BÀI TẬP CHƯƠNG THỐNG KÊ LỚP 7 CÓ ĐÁP ÁN

Bài 1 (2 đ) : Một giáo viên theo dõi thời gian làm một bài tập (tính theo phút) của 30 học sinh và ghi lại như sau :

10	5	8	8	9	7	8	9	14	8
5	7	8	10	9	8	10	7	5	9
9	8	9	9	9	9	10	5	14	14

a)Tìm dấu hiệu.
b)Lập bảng "tần số" và nhận xét.
c)Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.
d)Lập biểu đồ đoạn thẳng.

ĐÁP ÁN

2

a) Dấu hiệu điều tra là: Thời gian làm bài của mỗi học sinh. — 0,25

b) Lập chính xác bảng " tần số" dạng ngang hoặc dạng cột: — 0,5

Giá trị (x)	5	7	8	9	10	14	
Tần số (n)	4	3	7	9	4	3	N=30

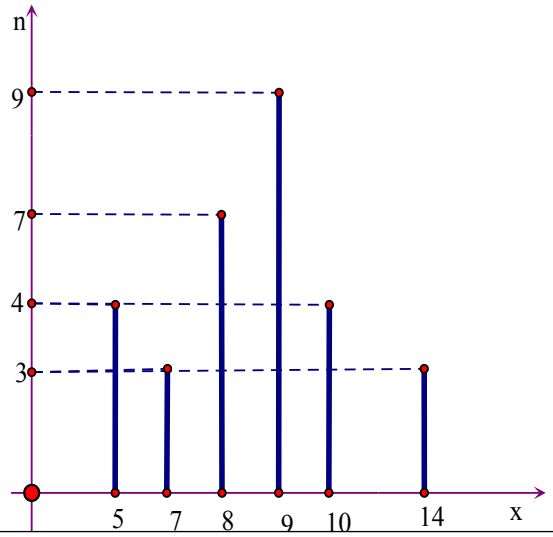
Nhận xét: Châm nhất, nhanh nhất, chủ yếu các bạn làm hết 8- 9 phút — 0,25

c) Mốt của dấu hiệu là: $M_o=9$ — 0,25

Tính số trung bình cộng của dấu hiệu : — 0,25

$$X = \frac{5.4+7.3+8.7+9.9+10.4+14.3}{30} \approx 8,7$$

d) Lập biểu đồ đoạn thẳng

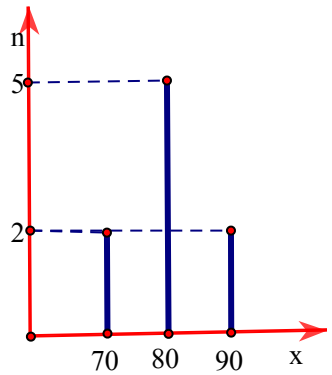


Câu 2:(2đ). Điểm thi đua trong các tháng của 1 năm học của lớp 7A được liệt kê trong bảng sau:

Tháng	9	10	11	12	1	2	3	4	5
Điểm	80	90	70	80	80	90	80	70	80

a) Tìm dấu hiệu.
b) Lập bảng "tần số" và nhận xét.
c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.
d) Lập biểu đồ đoạn thẳng.

ĐÁP ÁN

2	a)	Dấu hiệu điều tra là: Điểm thi đua trong tháng của lớp 7A.	0,25
	b)	Lập chính xác bảng " tần số" dạng ngang hoặc dạng cột: Giá trị (x): 70, 80, 90 Tần số(n): 2, 5, 2, N=9 Nhận xét: điểm thi đua hang tháng chủ yếu là 80	0,5 0,25
	c)	Mốt của dấu hiệu là: $M_o = 80$. Tính số điểm trung bình thi đua của lớp 7A là: – $X = \frac{70.2 + 90.2 + 80.5}{9} = 80$	0,25 0,25
	d)	 Lập biểu đồ đoạn thẳng :	0,5

Bài 3: (2đ) Kết quả điểm kiểm tra Toán của lớp 7A được ghi lại như sau :

