

## ÔN TẬP

### A- TÓM TẮT LÝ THUYẾT:

#### Các khái niệm chung:

- Bảng thu thập số liệu thống kê ban đầu là những nội dung mà người ta thu thập được trong quá trình điều tra về một dấu hiệu nào đó.
- Dấu hiệu (X) là vấn đề hay hiện tượng mà người điều tra quan tâm tìm hiểu
- Giá trị của dấu hiệu (x) là số liệu ứng với mỗi đơn vị điều tra
- Tần số của mỗi giá trị (n) là số lần xuất hiện của giá trị đó trong dãy giá trị
- Tổng tần số = Số tất cả các giá trị = Số đơn vị điều tra = N

#### Bảng “tần số”

- Tên gọi khác: Bảng phân phối các giá trị của dấu hiệu
- Trong bảng “tần số” gồm 3 nội dung:
  - + Các giá trị khác nhau của dấu hiệu (x)
  - + Tần số tương ứng (n)
  - + Tổng tần số (N)
- Ý nghĩa:
  - + giúp người điều tra dễ dàng có những nhận xét chung về sự phân phối các giá trị của dấu hiệu
  - + Tiện lợi cho việc tính số trung bình cộng

#### Biểu đồ

- Các loại: đoạn thẳng; hình chữ nhật; hình quạt
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng → Vẽ hệ trục Oxn trong đó:
  - Ox (nằm ngang) biểu diễn các giá trị khác nhau của dấu hiệu
  - On (thẳng đứng) biểu diễn các tần số tương ứng
- Vẽ biểu đồ hình quạt → lưu ý các công thức:
  - + Tần suất của mỗi giá trị:  $f = \frac{n}{N}$  (trong đó n: tần số của mỗi giá trị; N: tổng tần số)
  - + Góc ở tâm biểu diễn cho mỗi loại giá trị (a) tính bằng cách lấy tần suất của giá trị đó nhân với  $3,6^0$
- Nhớ: sau khi vẽ biểu đồ cần ghi rõ chú thích biểu đồ minh họa cho dấu hiệu nào
- Công dụng của biểu đồ: Biểu đồ cho ta hình ảnh trực quan về sự phân phối các giá trị của dấu hiệu

#### Số trung bình cộng:

- Ý nghĩa: Số trung bình cộng dùng làm đại diện cho các dấu hiệu và dùng để so sánh các dấu hiệu cùng loại
- Tuy nhiên khi có sự chênh lệch lớn giữa các giá trị thì không nên dùng số trung bình cộng làm đại diện cho dấu hiệu
- Các bước tìm số trung bình cộng ( $\bar{X}$ ). Dựa vào bảng “tần số” ta tìm được số TBC theo 3 bước sau:
  - + Nhân từng giá trị với tần số tương ứng
  - + Tính tổng các tích vừa tìm được
  - + Chia tổng đó cho tổng tần số
- Mốt của dấu hiệu ( $M_0$ ) là giá trị có tần số lớn nhất trong bảng tần số

**MỘT SỐ BÀI TẬP GỢI Ý:****Bài 1:**

Điểm kiểm tra toán 15 phút của một tổ được bạn tổ trưởng ghi lại như sau:

Tên	An	Chung	Duy	Hà	Hiếu	Hùng	Liên	Linh	Lộc	Việt
Điểm	7	8	7	10	6	5	9	10	4	8

**Bảng 1**

**Câu 1:** Dấu hiệu cần tìm hiểu ở bảng 1 là:

- A. Số học sinh của một tổ  
B. Điểm kiểm tra 15 phút của mỗi học sinh.  
C. Cả A và B đều đúng  
D. Cả A và B đều sai

