

NỘI DUNG TRỌNG TÂM TOÁN 7

TUẦN 22:

A.ĐẠI SỐ:

Bài 4: SỐ TRUNG BÌNH CỘNG

I/ Kiến thức trọng tâm:

1. Số trung bình cộng của dấu hiệu:

Số trung bình cộng kí hiệu là $\bar{X}$

Công thức:

$$\bar{X} = \frac{x_1n_1 + x_2n_2 + x_3n_3 + \dots + x_kn_k}{N} \quad \text{hoặc} \quad \bar{X} = (x_1n_1 + x_2n_2 + x_3n_3 + \dots + x_kn_k) : N$$

Trong đó: $x_1, x_2, \dots, x_k$ là k các giá trị khác nhau của dấu hiệu X.

$n_1, n_2, \dots, n_k$ là k các tần số tương ứng.

N là số các giá trị.

Ví dụ : Điểm kiểm tra môn Toán được ghi lại như sau :

Điểm số(x)	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số(n)	2	2	4	10	8	10	3	1	N =40

Hãy tính số trung bình cộng.

Giải :

Số trung bình cộng là :

$$\bar{X} = (3.2 + 4.2 + 5.4 + 6.10 + 7.8 + 8.10 + 9.3 + 10.1) : 40$$

$$\bar{X} = (6 + 8 + 20 + 60 + 56 + 80 + 27 + 10) : 40$$

$$\bar{X} = 267 : 40 = 6,675$$

2. Ý nghĩa của số trung bình cộng : Xem SGK/ 19

3. Mốt của dấu hiệu:

Mốt của dấu hiệu là giá trị có tần số lớn nhất trong bảng tần số; kí hiệu là M_0 .

Ví dụ: Cho bảng tần số sau:

Giá trị(x)	6	7	8	9	10	
Tần số(n)	3	8	20	7	2	N=40

Tìm mốt của dấu hiệu.

Giải

Mốt của dấu hiệu là : $M_0 = 8$ (vì có tần số lớn nhất).

II/ Bài tập vận dụng:

Bài tập 15, 17 SGK/ trang 20 tập 2.

LUYỆN TẬP

BÀI TẬP

BÀI 1

Cho bảng tần số sau:

Giá trị (x)	3	4	6	7	8	
Tần số (n)	6	5	7	12	1	N = 30

a/ Hãy tính số trung bình cộng (làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất).

b/ Tìm một của dấu hiệu .

BÀI 2

Thời gian xếp một chiếc thuyền giấy (tính theo phút) của 20 học sinh được ghi lại như sau:

4	2	3	5	4	4	5	6	5	3
5	3	4	5	5	6	3	2	4	4

a/ Lập bảng tần số.

b/ Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

BÀI 3

Điểm kiểm tra môn Toán của 30 học sinh lớp 7A được giáo viên ghi lại như sau:

5	5	6	10	7	8	10	7	9	10
9	5	7	5	8	10	8	6	6	7
7	8	6	7	10	9	7	10	7	8

a/ Dấu hiệu ở đây là gì ? Số các giá trị là bao nhiêu ?

b/ Lập bảng tần số.

c/ Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

d/ Tính số trung bình cộng.

B.HÌNH HỌC:

Bài 8: CÁC TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC VUÔNG

I/ Kiến thức trọng tâm:

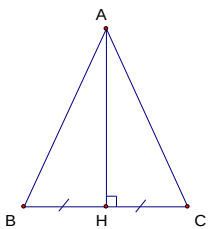
1. Các trường hợp bằng nhau đã biết của hai tam giác vuông:

- Nếu hai cạnh góc vuông của tam giác vuông này lần lượt bằng hai cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau(c.g.c)

- Nếu một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông này bằng một cạnh góc vuông và một góc nhọn kề cạnh ấy của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau (g.c.g).

- Nếu cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một góc nhọn của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau (cạnh huyền, góc nhọn).