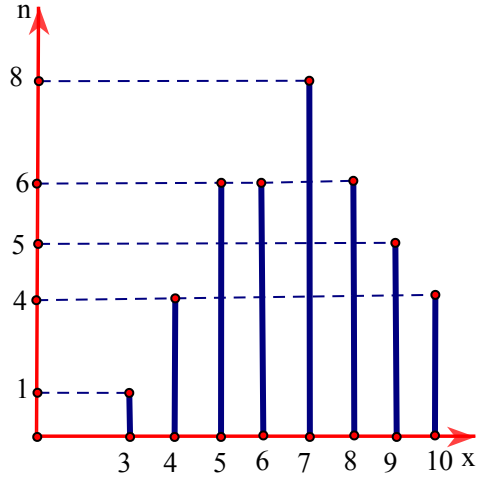
8	7	9	6	8	4	10	7	7	10
4	7	10	3	9	5	10	8	4	9
5	8	7	7	9	7	9	5	5	8
6	4	6	7	6	6	8	5	5	6

a) Tìm dấu hiệu.
b) Lập bảng "tần số" và nhận xét.
c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.
d) Lập biểu đồ đoạn thẳng.

ĐÁP ÁN

<table>
<tr><td rowspan="4">2</td><td>a)</td><td>Dấu hiệu điều tra là: Điểm kiểm tra Toán của mỗi học sinhlớp 7A</td><td>0,25</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Lập chính xác bảng " tần số" dạng ngang hoặc dạng cột:
<table><tr><td>Giá trị (x)</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>Tần số (n)</td><td>1</td><td>4</td><td>6</td><td>6</td><td>8</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>N=40</td></tr></table>Nhận xét: Thấp nhất 3điểm, cao nhất 10 điểm, chủ yếu là 5-8 điểm</td><td>0,5

0,25</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Mốt của dấu hiệu là: $M_o = 7$.
Tính số trung bình cộng của dấu hiệu :
– $X = \frac{3.1+4.4+5.6+6.6+7.8+8.6+9.5+10.4}{40} \approx 6,86$</td><td>0,25

0,25</td></tr>
<tr><td>d)</td><td> 

Lập biểu đồ đoạn thẳng :</td><td>0,5</td></tr>
</table>

Bài 4:(2 đ). Số lượng học sinh nữ trong các lớp của một trường THCS được ghi lại trong bảng sau:

17	18	20	17	15	16	24	18	15	17
24	17	22	16	18	20	22	18	15	18

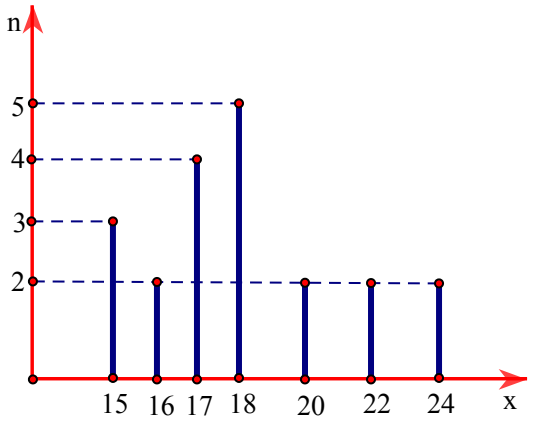
a) Tìm dấu hiệu.
b) Lập bảng "tần số" và nhận xét.

c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.
d) Lập biểu đồ đoạn thẳng.

ĐÁP ÁN

<table>
<tr><td rowspan="4">2</td><td>a)</td><td>Dấu hiệu điều tra là: Học sinh nữ trong mỗi lớp của một trường THCS .</td><td>0,25</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Lập chính xác bảng “ tần số” dạng ngang hoặc dạng cột:
<table><tr><td>Giá trị (x)</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>20</td><td>22</td><td>24</td><td></td></tr><tr><td>Tần số (n)</td><td>3</td><td>2</td><td>4</td><td>5</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>N=20</td></tr></table>Nhận xét:</td><td>0,5

0,25</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Mốt của dấu hiệu là: $M_o = 18$.
Tính số trung bình cộng của dấu hiệu :
– $X = \frac{15.3 + 16.2 + 17.4 + 18.5 + 20.2 + 22.2 + 24.2}{20} \approx 18$</td><td>0,25

0,25</td></tr>
<tr><td>d)</td><td>Lập biểu đồ đoạn thẳng :
  </td><td>0,5</td></tr>
</table>

Bài 5:(2 đ). Kết quả điều tra về số con của 30 gia đình trong một thôn được nghi lại trong bảng sau:

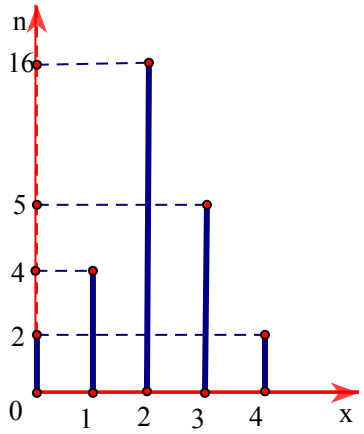
2	2	2	4	4	2	1	2	2	0
3	2	3	2	2	2	1	3	2	3
2	2	2	1	3	2	0	1	2	2

a) Tìm dấu hiệu.
b) Lập bảng “tần số” và nhận xét.
c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.
d) Lập biểu đồ đoạn thẳng.

