**CHƯƠNG III. THỐNG KÊ.**

**BÀI 1: THU THẬP SỐ LIỆU THỐNG KÊ, TẦN SỐ.**

**I, BẢNG SỐ LIỆU THỐNG KÊ.**

+ Khi quan tâm đến 1 vấn đề, người ta thường thu thập số liệu về vấn đề đó và ghi lại vào 1 bảng.

Bảng này gọi là bảng số liệu thống kê ban đầu.

VD:

Khi chấm điểm kiểm tra môn Toán của một số học sinh lớp 7 thầy giáo ghi lại kết quả vào bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 9 | 7 | 10 | 5 | 7 | 8 | 7 | 9 | 8 |
| 6 | 7 | 9 | 6 | 4 | 10 | 7 | 9 | 7 | 8 |

BẢNG 1.

VD:

Thời gian làm xong một bài toán ( tính bằng phút) của 30 học sinh lớp 7 được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 7 | 8 | 9 | 13 | 10 | 8 | 7 | 5 | 9 |
| 8 | 5 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 9 | 13 |
| 10 | 5 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 10 | 10 | 8 |

BẢNG 2.

**II, CÁC THÔNG TIN TRONG BẢNG THỐNG KÊ:**

+ Dấu hiệu điều tra: Là vấn đề hay hiện tượng mà người điều tra quan tâm. ( Nội dung tìm hiểu của bảng thống kê).

Kí hiệu: bởi các chữ cái in hoa: X, Y, M, ….. .

VD:

Ở Bảng 1: Dấu hiệu điều tra là: Điểm kiểm tra môn Toán của một số học sinh lớp 7.

Ở Bảng 2: Dấu hiệu điểu tra là: Thời gian làm xong một bài toán của 30 học sinh lớp 7.

+ Đơn vị điều tra: Là mỗi một đối tượng, cá nhân, ….. khi điều tra.

+ Số các đơn vị điều tra là tổng tất cả các đơn vị điều tra: KH: N.

VD:

Ở Bảng 1 thì mỗi 1 học sinh là 1 đơn vị điều tra.

Khi đó: Ở Bảng 2 có tất cả bao nhiêu đơn vị điều tra? 

+ Mỗi đơn vị điều tra sẽ cho chúng ta một giá trị của dấu hiệu ( Giá trị cụ thể) .

Kí hiệu: Giá trị của dấu hiệu được kí hiệu là x.

VD:

Ở Bảng 1: Thì học sinh thứ nhất cho ta giá trị là 8. Hay .

Khi đó: Ở bảng 2 Học sinh thứ 4 ( theo hàng ngang) cho giá trị là bao nhiêu?

**III, TẦN SỐ CỦA MỖI GIÁ TRỊ:**

+ Tần số của mỗi giá trị là số lần xuất hiện giá trị đó trong bảng thống kê. KH: n

VD:

Ở Bảng 1: Giá trị 8 xuất hiện 4 lần trong bảng, nên 4 gọi là tần số của giá trị 8.

**IV, BÀI TẬP VẬN DUNG:**

Bài 1: Điểm kiểm tra chất lượng môn Toán đầu năm của một lớp 7A của một trường THCS được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 8 | 4 | 4 | 8 | 8 | 6 | 7 |
| 7 | 4 | 10 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 |
| 9 | 9 | 8 | 9 | 10 | 5 | 4 | 8 |
| 7 | 7 | 6 | 6 | 8 | 6 | 10 | 9 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Có tất cả bao nhiêu giá trị? .

c, Viết các giá trị khác nhau và tần số của chúng.

Bài 2: Số lượng học sinh giỏi tiếng Anh trong từng lớp của một trường THCS được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14 | 16 | 12 | 15 | 11 | 12 | 11 | 13 |
| 14 | 15 | 13 | 15 | 12 | 12 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 13 | 17 | 12 | 12 | 11 | 14 |

a, Dấu điệu điều tra ở đây là gì? Dấu hiệu này có tất cả bao nhiêu giá trị?

b, Có tất cả bao nhiêu giác trị khác nhau?

c, Viết các giá trị khác nhau và cho biết tần số của chúng?

