

ĐÁP ÁN

PHẦN ĐẠI SỐ:

Bài 1:

a)

Số điểm (x)	7	8	9	10	
Tần số (n)	1	5	5	9	N = 20

b) Xạ thủ đã bắn tất cả 20 phát súng.

c) Số điểm thấp nhất trong các lần bắn là 7 điểm.

d) Có 9 lần xạ thủ đạt điểm 10.

e) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 4.

f) Điểm trung bình là 9.1.

Mốt của dấu hiệu là 10.

Bài 2:

a) Dấu hiệu là: Điểm kiểm tra học kì môn toán của từng học sinh lớp 7A

Phân tử điều tra : mỗi học sinh

b)

Giá trị (x)	2	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	2	5	4	7	6	5	2	1	N = 32

Số trung bình cộng : 6,125 (điểm)

Mốt của dấu hiệu là: $M_0 = 10$ điểm

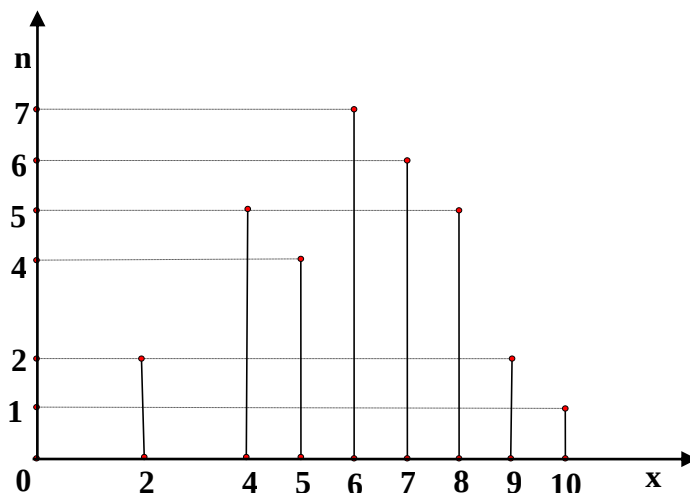
c) Một số nhận xét

- Có một HS đạt điểm cao nhất là 10(điểm) chiếm tỉ lệ xấp xỉ 3,1%

- Có hai HS bị điểm thấp nhất là 2(điểm) chiếm tỉ lệ xấp xỉ 6,3%

- Phần đông HS làm bài kiểm tra được 6(điểm) có 7HS chiếm tỉ lệ xấp xỉ 21,9%

d)



Bài 3:

a)

Chiều cao (x)	138	139	140	141	143	145	150	
Tần số (n)	2	3	4	5	2	3	1	N = 20

b) Thầy giáo đã đo chiều cao của 20 bạn

c) Số bạn có chiều cao thấp nhất là hai bạn

d) Có hai bạn cao 143cm

e) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 7

f) Chiều cao của các bạn chủ yếu thuộc vào khoảng 140cm đến 141cm

g) TB = 141,45 cm

Giá trị (x)	2	3	4	5	6	9	10	
Tần số (n)	3	6	9	5	7	1	1	N = 32

Bài 4:

a) Dấu hiệu là: Số lỗi chính tả trong một bài kiểm tra môn Văn của từng học sinh lớp 7B.

- Có 32 HS

b) Một số nhận xét

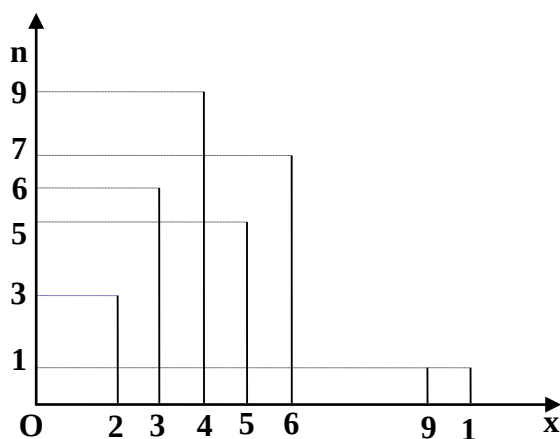
- Có một bài kiểm tra mắc lỗi nhiều nhất là 10 lỗi, chiếm tỉ lệ 3,1%

- Có ba bài kiểm tra mắc lỗi ít nhất là 2 lỗi chiếm tỉ lệ 9,3%

- Phần nhiều bài kiểm tra mắc 4 lỗi chiếm tỉ lệ 27,9%

c) * Số trung bình cộng : 4.6 (lỗi)Mốt của dấu hiệu là: $M_0 = 4$ (lỗi)

d)



