

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10a	10b
D	C	A	D	C	B	A	D	A	B	D

II. PHẦN TỰ LUẬN

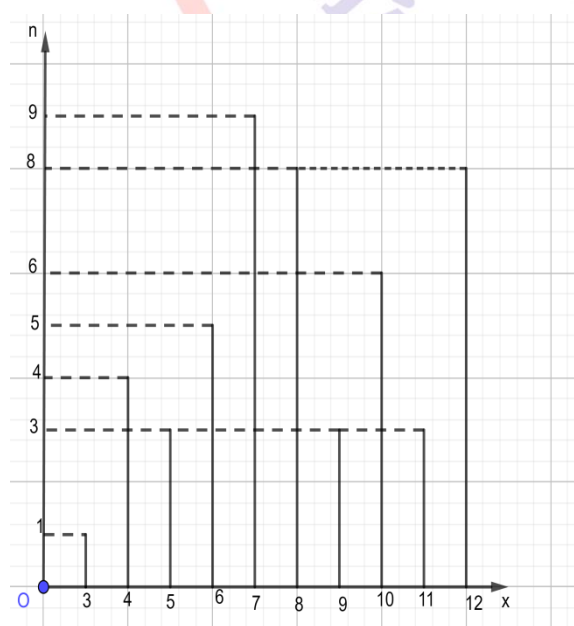
Bài 1:

a) Dấu hiệu là: Thời gian giải một bài toán của 50 học sinh lớp 7

Số các giá trị $N = 50$

Giá trị (x)	Tần số (n)
3	1
4	4
5	3
6	5
7	9
8	8
9	3
10	6
11	3
12	8
	$N = 50$

b)



c)

$$\bar{X} = \frac{3.1 + 4.4 + 5.3 + 6.5 + 7.9 + 8.8 + 9.3 + 10.6 + 11.3 + 12.8}{50} = 8,14$$

Bài 2:

a) Dấu hiệu là: Khối lượng của 60 gói chè (tính bằng gam)

Số các giá trị N = 60

Giá trị (x)	Tần số (n)
47	8
48	9
49	13
50	18
51	8
52	4
	N = 60

b)

$$\bar{X} = \frac{47.8 + 48.9 + 49.13 + 50.18 + 51.8 + 52.4}{60} = 49,53$$

c) $M_0 = 50$

Bài 3:

a) Dấu hiệu điều tra là tuổi nghề của 40 công nhân trong một nhà máy.

b)

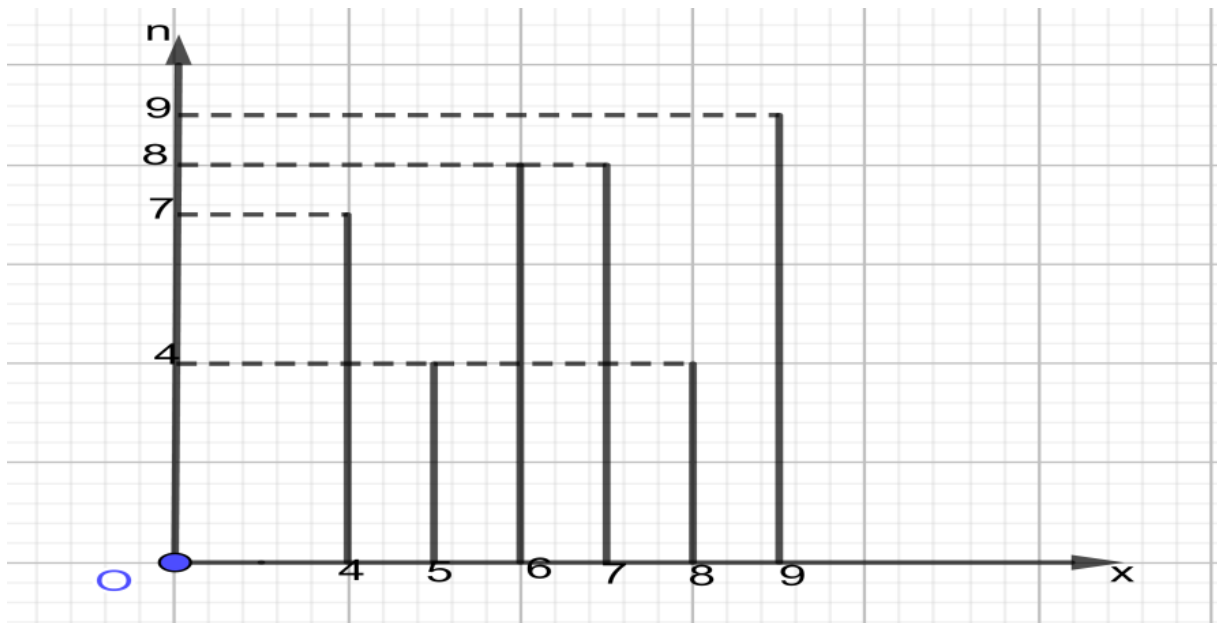
Giá trị (x)	Tần số (n)
4	7
5	4
6	8
7	8
8	4
9	9
	N = 40

c) Nhận xét:

+) tuổi nghề ít nhất là 4 năm

+) tuổi nghề nhiều nhất là 9 năm

+) đa số các công nhân có tuổi nghề 9 năm



d)

số công nhân có tuổi nghề 9 năm chiếm:

$$\frac{9}{40} \cdot 100 = 22,5\%$$

Bài 4: Cho tam giác ABC cân tại A. Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với AB và qua C kẻ đường thẳng vuông góc với AC. Hai đường thẳng này cắt nhau ở điểm I. Chứng minh rằng:

a, $\triangle ABI = \triangle ACI$

b, Đường thẳng AI là đường trung trực của đoạn BC.