Bài 3: Thời gian hoàn thành một sản phẩm ( Tính bằng phút) của một số công nhân trong 1 tổ được tổ trưởng ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 6 | 4 | 6 |
| 5 | 5 | 3 | 6 | 4 | 5 | 8 | 4 |
| 5 | 6 | 5 | 5 | 7 | 6 | 7 | 5 |
| 5 | 6 | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 | 5 |
| 4 | 7 | 5 | 6 | 5 | 5 | 4 | 3 |

a, Dấu hiệu ở đây là gi?

b, Có bao nhiêu giá trị khác nhau của dấu hiệu?

c, Giá trị 5 có tần số là bao nhiêu?

d, Có tất cả bao nhiêu giá trị?

Bài 4: Thời gian làm một bài tập Toán ( Tính bằng phút) của 20 học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 5 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 14 | 8 |
| 5 | 7 | 8 | 10 | 9 | 8 | 10 | 7 | 14 | 8 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì? Có tất cả bao nhiêu đơn vị điều tra.

b, Có bao nhiêu giá trị khác nhau trong bảng thống kê?

c, Viết các giá trị khác nhau và cho biết tần số của chúng.

Bài 5: Điểm thi học kì I môn Toán của 40 học sinh trong một lớp được lập ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 7 | 8 | 5 | 7 | 7 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| 7 | 10 | 3 | 10 | 8 | 7 | 4 | 7 | 5 | 7 |
| 8 | 5 | 7 | 5 | 4 | 5 | 7 | 8 | 5 | 5 |
| 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 5 | 7 | 7 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì? Có tất cả bao nhiêu đơn vị điều tra.

b, Có bao nhiêu giá trị khác nhau của dấu hiệu?

c, Có bao nhiêu giá trị trên điểm trung bình ( trên 5 điểm) và cho biết tần số của mỗi giá trị?

**BÀI 2: BẢNG TẦN SỐ CÁC GIÁ TRỊ CỦA DẤU HIỆU.**

**I, LẬP BẢNG TẦN SỐ:**

+ Từ Bảng thống kê, ta có thể xửa lý số liệu để chuyển qua bảng tần số để đơn giản hóa và có thể thấy rõ hơn các vấn đề mà ta đang điều tra. ( Bảng phân phối thực nghiệm của dấu hiệu).

+ Bảng tần số có thể lập theo hàng ngang hoặc hàng dọc.

+ Gồm một hàng giá trị và một hàng tần số:

VD:

Từ Bảng thống kê về thời gian làm một bài tập Toán ( Tính bằng phút) của 20 học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 5 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 14 | 8 |
| 5 | 7 | 8 | 10 | 9 | 8 | 10 | 7 | 14 | 8 |

Ta có thể chuyển qua bảng tần số:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị ( x ) | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 14 |  |
| Tần số ( n ) | 2 | 3 | 7 | 3 | 3 | 2 | N = 20 |

**II, BÀI TẬP VẬN DỤNG:**

Bài 1: Khi điều tra về số  nước dùng trong một tháng của mỗi hộ gia đình trong xóm, người điều tra ghi lại bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 18 | 17 | 16 | 17 | 16 | 16 | 18 | 16 | 17 |
| 16 | 13 | 40 | 17 | 16 | 17 | 17 | 20 | 16 | 16 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Có bao nhiêu gia đình tiết kiệm nước sạch ( Dưới 15/ tháng)

c, Lập bảng tần số.

Bài 2: Thời gian giải xong 1 bài tập ( tính theo phút) của 30 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 5 |
| 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 9 | 8 | 7 | 5 | 10 |
| 8 | 8 | 10 | 5 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 | 7 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Có tất cả bao nhiêu giá trị khác nhau.

c, Lập bảng tần số và cho biết giá trị nào có tần số nhiều nhất, gái trị nào có tần số ít nhất?

Bài 3: Khi thống kê về số người trong mỗi hộ gia đình ở một khu phố người ta thu được bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 4 | 6 | 7 | 6 | 3 | 5 | 4 | 5 | 6 | 2 | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 6 | 3 | 3 | 5 | 7 | 4 | 5 | 6 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì? Khu phố có bao nhiêu gia đình?

b, Lập bảng tần số và cho biết có mấy gia đình có ít hơn 5 người.

Bài 4: Điểm kiểm tra toán học kì I của 30 em học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

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

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số của dấu hiệu.

c, Cho biết lớp có bao nhiêu bạn điểm dưới trung bình ( Dưới 5 điểm).