?1 *Hình 143



Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AHC$ có:

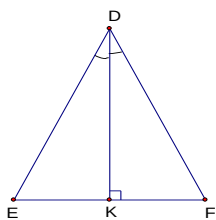
AH là cạnh chung

$$\widehat{AHB} = \widehat{AHC} = 90^\circ (\text{gt})$$

$$BH = CH (\text{gt})$$

$$\Rightarrow \triangle AHB = \triangle AHC (\text{c.g.c})$$

*Hình 144



Xét $\triangle DKE$ và $\triangle DKF$ có:

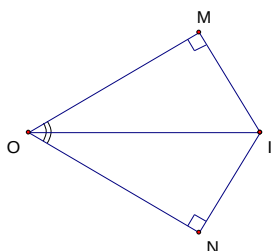
$$\widehat{EDK} = \widehat{FDK} \text{ (gt)}$$

DK là cạnh chung

$$\widehat{DKE} = \widehat{DKF} \text{ (gt)}$$

$$\Rightarrow \triangle DKE = \triangle DKF \text{ (g.c.g)}$$

*Hình 145



Xét 2 tam giác vuông $\triangle MOI$ và $\triangle NOI$ có :

OI là cạnh chung

$$\widehat{MOI} = \widehat{NOI} \text{ (gt)}$$

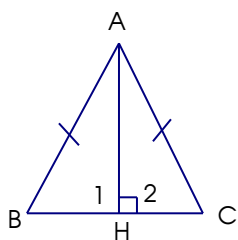
$$\Rightarrow \triangle MOI = \triangle NOI \text{ (cạnh huyền, góc nhọn)}$$

2. Trường hợp bằng nhau về cạnh huyền và cạnh góc vuông :

Nếu cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông này bằng cạnh huyền và một cạnh góc vuông của tam giác vuông kia thì hai tam giác vuông đó bằng nhau.

?2 SGK/ 136

*Hình 147



Cách 1 :

Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AHC$ có:

$$\widehat{H_1} = \widehat{H_2} = 90^\circ \text{ (gt)}$$

$$AB = AC \text{ (gt)}$$

AH cạnh chung

Vậy $\triangle AHB = \triangle AHC$ (cạnh huyền, cạnh góc vuông).

Cách 2 :

Xét $\triangle AHB$ và $\triangle AHC$ có:

$$\widehat{H_1} = \widehat{H_2} = 90^\circ \text{ (gt)}$$

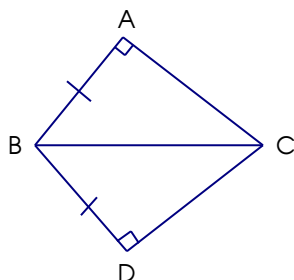
$$AB = AC \text{ (gt)}$$

$$\widehat{B} = \widehat{C} \text{ (}\triangle ABC \text{ cân tại A)}$$

Vậy $\triangle AHB = \triangle AHC$ (cạnh huyền, góc nhọn).

II/ Bài tập vận dụng:

1. Cho hình vẽ sau:



a/ Chứng minh : $\triangle ABC = \triangle DCB$.

b/ Chứng minh rằng CB là tia phân giác của góc ACD.

- Bài tập 63,65 SGK/ trang 136, 137 (tập 1)

LUYỆN TẬP CÁC TRƯỜNG HỢP BẰNG NHAU CỦA TAM GIÁC VUÔNG

BÀI TẬP

Bài 1: Cho tam giác MDN nhọn. Kẻ DE vuông góc với MN(E thuộc MN). Trên tia đối của tia ED lấy điểm F sao cho EF = ED. Chứng minh rằng :

a/ $\triangle DME = \triangle FME$.

b/ DN = FN.

Bài 2: Cho góc nhọn xOy có Oz là tia phân giác . Trên Oz lấy điểm A , kẻ AB vuông góc với Ox (A $\in$ Ox), kẻ AC vuông góc với Oy (C $\in$ Oy). Chứng minh rằng:

a/ $\triangle OAB = \triangle OAC$.

b/ AB = AC.