ĐÁP ÁN

<table>
<tr><td rowspan="4">2</td><td>a)</td><td>Dấu hiệu điều tra là: Số con của mỗi gia đình trong một thôn</td><td>0,25</td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Lập chính xác bảng “ tần số” dạng ngang hoặc dạng cột:
<table><tr><td>Giá trị (x)</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr><tr><td>Tần số (n)</td><td>2</td><td>4</td><td>16</td><td>5</td><td>2</td><td>N=30</td></tr></table>Nhận xét: gia đình có 2 người là 2,có 7 gia đình vượt kế hoạch, chủ yếu là gia đình có 2 con.</td><td>0,5

0,25</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Mốt của dấu hiệu là: $M_o = 2$.
Tính số trung bình cộng của dấu hiệu :
– $X = \frac{0+1.4+2.16+3.5+4.2}{30} \approx 2$</td><td>0,25

0,25</td></tr>
<tr><td>d)</td><td>Lập biểu đồ đoạn thẳng :
  </td><td>0,5</td></tr>
</table>

Bài 6: (2 điểm) Tuổi nghề của một số công nhân trong một xí nghiệp được ghi lại trong bảng dưới đây:

4	6	8	7	5	8	7	8
7	6	5	5	5	7	8	9
5	7	6	8	7	6	8	4

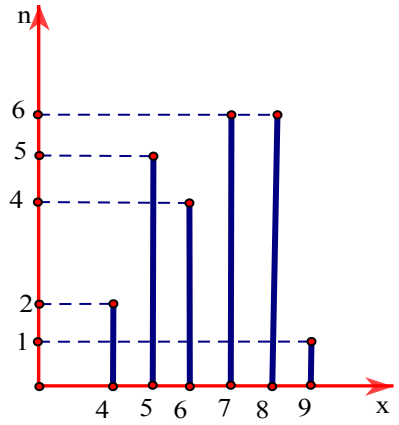
a) Dấu hiệu ở đây là gì?
b) Lập bảng tần số? Số các giá trị là bao nhiêu?
c) Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.
d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng .

Hướng dẫn chấm :

	a)	Dấu hiệu điều tra là: Tuổi nghề của mỗi công nhân trong một xí	0,25

<table>
<tr><td rowspan="3">2</td><td></td><td>nghiệp .</td><td></td></tr>
<tr><td>b)</td><td>Lập chính xác bảng “ tần số” dạng ngang hoặc dạng cột:
<table><tr><td>Giá trị (x)</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td></tr><tr><td>Tần số (n)</td><td>2</td><td>5</td><td>4</td><td>6</td><td>6</td><td>1</td><td>N=24</td></tr></table>Số các giá trị là : 24</td><td>0,5

0,25</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Mốt của dấu hiệu là: $M_o = 7$, $M_o = 8$
Tính số điểm trung bình thi đua của lớp 7A là:
– $X = \frac{70.2 + 90.2 + 80.5}{9} = 80$</td><td>0,25

0,25</td></tr>
<tr><td>d)</td><td>Lập biểu đồ đoạn thẳng :
  </td><td>0,5</td></tr>
</table>

Bài 7: (2 điểm) Điểm số của một lớp trong bài kiểm tra môn Sinh được ghi lại như sau:

7	3	5	8	7	7	6	7	9	7
8	9	7	6	7	10	5	7	7	8
7	6	10	4	7	9	7	9	7	10
9	7	8	7	8	7	6	9	7	7