Bài 5:

a) Dấu hiệu ở đây là: Bài kiểm tra môn Toán của HS lớp 7A

b) Bảng "Tần số":

Giá trị x (điểm)	2	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	2	5	4	7	6	5	2	1	N=32

c) Số trung bình cộng:

$$\bar{X} = \frac{2.2 + 4.5 + 5.4 + 6.7 + 7.6 + 8.5 + 9.2 + 10.1}{32} = 6,125$$

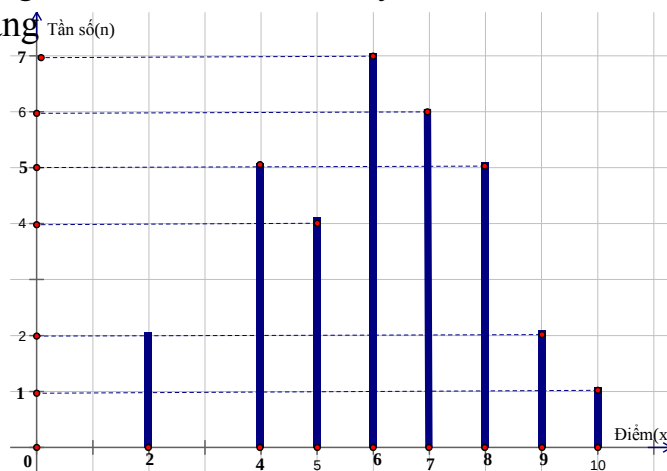
d) Nhận xét :

Số các giá trị của dấu hiệu: 32 ; Số các giá trị khác nhau: 8

Giá trị lớn nhất: 10điểm ; Giá trị nhỏ nhất: 2điểm

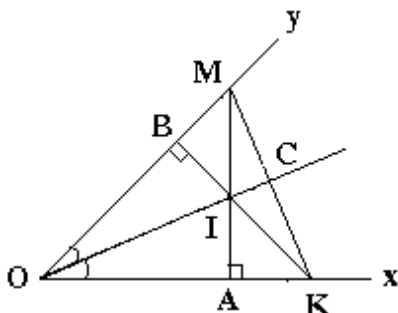
Các giá trị thuộc vào khoảng : 6 đến 7 điểm là chủ yếu

e) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng



PHẦN HÌNH HỌC

Bài 1:



- Hình vẽ đúng:
- Tóm tắt GT, KL đúng được
- a) $\triangle OAI = \triangle OBI$ (cạnh huyền – góc nhọn)
 $\Rightarrow IA = IB$ (hai cạnh tương ứng)
- b) Kết quả: $OA = 8\text{cm}$
- c) Chứng minh $AK = BM$: Chứng minh $\triangle AIK = \triangle BIM$ (c.g.v - g.n.kề)
 Hoặc chứng minh hai tam giác vuông $\triangle AOM$ và $\triangle BOK$ bằng nhau (cạnh góc vuông, góc nhọn kề) $\Rightarrow OM = OK$
 mà $OB = OA \Rightarrow AK = BM$.
- d) Chứng minh $\widehat{OCM} = \widehat{OCK}$ ($\triangle OCK = \triangle OCM$ c.g.c)
 mà $\widehat{OCM} + \widehat{OCK} = 180^\circ$ (hai góc kề bù)
 nên $\widehat{OCM} = \widehat{OCK} = \frac{180^\circ}{2} = 90^\circ \Rightarrow OC \perp MK$.

Bài 2:

Cách 1: Kẻ $ME \perp BC$; $NF \perp BC$ ($E; F \in BC$)

$\triangle BME$ và $\triangle CNF$ vuông tại E và F có:

$BM = CN$ (gt), $\widehat{MBE} = \widehat{NCF}$ (cùng bằng $\widehat{ACB}$)

Do đó: $\triangle BME = \triangle CNF$ (cạnh huyền- góc nhọn)

Suy ra: $ME = NF$.

Gọi K' là giao điểm của BC và MN.

$\triangle MEK'$ và $\triangle NFK'$ vuông ở E và F có: $ME = NF$ (cmt), $\widehat{EMK'} = \widehat{FNK'}$ (so le trong của $ME \parallel FN$). Vậy $\triangle MEK' = \triangle NFK'$ (g-c-g). Do đó: $MK' = NK'$.

Vậy K' là trung điểm MN, mà K là trung điểm MN nên $K \equiv K'$.

Do đó ba điểm B, K, C thẳng hàng.