Giải:

a/ Xét $\triangle ABI$ và $\triangle ACI$ có :

+) $\angle ABI = \angle ACI = 90^\circ$

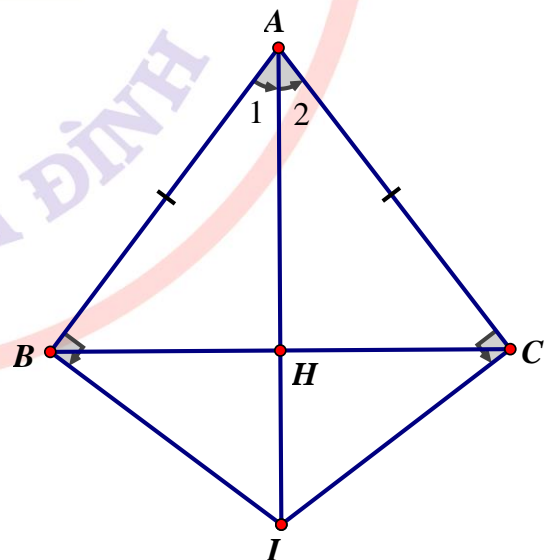
+) $AB = AC$ (vì $\triangle ABC$ cân tại A)

+) AI chung

$\Rightarrow \triangle ABI = \triangle ACI$ (ch - cv)

b/+) Gọi H là giao điểm của AI và BC

+) Có $\triangle ABI = \triangle ACI$ (câu a)



$\Rightarrow \angle A_1 = \angle A_2$ (2 góc tương ứng)

+) Xét $\triangle ABH$ và $\triangle ACH$ có :

$$AB = AC \text{ (câu a)}$$

$$\angle A_1 = \angle A_2 \text{ (chứng minh trên)}$$

AH chung

$$\Rightarrow \triangle ABH = \triangle ACH \text{ (cgc)}$$

$$\Rightarrow \begin{cases} BH = CH \\ \angle AHB = \angle AHC \end{cases} \text{ (cạnh, góc tương ứng)}$$

$\Rightarrow H$ là trung điểm của BC

+) Có : $\angle AHB = \angle AHC$ (cmt)

$$\angle AHB + \angle AHC = 180^\circ \text{ (Kề bù)}$$

$$\Rightarrow \angle AHB = \angle AHC = 90^\circ$$

$$\Rightarrow AH \perp BC$$

+) Vậy AH là đường trung trực của đoạn thẳng BC hay AI là đường trung trực của đoạn thẳng BC

Bài 5: Cho tam giác ABC cân tại A, $\angle A < 90^\circ$. Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với AC tại D và qua C kẻ đường thẳng vuông góc với AB tại E. Chứng minh rằng:

a, $\triangle BEC = \triangle CDB$

b, $\triangle AEC = \triangle ADB$

c, Gọi I là giao điểm của BD và CE. Chứng minh rằng: $\triangle BEI = \triangle CDI$

Giải:

a/ Xét $\triangle BEC$ và $\triangle CDB$ có :

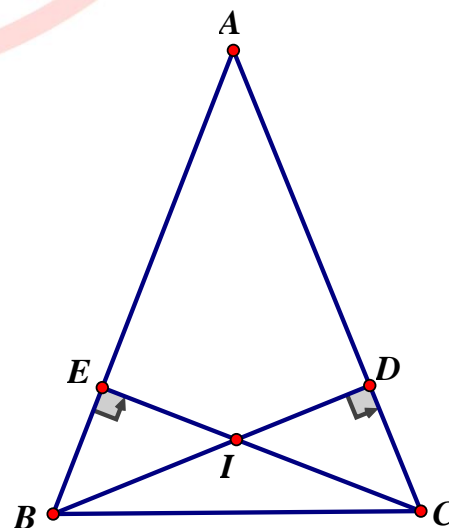
$$+) \angle BEC = \angle CDB = 90^\circ$$

$$+) \angle ABC = \angle ACB \text{ (vì } \triangle ABC \text{ cân tại A)}$$

+) BC chung

$$\Rightarrow \triangle BEC = \triangle CDB \text{ (ch - gn)}$$

$$\Rightarrow BD = EC \text{ và } BE = DC \text{ (các cặp cạnh tương ứng)}$$



b/ Xét $\triangle ADB$ và $\triangle AEC$ có :

$$+) \angle ADB = \angle AEC = 90^\circ$$

$$+) AB = AC \text{ (vì } \triangle ABC \text{ cân tại A)}$$

$$+) BD = EC \text{ (cmt)}$$

$$\Rightarrow \triangle ADB = \triangle AEC \text{ (ch - cv)}$$

$$\Rightarrow \angle ABD = \angle ACE \text{ (2 góc tương ứng)}$$

c/ Xét $\triangle BEI$ và $\triangle CDI$ có :

$$+) \angle BEI = \angle CDI = 90^\circ$$

$$+) BE = CD \text{ (câu a)}$$

$$+) \angle EBI = \angle DCI \text{ (câu b)}$$

$$\Rightarrow \triangle BEI = \triangle CDI \text{ (g-c-g)}$$