Câu 5: Thời gian làm một bài tập Toán ( Tính bằng phút) của 20 học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 5 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 14 | 8 |
| 5 | 7 | 8 | 10 | 9 | 8 | 10 | 7 | 14 | 8 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số?

c, Có tất cả bao nhiêu giá trị khác nhau và số các giá trị là bao nhiêu?

Bài 6: Điểm kiểm tra chất lượng môn Toán đầu năm của một lớp 7A của một trường THCS được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 8 | 4 | 4 | 8 | 8 | 6 | 7 |
| 7 | 4 | 10 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 |
| 9 | 9 | 8 | 9 | 10 | 5 | 4 | 8 |
| 7 | 7 | 6 | 6 | 8 | 6 | 10 | 9 |

a, Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số.

c, Lớp 7A có bao nhiêu bạn có điểm Toán đạt loại giỏi ( từ 8 điểm trở lên) .

**BÀI 3: BIỂU ĐỒ, SỐ TRUNG BÌNH CỘNG.**

**I, BIỂU ĐỒ ĐOẠN THẲNG:**

+ Từ bảng tần số ta có thể vẽ biểu đồ đoạn thẳng để thể hiện rõ nét nhất các số liệu thống kê ban đầu

+ Biểu đồ đoạn thẳng gồm hai trục vuông góc với nhau tại O.



Chú ý:

+ Tùy vào đơn vị của số liệu mà ta vẽ biểu đồ cho phù hợp.

+ Các giá trị trên trục tần số phải thống nhất bằng nhau.

+ Các giá trị trên trục Giá trị cũng phải tương ứng, Đối với các giá trị không mang tính định lượng

thì ta xác định các vị trí bằng nhau.

+ Bên cạnh biểu đồ đoạn thẳng, ta có thể vẽ biểu đồ cột.

**II, SỐ TRUNG BÌNH CỘNG CỦA DẤU HIỆU:**

+ Số trung bình cộng thường được dùng làm đại diện cho dấu hiệu. KH: .

+ Cách tính số trung bình cộng:  .

Trong đó:

 là tích giữa giá trị và tần số tương ứng.

N là số các giá trị.

Chú ý:

+ Khi các giá trị của dấu hiệu có sự chênh lệch lớn thì ta không nên lấy số trung bình cộng làm đại diện cho dấu hiệu đó.

+ Mốt của dấu hiệu là giá trị, nhưng chọn giá trị có tần số lớn nhất. KH: .

**III, BÀI TẬP VẬN DỤNG:**

Bài 1: Cho bảng tần số của dấu hiệu X như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị ( x ) | 8 | 10 | 13 | 14 | 16 |  |
| Tần số ( n ) | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | N = 11 |

a, Vẽ biểu đồ đoạn thẳng thể hiện bảng tần số trên.

b, Tính trung bình cộng các giá trị trong bảng và tìm Mốt của dấu hiệu.

Bài 2: Điểm kiểm tra môn Toán ( Hệ số 2) của học sinh lớp 7D được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị ( x ) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số ( n ) | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 4 | 7 | 15 | 10 | 6 | 4 | N = 48 |

a, Dấu hiệu điều tra là gì?

b, Số các giá trị là bao nhiêu?

c, Biểu diễn bằng biểu đồ đoạn thẳng.

Bài 3: Thời gian giải một bài toán ( tính theo phút) của một nhóm học sinh được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 7 | 6 | 6 | 6 | 7 | 5 | 6 | 6 | 7 |
| 4 | 7 | 5 | 4 | 4 | 7 | 5 | 6 | 7 | 6 |

a, Dấu hiệu điều tra ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số.

c, Tính trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu?

Bài 4: Điểm kiểm tra một tiết môn toán của lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

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

a, Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số? Tìm mốt của dấu hiệu?

c, Tính số trung bình cộng điểm kiểm tra môn Toán của lớp 7A.

Bài 5: Điểm kiểm tra học kì I môn Toán của tất cả học sinh trong lớp 7A được ghi lại ở bảng sau:

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

a, Dấu hiệu ở đây là gì? Số các giá trị cảu dấu hiệu là bao nhiêu?

b, Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

Bài 6: Thời gian làm xong một bài toán ( tính bằng phút) của 30 học sinh lớp 7 được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 7 | 8 | 9 | 13 | 10 | 8 | 7 | 5 | 9 |
| 8 | 5 | 9 | 7 | 8 | 8 | 9 | 10 | 9 | 13 |
| 10 | 5 | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 10 | 10 | 8 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số.

