

ÔN TẬP CHƯƠNG III

Câu 1: Thời gian xếp một chiếc thuyền giấy (tính theo phút) của học sinh lớp 7A được ghi trong bảng sau:

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

- Dấu hiệu cần quan tâm là gì ?
- Lập bảng tần số.
- Có bao nhiêu học sinh lớp 7A tham gia xếp thuyền giấy? Có bao nhiêu học sinh xếp xong thuyền giấy trong 3 phút?
- Tìm một của dấu hiệu.

Hướng dẫn:

- Dấu hiệu: Thời gian xếp một chiếc thuyền giấy (tính theo phút) của 20 học sinh lớp 7A.
- Bảng tần số

Gía trị (x)	2	3	4	5	6	
Tần số (n)	2	3	6	7	2	N=20

- Có 20 học sinh tham gia xếp thuyền giấy.
- Có 3 học sinh xếp xong thuyền giấy trong 3 phút.

d) $M_0 = 5$

Câu 2: Điểm thi học kì 1 môn toán của lớp 7B có kết quả như sau:

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

- Lập bảng tần số.
- Tính số trung bình cộng ? Tìm một của dấu hiệu?
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.
- Nêu các nhận xét : Lớp có bao nhiêu học sinh? Số học sinh dưới trung bình (dưới 5 điểm) là bao nhiêu? Số học sinh đạt điểm giỏi(từ 8 điểm trở lên) là bao nhiêu ?, Số học sinh đạt điểm giỏi chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

Hướng dẫn:

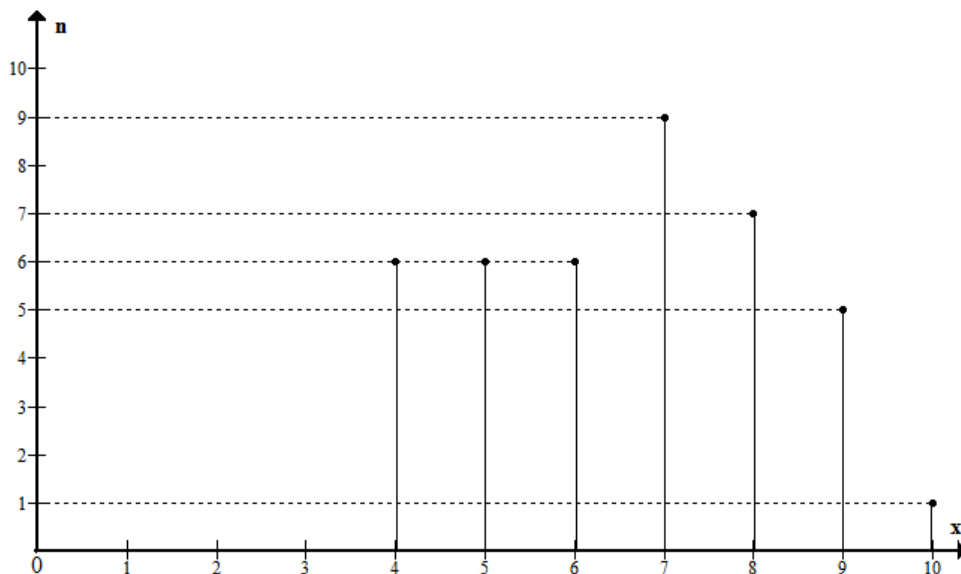
a).

Gía trị (x)	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	6	6	6	9	7	5	1	N=40
Các	24	30	36	63	56	45	10	S=272

tích(x.n)									
-----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

b) $\bar{X} = \frac{S}{N} = \frac{264}{40} = 6,6$ (điểm). $M_0 = 7$

c)



d) Nhận xét:

-Lớp có 40 học sinh.

- Có 6 học sinh dưới trung bình.

- Có 13 học sinh đạt điểm giỏi và chiếm tỉ lệ: 32,5

Câu 3:

a) Vào dịp Tết Nguyên Đán, ông nội bạn Lan có 350 000 đồng để lì xì cho 7 đứa cháu (gồm Mai, Lan, Cúc, Trúc, Tùng, Hùng, Dũng). Bà nội Lan thấy vậy liền lì xì cho mỗi cháu(Mai, Lan, Cúc, Trúc, Tùng, Hùng, Dũng) thêm 20 000 đồng. Hỏi trung bình mỗi cháu được bao nhiêu tiền lì xì từ ông bà?

b) Chứng minh rằng nếu cộng các giá trị của dấu hiệu với cùng một số thì số trung bình cộng của dấu hiệu cũng được cộng với số đó.

Hướng dẫn:

a) Số tiền lì xì từ ông trung bình mỗi cháu được là:

$$350\ 000 : 7 = 50\ 000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền lì xì từ ông bà trung bình mỗi cháu được là:

$$50\ 000 + 20\ 000 = 70\ 000 \text{ (đồng)}$$

Học sinh làm cách khác vận dụng thang điểm trên để cho điểm.