**Câu 2:** Số các giá trị của dấu hiệu ở bảng 1 là

- A. 7  
B. 9  
C. 10  
D. 74

**Câu 3:** Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu ở bảng 1 là

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

**Câu 4:** Chọn câu trả lời sai:

- A. Số tất cả các giá trị (không nhất thiết khác nhau) của dấu hiệu bằng số các đơn vị điều tra  
B. Các số liệu thu thập được khi điều tra về một dấu hiệu gọi là số liệu thống kê  
C. Tần số của một giá trị là số các đơn vị điều tra  
D. Số lần xuất hiện của một giá trị trong dãy giá trị của dấu hiệu là tần số của giá trị đó

**Bài 2:**

Số lượng học sinh nữ của các lớp trong một trường THCS được ghi lại trong bảng dưới đây:

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

**Bảng 2**

**Câu 5:** Dấu hiệu cần tìm hiểu ở bảng 2 là:

- A. Số lớp trong một trường THCS  
B. Số lượng học sinh nữ trong mỗi lớp  
C. Số lớp và số học sinh nữ của mỗi lớp  
D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 6:** Tần số lớp có 18 học sinh nữ ở bảng 2 là:

- A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6

**Câu 7:** Số lớp có nhiều học sinh nữ nhất ở bảng 2 là:

- A. 2  
B. 3  
C. 4  
D. 5

**Câu 8:** Theo điều tra ở bảng 2, số lớp có 20 học sinh nữ trở lên chiếm tỉ lệ:

- A. 20%  
B. 25%  
C. 30%  
D. 35%

**Bài 3:**

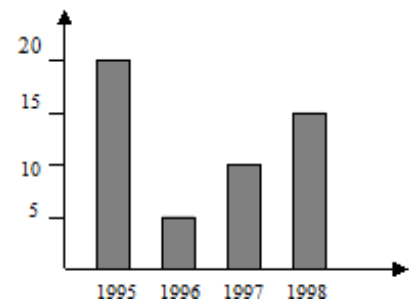
Hình 1 sau biểu diễn diện tích rừng nước ta bị phá, được thống kê từ năm 1995 đến 1998 (đơn vị trục tung: nghìn ha)

**Câu 9:** (Hình 1) Trong các năm 1995, 1996, 1997, 1998 thì năm mà diện tích rừng bị phá nhiều nhất là:

- A. 1995  
B. 1996  
C. 1997  
D. 1998

**Câu 10:** (Hình 1) Diện tích rừng bị phá năm 1995 là:

- A. 5 ha  
B. 20 ha  
C. 20 nghìn ha  
D. 15 nghìn ha

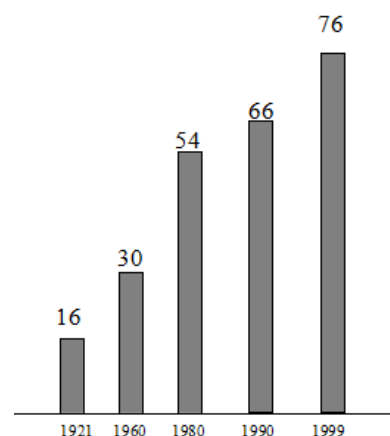


**Câu 11:** Quan sát hình 2 (đơn vị của các cột là triệu người). Từ năm 1960 đến năm 1999 số dân nước ta tăng thêm?

- A. 46 triệu người                      B. 66 triệu người  
C. 56 triệu người                      D. 36 triệu người

**Câu 12:** Qua hình 2. Chọn câu trả lời sai

- A. Năm 1921 số dân của nước ta là 16 triệu người  
B. Năm 1980 số dân của nước ta là 54 triệu người  
C. Năm 1990 số dân của nước ta là 66 nghìn người  
D. Năm 1999 số dân của nước ta là 76 triệu người



#### Bài 4:

Điểm kiểm tra toán (1 tiết) của học sinh lớp 7A được bạn lớp trưởng ghi lại ở bảng sau

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

**Bảng 3**

**Câu 13:** Số học sinh làm bài kiểm tra ở bảng 3 là:

- A. 40                                      B. 45                                      C. 50                                      D. 55

**Câu 14:** Điểm trung bình của lớp 7A là

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

**Câu 15:** Một của dấu hiệu ở bảng 3 là

- A.  $M_0 = 10$                               B.  $M_0 = 5$                               C.  $M_0 = 9$                               D.  $M_0 = 3$

