

Bài 8 :Chiếc hộp (Hình 3a) được vẽ lại như hình 3b có dạng hình chóp tam giác đều S.MNP.



a/



b/

Hình 3

- a/ Hãy cho biết mặt đáy, mặt bên, cạnh bên của chiếc hộp đó.
- b/ Cho biết $SM = 4\text{cm}$, $MN = 3\text{ cm}$. Tìm độ dài các cạnh còn lại của chiếc hộp.
- c/ Mỗi góc của tam giác đáy MNP bằng bao nhiêu độ?