

§2. BẢNG "TẦN SỐ" CÁC GIÁ TRỊ CỦA DẤU HIỆU^(*)

A - MỤC TIÊU

HS cần đạt được :

– Hiểu được bảng "tần số" là một hình thức thu gọn có mục đích của bảng số liệu thống kê ban đầu, nó giúp cho việc sơ bộ nhận xét về giá trị của dấu hiệu được dễ dàng hơn.

– Biết cách lập bảng "tần số" từ bảng số liệu thống kê ban đầu và biết cách nhận xét.

B - NHỮNG ĐIỂM CẦN LƯU Ý

– Bài này tuy ngắn song có ý nghĩa rất quan trọng cả về lí thuyết lẫn thực hành. Khi nghiên cứu một dấu hiệu theo phương pháp thống kê thì điều mà người ta quan tâm nhất là khả năng lấy một giá trị nào đó của dấu hiệu (lớn hay nhỏ, nhiều hay ít), các giá trị thường tập trung trong khoảng nào,... để từ đó có những dự báo, ước lượng khi nghiên cứu dấu hiệu đó không phải trên mẫu mà trên tổng thể thống kê. Bảng "tần số" tuy đơn giản song đã giúp ta

(*) Bảng này nếu gọi đúng tên thì phải là bảng phân phối thực nghiệm của dấu hiệu, song để phù hợp với trình độ của học sinh lớp 7 và gọn hơn khi phát biểu nên tạm quy ước gọi đó là bảng "tần số". Chính vì vậy mà tần số được đặt trong " ". Tuy nhiên trong thực tiễn giảng dạy, sau khi đã giải thích cho học sinh về cách viết nói trên thì có thể không nhất thiết phải dùng dấu " " nữa.

trả lời ngay hai câu hỏi quan trọng sau đây mà nếu dùng bảng số liệu thống kê ban đầu thì có khó khăn hơn, nhất là khi có nhiều số liệu. Đó là :

- Thật ra thì dấu hiệu chỉ lấy những giá trị khác nhau nào ?
- Mỗi giá trị khác nhau đó xuất hiện bao nhiêu lần trong cả quá trình điều tra ? Từ đó có thể sơ bộ rút ra một số nhận xét về việc lấy giá trị của dấu hiệu.

C - GỢI Ý DẠY HỌC

Tiết 1

– Có thể mở đầu bằng cách nêu lên một tình huống và yêu cầu HS nghĩ cách giải quyết. Chẳng hạn GV đưa ra một bảng số liệu thống kê ban đầu (đã chuẩn bị trước) với số lượng lớn các đơn vị điều tra (100 đến 120) và đặt vấn đề là : Tuy các số đã viết theo dòng, cột song vẫn còn rườm rà và gây khó khăn cho việc nhận xét về việc lấy giá trị của dấu hiệu, liệu có thể tìm được một cách trình bày gọn ghẽ hơn, hợp lí hơn để dễ nhận xét hơn không ?

– Hướng dẫn HS tự làm theo các bước (đã trình bày trong SGK). Sau đó luyện tập qua một số ví dụ. Những ví dụ này có thể được nêu ra ngay tại lớp (các bảng số không buộc phải gắn với một tình huống cụ thể nào). Cần cho HS tập nhận xét (điều tra trên bao nhiêu đơn vị, giá trị nhỏ nhất, giá trị lớn nhất, giá trị có tần số lớn nhất, khoảng giá trị có tần số lớn nhất).

– Bảng "đọc" có thuận lợi cho việc tính toán các tham số của dấu hiệu (số trung bình cộng, phương sai...).

– Nên yêu cầu HS chú ý đến một số cách thể hiện khác của bảng số liệu thống kê ban đầu, chẳng hạn bảng dưới đây :

Nhiệt độ trung bình hàng năm của một thành phố (đơn vị là $^{\circ}\text{C}$) :

Năm	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Nhiệt độ trung bình hàng năm	21	21	23	22	21	22	24	21	23	22	22

Cần đặt các câu hỏi :

- Dấu hiệu ở đây là gì ?
- Số các giá trị (11)
- Tìm tần số của các giá trị khác nhau

(Các giá trị khác nhau : 21, 22, 23, 24.

Tần số tương ứng : 4, 4, 2, 1)

Dãy số 21, 21, 23, 22, 21, 22, 24, 21, 23, 22, 22 là một ví dụ cho một loại dãy số trong thống kê gọi là *dãy số biến thiên theo thời gian*.

Tiết 2 (luyện tập)

- Tiếp tục củng cố cho HS về khái niệm giá trị của dấu hiệu và tần số tương ứng.
- Các bài tập 7, 8, 9 là cùng loại. Có thể chọn 1 trong 3 bài đó để chữa kĩ.
- Làm bài 7 (SBT) tại lớp, hoặc ra một bài tương tự.

D - HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP SGK

Bài 6.

a) Dấu hiệu : Số con của mỗi gia đình.

b) Bảng tần số :

Số con của mỗi gia đình (x)	0	1	2	3	4	
Tần số (n)	2	4	17	5	2	N = 30

- Nhận xét :
 - . Số con của các gia đình trong thôn là từ 0 đến 4.
 - . Số gia đình có 2 con chiếm tỉ lệ cao nhất.
 - Số gia đình có từ 3 con trở lên chỉ chiếm xấp xỉ 23,3%.

(Liên hệ với chủ trương về phát triển dân số của nhà nước).

Bài 7.

a) Dấu hiệu : Tuổi nghề của mỗi công nhân.

Số các giá trị : 25.

b) Bảng tần số :

Tuổi nghề của mỗi công nhân (x)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	1	3	1	6	3	1	5	2	1	2	N = 25

- Nhận xét :
 - . Tuổi nghề thấp nhất là 1 (năm).
 - . Tuổi nghề cao nhất là 10 (năm)
 - . Giá trị có tần số lớn nhất : 4.

. Khó có thể nói là tuổi nghề của một số đông công nhân "chạm" vào một khoảng nào.

Bài 8.

a) Dấu hiệu : Điểm số đạt được của mỗi lần bắn. Xạ thủ đã bắn 30 phát.

b) Bảng tần số :

Điểm số (x)	7	8	9	10	
Tần số (n)	3	9	10	8	N = 30

• Nhận xét :

. Điểm số thấp nhất : 7.

. Điểm số cao nhất : 10.

. Số điểm 8 và 9 chiếm tỉ lệ cao.

Bài 9.

a) Dấu hiệu : Thời gian giải một bài toán của mỗi HS (tính theo phút).

Số các giá trị là : 35.

b) Bảng tần số

Thời gian (x)	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số (n)	1	3	3	4	5	11	3	5	N = 35

• Nhận xét :

. Thời gian giải một bài toán nhanh nhất : 3 phút.

. Thời gian giải một bài toán chậm nhất : 10 phút.

. Số bạn giải một bài toán từ 7 đến 10 phút chiếm tỉ lệ cao.