**Câu 16:** Dấu hiệu điều tra ở bảng 3

- A. Điểm kiểm tra toán (1 tiết) của học sinh lớp 7A                      B. Số học sinh của lớp 7A  
C. Cả hai câu A và B đều đúng                                      D. Cả hai câu A và B đều sai

**Câu 17:** Chọn câu trả lời đúng

- A. Tần số là các số liệu thu thập được khi điều tra về một dấu hiệu  
B. Tần số của một giá trị là một giá trị của dấu hiệu  
C. Cả A và B đều sai  
D. Cả A và B đều đúng

**Câu 18:** Số trung bình cộng

- A. Không được dùng làm “đại diện” cho dấu hiệu  
B. Được dùng làm “đại diện” cho dấu hiệu  
C. Không dùng để so sánh các dấu hiệu cùng loại  
D. Cả A, B, C trả lời đều sai

#### Bài 5:

Bảng 4: Số lượng học sinh nữ của các lớp trong một trường THCS được ghi lại trong bảng dưới đây :

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

**Câu 19:** Tổng các tần số của dấu hiệu thống kê ở bảng 4 là :

- A. 10                                      B. 20                                      C. 30                                      D. 367

**Câu 20:** Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu ở bảng 4 là :

- A. 7                                      B. 10                                      C. 20                                      D. 6

**Câu 21:** Cho bảng tần số dưới đây.

Giá trị (x)	3	4	5	6	
Tần số (n)	100	100	70	30	N=300

Số trung bình cộng là:

- A.  $\bar{X} = 5,2$       B.  $\bar{X} = 4,1$       C.  $\bar{X} = 4,5$       D.  $\bar{X} = 5,15$

**Câu 22:** Giá trị có tần số lớn nhất được gọi là :

- A. Một của dấu hiệu      B. Tần số của giá trị đó  
C. Số trung bình cộng      D. Số các giá trị của dấu hiệu

**Bài 6:**

Một giáo viên Văn thống kê các từ dùng sai trong các bài văn của học sinh lớp 7 theo số liệu sau đây:

Số từ sai của 1 bài	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Số bài có từ sai	10	4	1	5	4	3	2	0	4	7

**Câu 23:** Tổng các tần số của dấu hiệu thống kê là

- A. 38      B. 40      C. 42      D. Một đáp số khác

**Câu 24:** Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là

- A. 9      B. 40      C. 10      D. Các câu trên đều sai

**Câu 25:** Tỷ lệ các bài có 3 từ viết sai là

- A. 15%      B. 12,5%      C. 10%      D. 20%

**Bài 7:**

Một người ghi lại số điện năng tiêu thụ (tính theo KW.h) trong một xóm gồm 20 hộ để làm hóa đơn thu tiền. Người đó ghi lại như sau:

75	100	85	53	165	85	46	80	93	57
72	105	37	86	120	58	86	91	49	120

Theo em, thì bảng số liệu này có thiếu sót gì? Vì sao?

**Bài 8:**

Kết quả học lực HKI của lớp 7B như sau:

- Loại kém: 5%      ; Yếu: 15%; Trung bình 55%;      Khá: 20%      ; Loại giỏi 5%

- a. Hãy biểu diễn kết quả trên bằng biểu đồ hình chữ nhật  
b. Nếu lớp 7B có 40 học sinh, hãy lập lại bảng “tần số”

**Bài 9:**

Số trung bình cộng của hai số a và b là 77, số trung bình cộng của hai số b và c là 79; số trung bình cộng của c và a là 81. Tìm ba số a;b;c

**Bài 10:**

Cho a là số có ba chữ số, b là số có bốn chữ số. Trung bình cộng của ba số a,b và 1116 là 4038. Tìm a và b

**Bài 11:**

Tìm 5 số lẻ liên tiếp biết trung bình cộng của chúng bằng 2011

**Bài 12:**

Biết tuổi trung bình của 30 học sinh trong một lớp là 9 tuổi. Nếu tính cả cô giáo chủ nhiệm thì tuổi trung bình của cô và 30 học sinh sẽ là 10 tuổi. Hỏi cô giáo chủ nhiệm bao nhiêu tuổi?