Tổng số tiền ông và bà lì xì cho 7 đứa cháu là:

$$350\,000 + 7 \cdot 20\,000 = 490\,000 \text{ (đồng)}$$

Số tiền lì xì từ ông bà trung bình mỗi cháu được là:

$$490\,000 : 7 = 70\,000 \text{ (đồng)}.$$

b)

Ta có: Số trung bình cộng ban đầu là: $\bar{X} = \frac{x_1 \cdot n_1 + x_2 \cdot n_2 + \dots + x_k \cdot n_k}{N}$

Số trung bình cộng sau khi cộng thêm a là:

$$\bar{X}' = \frac{(x_1 + a) \cdot n_1 + (x_2 + a) \cdot n_2 + \dots + (x_k + a) \cdot n_k}{N}$$

$$\bar{X}' = \frac{(x_1 \cdot n_1 + x_2 \cdot n_2 + \dots + x_k \cdot n_k) + a \cdot (n_1 + n_2 + \dots + n_k)}{N}$$

$$= \frac{(x_1 \cdot n_1 + x_2 \cdot n_2 + \dots + x_k \cdot n_k)}{N} + \frac{a \cdot N}{N}$$

Nên: $\bar{X}' = \bar{X} + a$

Vậy cộng các giá trị của dấu hiệu với cùng một số thì số trung bình của của dấu hiệu cũng được cộng với số đó.

BÀI TẬP

Bài 1: Thời gian (tính bằng phút) giải một bài toán của 20 học sinh được ghi trong bảng sau:

12	10	7	8	12	11	7	8	10	6
6	11	8	8	10	9	7	7	9	6

- a/ Dấu hiệu cần quan tâm là gì?
- b/ Lập bảng “tần số”?
- c/ Có bao nhiêu bạn giải xong bài toán không quá 8 phút? Có bao nhiêu bạn giải bài toán nhanh nhất?
- d/ Tìm M_0 ?

Bài 2: Tuổi nghề (tính theo năm) của một số thợ may trong một phân xưởng may được người điều tra ghi lại trong bảng sau:

8	9	10	12	7	5	9	10
12	5	9	9	8	10	12	5
8	9	10	10	10	7	9	9
4	12	8	9	4	5	4	9
9	10	4	12	10	9	10	8

- a/ Lập bảng “Tần số” ?
- b/ Tìm một của dấu hiệu. Tính \bar{X} ?
- c/ Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

d/ Phân xưởng này có bao nhiêu công nhân? Tuổi nghề cao nhất? Tính tỉ lệ phần trăm của tuổi nghề từ 10 năm trở lên? Có bao nhiêu công nhân có tuổi nghề dưới mức tuổi nghề trung bình?

Bài 3: Bình là một học sinh lớp 7 trường THCS Lê Tấn Bê, hiện tại bạn Bình đã có một số điểm kiểm tra môn Toán và chuẩn bị làm thêm một bài kiểm tra nữa, Bình tính được rằng nếu bài kiểm tra Toán lần này của Bình được 10 điểm thì điểm trung bình môn Toán của Bình là 9,0. Nếu lỡ không may lần này Bình chỉ được 8,5 điểm (Bình sợ mình không làm được câu khó của đề) thì điểm trung bình môn Toán của Bình chỉ còn 8,5. Hỏi hiện tại Bình đã có bao nhiêu bài kiểm tra Toán?

Bài 4: Thời gian giải một bài toán (tính theo phút) của 20 học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

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

- Dấu hiệu ở đây là gì? (0,5đ)
- Lập bảng tần số? (1,5 đ)
- Có bao nhiêu học sinh tham gia khảo sát? Có bao nhiêu học sinh làm bài trong 7 phút?
- Tìm Mốt ? (0,5đ)

Bài 5: Bảng điểm kiểm tra toán của 40 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
3	5	2	3	4	6	6	2

- Lập bảng tần số ? (1,5đ)
- Tính điểm trung bình của lớp.và tìm mốt của dấu hiệu? (1,5đ)
- Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng ? (1đ)
- Nhận xét (1đ)

- Có bao nhiêu học sinh trên trung bình?
- Có bao nhiêu học sinh đạt điểm 7?
- Có bao nhiêu học sinh làm bài từ 6 điểm trở lên và chiếm tỉ lệ bao nhiêu phần trăm so với cả lớp?
- Các học sinh đạt từ 8 điểm trở lên được chọn vào đội tuyển học sinh giỏi. Có bao nhiêu bạn được vào đội tuyển học sinh giỏi?

Bài 6: Số học sinh nữ 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 tăng dần và $a + b + c = 66$

Bài 7: Số cân nặng (đơn vị kg) của một số học sinh lớp 7A được người ta ghi lại dưới bảng sau:

35	45	38	37	37	38	40	30	35	30
40	35	45	38	37	40	40	35	40	40

- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Hãy lập bảng tần số và tìm mốt của dấu hiệu.
- Hỏi có bao nhiêu bạn cân nặng 40 kg?
- Hỏi có bao nhiêu bạn có cân nặng nhỏ hơn 40 kg?

Bài 8: Một giáo viên ghi lại điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán của mỗi học sinh lớp 7B dưới bảng sau đây

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

- Hãy lập bảng tần số
- Tính số trung bình cộng và tìm mốt của dấu hiệu
- Nhận xét (lớp 7B có bao nhiêu học sinh làm bài kiểm tra; điểm cao nhất là mấy điểm, có bao nhiêu bạn đạt được; điểm thấp nhất là mấy điểm, có bao nhiêu bạn bị điểm thấp nhất; tỉ lệ phần trăm học sinh làm bài từ 8 điểm trở lên)
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng

Bài 9: Thời gian làm bài tập (đơn vị phút) của mỗi học sinh lớp 7C được giáo viên ghi lại như sau

Giá trị (x)	4	5	6	7	b	
Tần số (n)	6	9	12	a	5	N = 40

- Hãy tìm a
- Hãy tìm b biết $\bar{X} = 5,925$

--- HẾT ---