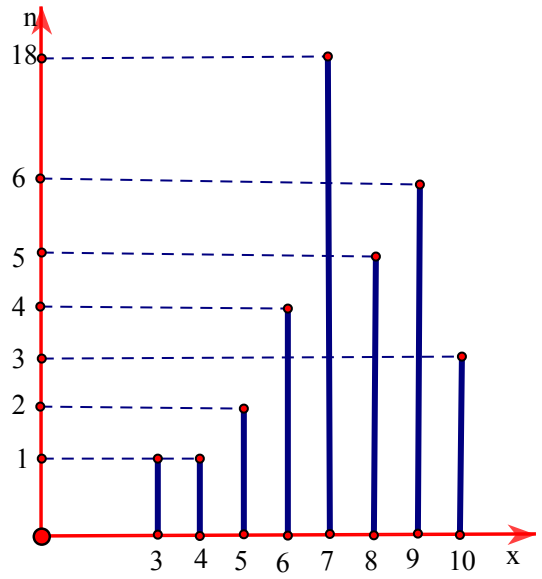
a) Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị khác nhau là bao nhiêu?
b) Lập bảng tần số ? và tìm mốt của dấu hiệu?
c) Tính số trung bình cộng của dấu hiệu?
d)Vẽ biểu đồ đoạn thẳng .

Hướng dẫn chấm :

	a)	Dấu hiệu điều tra là: Điểm bài kiểm tra môn Sinh của mỗi học sinh trong một lớp .	0,25

<table>
<tr><td rowspan="3">2</td><td>b)</td><td>Lập chính xác bảng “ tần số” dạng ngang hoặc dạng cột:
<table><tr><td>Giá trị (x)</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td></td></tr><tr><td>Tần số (n)</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>4</td><td>18</td><td>5</td><td>6</td><td>3</td><td>N= 40</td></tr></table>Số các giá trị khác nhau là : 8</td><td>0,5

0,25</td></tr>
<tr><td>c)</td><td>Mốt của dấu hiệu là: $M_o = 7$.
Tính số điểm trung bình thi đua của lớp 7A là:
– $X = \frac{70.2 + 90.2 + 80.5}{9} = 80$</td><td>0,25

0,25</td></tr>
<tr><td>d)</td><td> 

Lập biểu đồ đoạn thẳng :</td><td>0,5</td></tr>
</table>

BÀI TẬP CHƯƠNG 3: THỐNG KÊ – KHÔNG CÓ ĐÁP ÁN

Bài 1: Số lượt khách hàng đến tham quan cuộc triển lãm tranh 10 ngày vừa qua được ghi như sau:

Số thứ tự ngày	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Số lượng khách	300	350	300	280	250	350	300	400	300	250

a/ Dấu hiệu ở đây là gì ??
b/ Lập bảng tần số và biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng ??
c/ Tính lượng khách trung bình đến trong 10 ngày đó ??
d/ Xác định số lượng khách đến trong nhiều ngày nhất ??

Bài 2: Bảng điểm kiểm tra toán học kì II của học sinh lớp 7A được cho ở bảng như sau:

8	8	9	10	6	8	6
10	5	7	8	8	4	9
10	8	4	10	9	8	8
9	8	7	8	5	10	8

a/ Tìm số trung bình cộng.
b/ Tìm mốt của dấu hiệu.

Bài 3: Trung bình cộng của bảy số là 16. Do thêm số thứ 8 nên trung bình cộng của tám số là 17. Tìm số thứ tám.

Bài 4: Bảng điểm kiểm tra toán của học sinh lớp 7A được cho ở bảng như sau:

6	8	7	4	7	8	5	6
7	7	8	9	8	6	7	8
8	9	6	8	7	8	9	7
9	8	7	8	9	8	7	8

a/ Dấu hiệu là gì ??
b/ Lớp có bao nhiêu học sinh
c/ Lập bảng tần số.
d/ Tìm mốt.
e/ Tính điểm trung bình của lớp.

Bài 5: Số học sinh nữa của 1 trường được ghi lại như sau:

20	20	21	20	19
20	20	23	21	20
23	22	19	22	22
21	a	b	c	23

Hãy nêu các giá trị khác nhau của dấu hiệu, tìm tần số của từng giá trị đó, cho biết a,b,c là ba số tự nhiên chẵn liên tiếp tang dần cà a + b + c = 66

Bài 6: Tuổi nghề của một số công nhân trong xí nghiệp sản xuất được ghi lại như sau:

4	10	9	5	3
7	10	4	5	4
8	6	7	8	4
4	2	2	2	1
7	7	5	4	1

a/ Tìm dấu hiệu b/ Tìm số các giá trị c/ Lập bảng tần số và rút ra kết luận

Bài 7: Trong một kỳ thi học sinh giỏi lớp 7, điểm số được ghi như sau: (thang điểm 100)

17	40	33	97	73	89	45	44	43	73
58	60	10	99	56	96	45	56	10	60
39	89	56	68	55	88	75	59	37	10
43	96	25	56	31	49	88	23	39	34
38	66	96	10	37	49	56	56	56	55

a/ Hãy cho biết điểm cao nhất, điểm thấp nhất.
b/ Số học sinh đạt từ 80 trở lên.
c/ Số học sinh khoảng 65 đến 80 điểm
d/ Các học sinh đạt từ 88 điểm trở lên được chọn vào đội tuyển học sinh giỏi. Có bao nhiêu bạn được cấp học bổng trong đợt này.
e/ Lập bảng tần số.
f/ Tính điểm trung bình.
g/ Tìm Mốt.