Cách 2. Kẻ $ME \parallel AC$ ($E \in BC$) $\Rightarrow \widehat{ACB} = \widehat{MEB}$ (hai góc đồng vị)

Mà $\widehat{ACB} = \widehat{ABC}$ nên $\widehat{MBE} = \widehat{MEB}$. Vậy $\triangle MBE$ cân ở M.

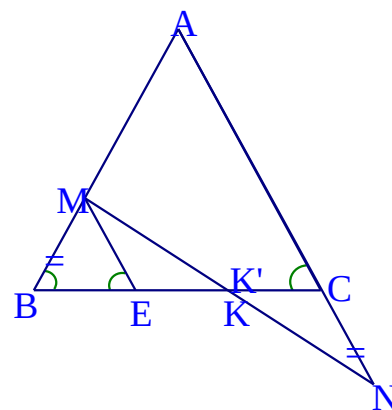
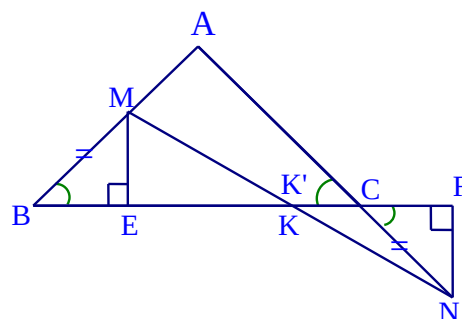
Do đó: $MB = ME$ kết hợp với giả thiết $MB = NC$ ta được

$ME = CN$.

Gọi K' là giao điểm của BC và MN.

$\triangle MEK'$ và $\triangle NCK'$ có:

$\widehat{K'ME} = \widehat{K'NC}$ (so le trong của $ME \parallel AC$)



$ME = CN$ (chứng minh trên)

$MEK' = NCK'$ (so le trong của $ME \parallel AC$)

Do đó : $\triangle MEK' = \triangle NCK'$ (g.c.g) $\Rightarrow MK' = NK'$.

$\Rightarrow K'$ là trung điểm MN, mà K là trung điểm MN nên $K = K'$

Vậy ba điểm B, K, C thẳng hàng.

Bài 3: a/ $\triangle ABC = \triangle DEF$ Suy ra:

- Các cạnh bằng nhau là: $AB = DE, AC = DF, BC = EF$

- Các góc bằng nhau là: $\hat{A} = \hat{D}; \hat{B} = \hat{E}; \hat{C} = \hat{F}$

b/ $\triangle ABC = \triangle DEF$ Suy ra: $AC = DF = 5\text{cm}, BC = EF = 6\text{cm}$

Vậy chu vi của tam giác ABC là: $C_{ABC} = AB + AC + BC = 15\text{cm}$

Bài 4:

Vẽ hình

a/ $\triangle ABC$ cân tại A $\Rightarrow AB = AC = 4\text{cm}$

b/ $\triangle ABC$ cân tại A, có $\hat{B} = 60^\circ \Rightarrow \triangle ABC$ đều

c/ $\triangle AMB$ và $\triangle AMC$ có:

$AB = AC$ ($\triangle ABC$ cân tại A)

AM: Cạnh chung

$MB = MC$ (M là trung điểm BC)

$\Rightarrow \triangle AMB = \triangle AMC$ (c.c.c)

d/ Ta có: $\triangle AMB = \triangle AMC$ (cmt)

$\Rightarrow$ Góc AMB = góc AMC (Hai góc tương ứng)

Mà góc AMB + góc AMC = 180 độ

(2 góc kề bù)

Suy ra góc AMB = 90 độ

Vậy $AM \perp BC$

Xét 2 tam giác vuông $\triangle HMB$ và $\triangle KMC$ có

$MB = MC$ (gt)

Góc B = góc C (gt)

$\triangle HMB = \triangle KMC$ (cạnh huyền-góc nhọn)

$MH = MK$ (2 cạnh tương ứng)

Bài 5:

a/ Ta có : $\triangle AHC$ vuông tại H

theo định lý Pytago có

$$AC^2 = AH^2 + HC^2 = 7,2^2 + 9,6^2 = 144$$

$$\Rightarrow AC = \sqrt{144} = 12$$

b/ $\triangle ABC$ vuông tại A, có:

$$BC^2 = AB^2 + AC^2$$

$$= 9^2 + 12^2 = 225$$

$$\Rightarrow BC = \sqrt{225} = 15$$

$$\text{Có } AH \cdot BC = 7,2 \cdot 15 = 108$$

$$AB \cdot AC = 9 \cdot 12 = 108$$

$$\text{Vậy } AH \cdot BC = AB \cdot AC$$