**Bài 13:**

Có hai thùng dầu, trung bình mỗi thùng chứa 38 lít dầu. Thùng thứ nhất chứa 40 lít dầu. Tính số lít dầu của thùng thứ hai.

**MỘT SỐ ĐỀ GỢI Ý:****ĐỀ 1**

**Bài 1:** (2đ) a/ Nêu các bước tìm số trung bình cộng của dấu hiệu dựa vào bảng tần số  
b/ Ý nghĩa số trung bình cộng.

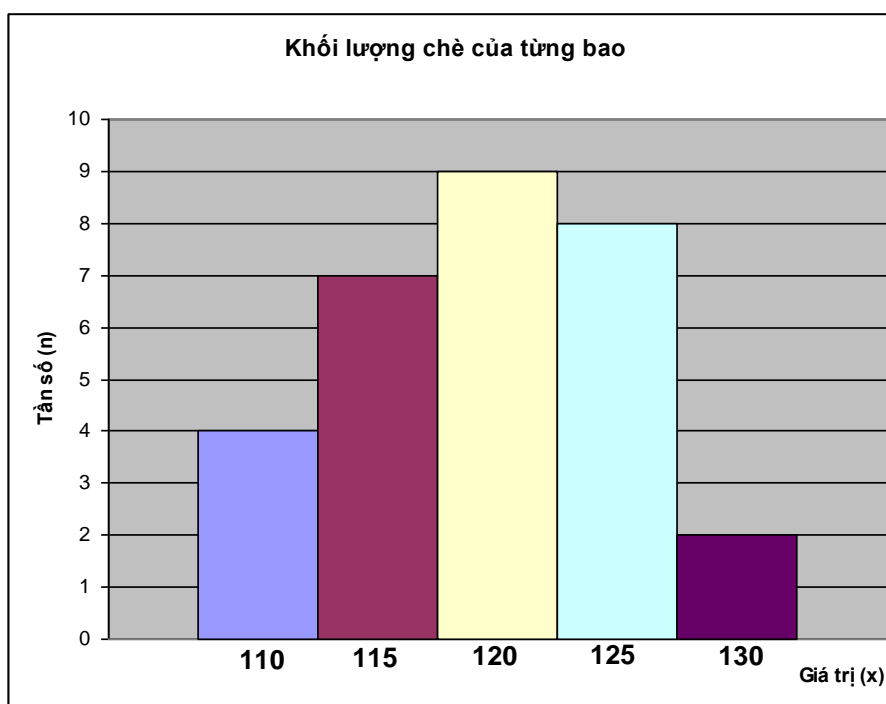
c/ Khi nào số trung bình cộng khó có thể làm đại diện cho dấu hiệu ?

**Bài 2:** (1 đ) Bạn liên đội trưởng của trường đã tiến hành ghi nhận về số lượng tiết học xếp loại A của từng lớp trong 1 tuần của trường để cộng điểm thi đua cho từng lớp được kết quả như sau:

<b>35</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>	<b>30</b>	<b>31</b>
<b>29</b>	<b>30</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>35</b>	<b>28</b>

Theo em thì Bảng số liệu này có thiếu sót gì và cần phải lập bảng như thế nào?

**Bài 3:** (1,5 đ) Khi lập biểu đồ về khối lượng từng bao chè trong một kho hàng, người quản lí có được kết quả như sau:



Hãy lập lại bảng tần số.

