

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA KÌ 2 TOÁN 7

I/ Lí thuyết :

* Đại số:

1) Thống kê mô tả:

Ôn tập : - Bảng số liệu thống kê ban đầu.

- Bảng tần số.

- Số TBC, Một của dấu hiệu, biểu đồ.

2) Biểu thức đại số:

Ôn tập : - Đơn thức, nhân đơn thức với đơn thức.

- Đơn thức đồng dạng.

- Cộng , trừ đơn thức đồng dạng.

* Hình học:

Ôn tập : - Các trường hợp bằng nhau của hai tam giác, tam giác vuông.

- Định lí Pitago thuận và đảo.

- Tổng ba góc của tam giác, tính chất góc ngoài của tam giác.

- Tam giác cân, đều.

II/ Bài tập :

Bài 1: Theo dõi điểm kiểm tra miệng môn Toán của học sinh lớp 7 A tại một trường THCS sau một năm học, người ta lập được bảng sau:

Điểm số	0	2	5	6	7	8	9	10	
Tần số	1	2	5	6	9	10	4	3	N= 40

a) Dấu hiệu điều tra là gì? Tìm một của dấu hiệu?

b) Tính điểm trung bình kiểm tra miệng của học sinh lớp 7A.

c) Nhận xét về kết quả kiểm tra miệng môn toán của các bạn lớp 7A.

Bài 2: Điểm kiểm tra toán học kì II của lớp 7 B được thống kê như sau:

Điểm số	4	5	6	7	8	9	10
Tần số	1	4	15	14	10	5	1

a) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng (trục hoành biểu diễn điểm số; trục tung biểu diễn tần số)

b) Tính số trung bình cộng.

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

a) $-xy^3; \frac{1}{2}yz; 1; -5xz^3; 3yz; \frac{1}{2}; \frac{3}{4}z^3x$

b) $-5xy^2z^2; -\frac{1}{3}xy^2z; 0,3xy^2z^2; -\frac{1}{4}x^2yz; 5xy^2z; 2x^2yz$

Bài 4: Thu gọn rồi xác định phân hệ số, phân biến, bậc của mỗi đơn thức.

a) $(\frac{1}{3}x^2y^2) \cdot (\frac{-4}{5}xy^3) \cdot (yz^2)$; b) $5xy^2 \cdot (-3x^2y)^2 \cdot (\frac{-1}{9}y^2)$

c) $x(-\frac{5}{2}y) \cdot (-\frac{1}{3}x^3)$; d) $-\frac{1}{2}x^3y^6 \cdot \frac{6}{5}x^2y^3(-5xy^2)$

e) $3xy(-\frac{2}{9}y) \cdot \frac{1}{2}ax^2b$ với a, b là các số cho trước.

Bài 5: Tính giá trị của mỗi biểu thức sau:

a) $M(x) = 3x^2 - 5x - 2$ tại $x = -2$; $x = \frac{1}{3}$.

b) $N = xy + x^2y^2 + x^3y^3 + x^4y^4 + x^5y^5$ Tại $x = -1$; $y = 1$.

Bài 6: Thu gọn rồi tính giá trị của mỗi biểu thức tại $x=0,5$; $y = 2$:

a) $\frac{1}{5}x^2y - 10x^2y - \frac{1}{5}x^2y$

b) $5x^2y - 7xy^2 + 6x^2y - 10x^2y + 5xy^2$

Bài 7: Cho $\triangle ABC$ có $\widehat{B} = 50^\circ$; $\widehat{C} = 30^\circ$

a) Tính góc A?

b) Kẻ $\widehat{AH} \perp \widehat{BC}$. Trên tia đối của tia HA lấy điểm D sao cho $HD = HA$.

C/m : $\widehat{BAC} = \widehat{BDC}$

Bài 8: Gọi Ot là tia phân giác của góc xOy. Trên tia Ot lấy điểm M. Kẻ $MA \perp Ox$; $MB \perp Oy$.

a/ C/m : $\triangle OMA = \triangle OMB$ và $\triangle OBA$ cân

b/ Gọi I là giao điểm của AB và OM. C/m : IA = IB và OM \perp AB

Bài 9 : Cho ΔABC cân ở A có AB = AC = 10cm ; BC = 12cm. Kẻ AH là phân giác của góc BAC ($H \in BC$).

a/ C/m : H là trung điểm của BC và AH \perp BC

b/ Tính AH và diện tích tam giác ABC ?

c/ Kẻ HM \perp AB ; HN \perp AC ; BQ \perp HN C/m : ΔHQM là tam giác cân

Bài 10: Cho ΔABC cân ở A có góc A = 80°

a/ Tính góc B, C ? b/ Các tia phân giác BD và CE cắt nhau ở O. CMR: BE = ED = DC.

c/ C/m : $\Delta OAE = \Delta OAD$.