Bài 8/ Thời gian giải một bài toán (tính theo phút) của học sinh lớp 7 được ghi lại trong bảng sau:

3	10	7	8	10	9	5
4	8	7	8	10	9	6
8	8	6	6	8	8	8
7	6	10	5	8	7	8
8	4	10	5	4	7	9

a) Dấu hiệu ở đây là gì?
b) Số các giá trị là bao nhiêu?
c) Có bao nhiêu giá trị khác nhau .
d) Giá trị lớn nhất ở đây là bao nhiêu? Tần số của nó là mấy?
e) Giá trị nhỏ nhất ở đây là mấy? Tần số của nó?
f) Cho biết mốt của dấu hiệu?

Bài 9/ Một xạ thủ bắn súng. Số điểm đạt được sau mỗi lần bắn được ghi lại ở bảng sau:

7	9	10	9	9	10	8	7	9	8
10	7	10	9	8	10	8	9	8	8
8	9	10	10	10	9	9	9	8	7

a) Lập bảng tần số và rút ra nhận xét.

b) Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng.

c) Tính số trung bình cộng

BÀI TẬP ÔN TẬP

I/ <u>TRẮC NGHIỆM</u>:

<u>Bài 1</u>: Theo dõi thời gian làm 1 bài toán (tính bằng phút) của 40 HS, thầy giáo lập được bảng sau :

Thời gian (x)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Tần số (n)	6	3	4	2	7	5	5	7	1	N= 40

1) Mốt của dấu hiệu là :

A. 7 B. 9 ; 10 C. 8 ; 11 D. 12

2) Số các giá trị của dấu hiệu là :

A. 12 B. 40 C. 9 D. 8

3) Tần số 3 là của giá trị:

A. 9 B. 10 C. 5 D. 3

4) Tần số học sinh làm bài trong 10 phút là :

A. 6 B. 9 C. 5 D. 7

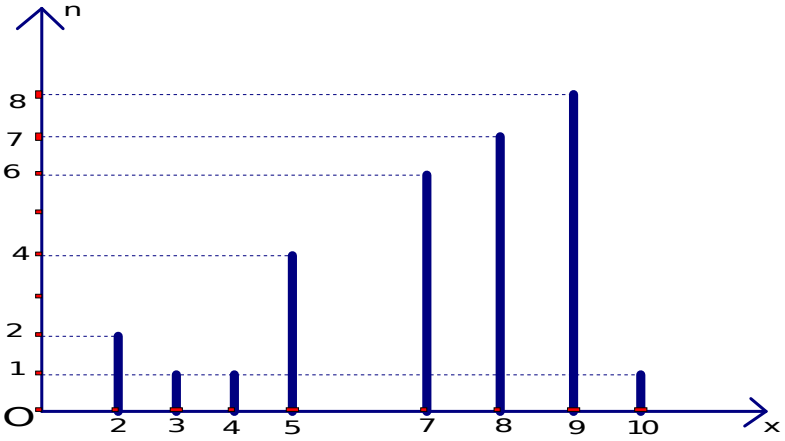
5) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là :

A. 40 B. 12 C. 8 D. 9

6) Tổng các tần số của dấu hiệu là :

A. 40 B. 12 C. 8 D. 10

<u>Bài 2</u>: Biểu đồ ghi lại điểm kiểm tra một tiết môn toán của học sinh lớp 7A như sau:



(Điểm)

1) Biểu đồ có tên gọi là:
A. Biểu đồ đoạn thẳng. B. Biểu đồ đường thẳng. C. Biểu đồ hình chữ nhật.