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

Bài 7: Điểm kiểm tra chất lượng môn Toán đầu năm của một lớp 7A của một trường THCS được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 8 | 4 | 4 | 8 | 8 | 6 | 7 |
| 7 | 4 | 10 | 8 | 6 | 7 | 7 | 6 |
| 9 | 9 | 8 | 9 | 10 | 5 | 4 | 8 |
| 7 | 7 | 6 | 6 | 8 | 6 | 10 | 9 |

a, Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số. Tính số trung bình cộng?

c, Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

d, Tìm Mốt của dấu hiệu.

Bài 8: Thời gian làm một bài tập Toán ( Tính bằng phút) của 20 học sinh lớp 7A được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 5 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 14 | 8 |
| 5 | 7 | 8 | 10 | 9 | 8 | 10 | 7 | 14 | 8 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì? Lập bảng tần số?

b, Tính trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu?

Bài 9: Điểm thi học kì I môn Toán của 40 học sinh trong một lớp được lập ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 7 | 8 | 5 | 7 | 7 | 7 | 5 | 7 | 5 |
| 7 | 10 | 3 | 10 | 8 | 7 | 4 | 7 | 5 | 7 |
| 8 | 5 | 7 | 5 | 4 | 5 | 7 | 8 | 5 | 5 |
| 7 | 8 | 7 | 7 | 7 | 8 | 7 | 5 | 7 | 7 |

a, Lập bảng tần số và tính giá trị trung bình về điểm thi môn Toán của 40 học sinh nêu trên.

Bài 10: Cho bảng số liệu sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10 | 6 | 5 | 8 | 7 | 4 | 7 | 8 | 8 | 8 |
| 7 | 7 | 9 | 5 | 9 | 9 | 6 | 10 | 10 | 9 |

a, Lập bảng tần số.

b, Tính số trung bình cộng.

Bài 11: Điểm kiểm tra toán học kì I của 30 em học sinh lớp 7A được ghi lại trong bảng sau:

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

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số của dấu hiệu.

c, Tính điểm trung bình bài kiểm tra môn Toán của 30 học sinh nêu trên.

Bài 12: Khi thống kê về số người trong mỗi hộ gia đình ở một khu phố người ta thu được bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 4 | 6 | 7 | 6 | 3 | 5 | 4 | 5 | 6 | 2 | 8 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 6 | 3 | 3 | 5 | 7 | 4 | 5 | 6 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì? Khu phố có bao nhiêu gia đình?

b, Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

c, Tìm Mốt của dấu hiệu.

Bài 13: Khi điều tra về số  nước dùng trong tháng của mỗi hộ gia đình trong xóm, người điều tra ghi lại được bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 18 | 17 | 16 | 17 | 16 | 16 | 18 | 16 | 17 |
| 16 | 13 | 40 | 17 | 16 | 17 | 17 | 20 | 16 | 16 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số.

c, Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

Bài 14: Thời gian giải xong 1 bài tập ( tính theo phút) của 30 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 8 | 8 | 9 | 7 | 8 | 9 | 10 | 10 | 5 |
| 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 9 | 8 | 7 | 5 | 10 |
| 8 | 8 | 10 | 5 | 8 | 6 | 7 | 8 | 9 | 7 |

a, Lập bảng tần số.

b, Tính số trung bình cộng.

c, Tìm Mốt của dấu hiệu.

Bài 15: Khi điều tra về số  nước dùng trong thàng của mỗi hộ gia đình trong xóm, người điều tra ghi lại bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16 | 18 | 17 | 16 | 17 | 16 | 16 | 18 | 16 | 17 |
| 16 | 13 | 40 | 17 | 16 | 17 | 17 | 20 | 16 | 16 |

a, Dấu hiệu ở đây là gì?

b, Lập bảng tần số.

c, Tính số trung bình cộng của dấu hiệu.

Bài 16: An làm 8 bài kiểm tra 1 tiết của 8 môn học và có điểm trung bình là 6,5 điểm. Kết quả cụ thể được ghi trong bảng sau, Trong đó 2 ô ghi chữ x, y. Em hãy tìm  và tìm x ( Với x, y là hai số tự nhiên)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 4 | 6 | 7 | 8 | 10 |
| Số bài kiểm tra | 1 | x | 2 | 2 | y |