**Bài 4:** (5,5đ) Điều tra về tuổi nghề của công nhân trong một phân xưởng sản xuất ta có số liệu sau (làm tròn đơn vị năm)

1	4	7	3	4	6	15	3	1	4
4	1	5	3	10	7	8	10	3	4
5	6	5	10	10	3	1	4	6	5
4	4	3	12	2	7	6	8	5	3

a/ Dấu hiệu ở đây là gì? Phân xưởng này có bao nhiêu công nhân ?

b/ Lập bảng phân phối thực nghiệm của dấu hiệu. Từ đó, tìm số trung bình cộng của dấu hiệu

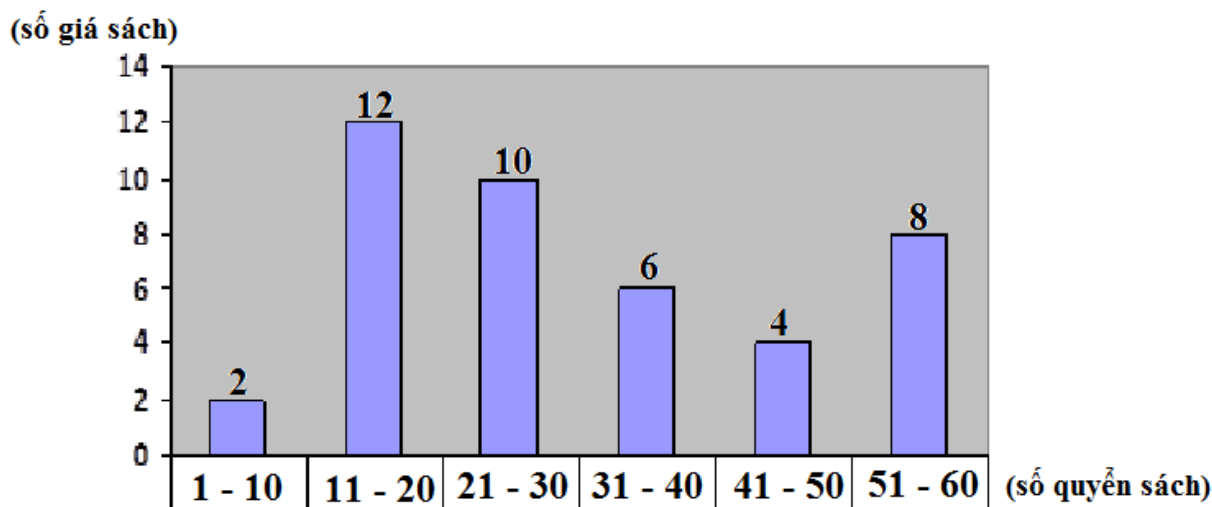
c/ Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng

d/ Rút ra ít nhất 5 nhận xét về sự phân phối thực nghiệm của dấu hiệu.

e/ Tìm một của dấu hiệu và cho biết ý nghĩa của nó.

**ĐỀ 2**

**Bài 1:** (2 điểm) Số sách trong một thư viện được xếp thành từng giá để sách và được cô thủ thư biểu diễn thành biểu đồ hình chữ nhật như sau:



Hãy cho biết:

- Số giá sách mà trên đó có từ 1 đến 10 quyển?
- Số giá sách mà trên đó có hơn 40 quyển sách?
- Số giá sách mà trên đó có không quá 30 quyển ?
- Tổng số giá sách của thư viện ?

**Bài 2:** (6 điểm) Một cô giáo theo dõi thời gian đi từ nhà đến trường (tính bằng phút) của 30 học sinh và ghi lại như sau:

5	10	8	9	10	6	15	8	9	9
8	8	6	8	9	5	10	10	8	10
9	7	5	8	8	8	9	10	15	8

- Để có được bảng trên cô giáo phải làm thế nào? Bảng trên có tên gọi là gì?
- Dấu hiệu ở đây là gì?
- Lập bảng tần số
- Tính số trung bình cộng và tìm một của dấu hiệu
- Vẽ biểu đồ đoạn thẳng

**Bài 3:** (2 điểm) a) Nêu ý nghĩa của số trung bình cộng

b) Cho biết trung bình cộng của bảy số là 16. Do thêm số thứ tám nên trung bình cộng của tám số là 17. Tìm số thứ tám.