2) Trục hoành dùng biểu diễn:
A. Tần số B. Số con điểm C. Điểm kiểm tra môn toán

3) Trục tung dùng biểu diễn:
A. Tần số B. Các giá trị của x C. Điểm kiểm tra môn toán

4) Có bao nhiêu giá trị có cùng tần số?
A. 2 B. 3 C. 4

5) Số các giá trị khác nhau là:
A. 8 B. 30 C. 6

6) Có bao nhiêu học sinh đạt điểm tuyệt đối (điểm 10)?
A. 1 B. 2 C. 3

Bài 3: Kết quả thống kê số từ dùng sai trong mỗi bài văn của các học sinh của một lớp 7 được ghi lại trong bảng sau:

Số từ dùng sai trong mỗi bài(x)	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Số bài có từ sai (n)	6	12	3	6	5	4	2	2	5

1) Dấu hiệu là:
A. Các bài văn B. Thống kê số từ dùng sai
C. Số từ dùng sai trong các bài văn của học sinh một lớp 7

2) Tổng số bài văn của học sinh được thống kê là:
A. 36 B. 45 C. 38 D. 50

3) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là:

A. 9 B. 45 C. 9 D. 6

4) Mốt của dấu hiệu là :

A. 12 B. 8 C. 0 và 3 D. 1

5) Tổng các giá trị của dấu hiệu là:

A. 45 B. 148 C. 142

6) Tần số của giá trị 6 là:

A. 2 B. 3 C. 0

Bài 4: Giá trị của dấu hiệu được kí hiệu là:

A. x B. X C.Y D. N

Bài 5: Tần số của dấu hiệu được kí hiệu là:

A .N B. n C. $\overline{X}$ D. X .

Bài 6: Điểm kiểm tra toán HKI của các bạn học sinh lớp 7a được thống kê theo bảng 1 sau:

Điểm (x)	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số(n)	1	4	15	14	10	5	1	N=50

1) Dấu hiệu điều tra là:

A . Điểm kiểm tra toán HKII của lớp 7a B. Điểm kiểm tra toán 1 tiết của lớp 7a

C. Điểm kiểm tra toán HKI của mỗi bạn học sinh lớp 7a .

2) Tần số của điểm 5 ở bảng 1 là:

A. 4 B. 14 C. 10 . D. 1.

3) Mốt của dấu hiệu điều tra ở bảng 1 là:

A . 4 B. 5 C. 6 . D. 7.

4) Số trung bình cộng của dấu hiệu điều tra ở bảng 1 là:

A . 6,94 B. 6,0 C. 6,91 D . 6,9

5) Số các giá trị của dấu hiệu là :

A. 20 B. 30 C. 40 D . 50

6) Số các giá trị khác nhau là :

A. 6 B. 7 C. 8 D. 9.

7) Tần số 10 là của giá trị :

A. 9 B. 8 C. 10 . D. 6.

8) Tổng tần số của dấu hiệu là :

A. 40 B. 50 C. 60 . D. 20.

9) Điểm kiểm tra thấp nhất là :

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4.

10) Điểm kiểm tra cao nhất là :

A. 7 B. 8 C. 9 . D. 10.

II/ TỰ LUÂN : (7điểm)

Bài 1: Điểm bài kiểm tra môn Toán học kỳ I của 32 học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

7	5	4	6	6	4	6	5
8	8	2	6	4	8	5	6
9	8	4	7	9	5	5	5
7	2	7	5	5	8	6	10

a. Dấu hiệu ở đây là gì ?

b. Lập bảng " tần số " và nhận xét.

c. Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu.

d. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

e. Giả sử em có điểm bài kiểm tra môn Toán HKI là 2, em hãy đưa ra hai giải pháp để khắc phục điểm yếu kém của bản thân trong thời gian tới. (có phân tích hợp lý)

f. Giả sử em được điểm bài kiểm tra môn Toán HKI là 10, em hãy nêu hai kinh nghiệm để học tốt.

Bài 2: Một GV theo dõi thời gian làm bài tập (thời gian tính theo phút) của 30 hs và ghi lại như sau:

5	5	8	8	9	7	8	9	14
8								
5	7	8	10	9	8	10	7	14
8								
9	8	9	9	9	9	10	5	5
14								

a/ Dấu hiệu ở đây là gì? b/ Lập bảng tần số và rút ra 1 số nhận xét.

c/ Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu. d/ Dựng biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 3: Trong cuộc tìm hiểu về số tuổi nghề của 100 công nhân ở một công ty có bảng sau :

Số tuổi nghề (x)	Tần số (n)	
4 5 ….. 8	25 30 … 15	$\overline{X} = 5,5$
	N = 100	

Do sơ ý người thống kê đã xóa mất một phần bảng . Hãy tìm cách khôi phục lại bảng đó.