**CHUYÊN ĐỀ III. THỐNG KÊ**

**CHỦ ĐỀ 1. THU THẬP SỐ LIỆU THỐNG KÊ , TẦN SỐ**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

*- Vấn đề hay hiện tượng mà người điều tra quan tâm tìm hiểu gọi là dấu hiệu (thường được kí hiệu bằng các chữ in hoa X,Y,...).*

*- Các số liệu thu thập được khi điều tra về một dấu hiệu nào đó gọi là số liệu thống kê.*

*Mỗi số liệu là một giá trị của dấu hiệu:*

*- Số tất cả các giá trị (không nhất thiết khác nhau) của dấu hiệu bằng số đơn vị điều tra. Kí hiệu là N.*

*- Số lần xuất hiện của một giá trị trong dãy giá trị của dấu hiệu là tần số của giá trị đó. Giá trị của dấu hiệu thường dược kí hiệu là x và tần số của giá trị thường kí hiệu là n.*

**II. BÀI TẬP VÀ CÁC DẠNG TOÁN**

**Dạng 1. Lập Bảng Số Liệu Thống Kê Ban Đầu**

***Phương pháp giải:***

*Khi lập bảng số liệu thống kê ban đầu cho một cuộc điều tra, ta thường phải xác định: dấu hiệu (các vấn đề hay hiện tượng mà ta quan tâm tìm hiểu), đơn vị điều tra, các giá trị của dấu hiệu.*

***Bài minh họa***

**Bài 1:**Lập bảng thống kê về số con của 20 gia đình sống gần nhà em.

**Bài 2:**Hãy lập bảng số liệu thống kê ban đầu của cuộc điều tra số điểm thi học kì I môn toán của 10 bạn trong lớp em, rồi cho biết

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu.

b) Số các đơn vị điều tra.

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu, tần số của từng giá trị đó.

**Bài 3:**Lập bảng thống kê ban đầu về số học sinh nam trong khối của trường em

**Bài 4:**Lập bảng thống kê ban đầu về số học sinh đi xe đạp đến trường ở mỗi tổ trong lớp em.

**Hướng dẫn**

**Bài 1:**

Ví dụ bảng số liệu thống kê ban đầu

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 2 |

**Bài 2:**

Ví dụ bảng số liệu thống kê ban đầu

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

a) Dấu hiệu: Số điểm thi học kì I môn Toán của 10 bạn trong lớp.

b) Số đơn vị điều tra: 10.

c) Các giá trị khác nhau của dấu hệu là 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10

Tần số tương ứng là: 1, 1, 2, 1, 2, 1, 1, 1.

**Bài 3:**

Lập bảng thống kê ban đầu về số học sinh nam trong khối của trường em

**Bài 4:**

Lập bảng thống kê ban đầu về số học sinh đi xe đạp đến trường ở mỗi tổ trong lớp em.

**Dạng 2. Khai Thác Các Thông Tin Từ Bảng Số Liệu Thống Kê Ban Đầu**

***Phương pháp giải:***

*Từ bảng số liệu thống kê ban đầu ta có thể khai thác các thông tin sau:*

*+ Dấu hiệu cần tìm hiểu và các giá trị của dấu hiệu đó;*

*+ Đơn vị điều tra;*

*+ Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu;*

*+ Tần số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.*

***Bài minh họa***

**Bài 1:** Điểm kiểm tra học kì I môn Toán của 20 bạn trong một lớp được cho trong bảng sau:

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

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Số các giá trị của dấu hiệu?

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu?

d) Viết các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của dấu hiệu đó.

**Bài 2:** Trong đợt lũ lụt của đồng bào miền Trung, 40 bạn lớp 7A đã quyên góp tiền. Bạn lớp trưởng đã ghi lại số tiền thu được của mỗi bạn trong bảng sau (đơn vị nghìn đồng):

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 8 | 2 | 5 |
| 10 | 2 | 10 | 3 | 2 | 10 | 5 | 3 | 2 | 2 |
| 6 | 7 | 7 | 4 | 5 | 5 | 10 | 4 | 2 | 9 |
| 5 | 5 | 6 | 5 | 10 | 3 | 2 | 4 | 5 | 3 |

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu

b) Số đơn vị điều tra

c) Các giá trị khác nhau cảu dấu hiệu, tần số của từng giá trị đó.

**Bài 3:**  Số tiền quyên góp ủng hộ đồng bào bị thiên tai của 20 bạn học sinh được cho trong bảng sau (đơn vị: nghìn đồng):

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

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Số các giá trị của dấu hiệu.

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.

d) Viết các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số cảu chúng.

**Bài 4:** Điều tra số con trong 30 gia đình ở một khu dân cư, người ta có bảng số liệu thống kê ban đầu sau đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 3 | 2 | 8 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 5 | 5 | 5 | 7 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 |

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu. Số các giá trị của dấu hiệu.

b) Số đơn vị điều tra

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.

d) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số cảu chúng.

**Bài 5:** Khi điều tra năng suất của một giống lúa mới trên 10 thửa ruộng có cùng diện tích 1ha, điều tra viên đã ghi lại bằng bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số thửa | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Năng suất (tạ/ha) | 33 | 31 | 30 | 33 | 34 | 20 | 18 | 10 | 25 | 23 |

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Số đơn vị điều tra.

c) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của từng giá trị đó.

**Bài 6:** Điều tra về sự tiêu thị điện năng (tính theo kw/h) của 20 gia đình của một tổ dâ phố, ta có kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | 85 | 50 | 65 | 85 | y | 50 | 60 | 75 | 58 |
| 60 | 75 | X | 80 | 90 | 120 | 160 | z | 80 | 75 |

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu

b) Số đơn vị điều tra

c) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu, tần số của từng giá trị. Biết rằng x, y, z ;à ba số tự nhiên số sau hơn số trước 10 đơn vị và x + y + z = 180.

**Bài 7:** Điều tra số thành viên trong  gia đình ở một khu vực dân cư, người ta có bảng số liệu thống kê ban đầu sau đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu. Số các giá trị của dấu hiệu.
2. Số đơn vị điều tra.
3. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu.
4. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng.

**Bài 8:** Điểm bài kiểm tra  môn toán của  học sinh được cho dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu.
2. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng.
3. Từ đó, hãy rút ra những nhận xét bước đầu.

**Bài 9:** Điều tra về sự tiêu thụ điện năng ( tính theo kwh) của  gia đình ở một tổ dân phố, ta có kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu.
2. Số đơn vị điều tra
3. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng

**Hướng dẫn**

**Bài 1:**

a) Dấu hiệu: Điểm kiểm tra học kì I môn Toán của mỗi bạn

b) Số các giá trị của dấu hiệu là: 20

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 6

d) Các giá trị khác nhau là: 5, 6, 7, 8, 9, 10

Tần số của chúng lần lượt là: 1, 2, 6, 5, 4, 2.

**Bài 2:**

a) Dấu hiệu: Số tiền quyên góp của mỗi bạn trong lớp 7A.

b) Số đơn vị điều tra: 40.

c) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 có tần số tương ứng là 11, 6, 3, 9, 2, 2, 1, 1, 5.

**Bài 3:**

a) Dấu hiệu: Số tiền quyên góp của mỗi bạn học sinh.

b) Số các giá trị của dấu hiệu là 20.

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

d) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 5, 6, 7, 8, 10

Tần số của chúng lần lượt là: 7; 3; 2; 4; 4

**Bài 4:**

a) Dấu hiệu: Số con trong một gia đình.

- Số các giá trị của dấu hiệu: 30

b) Số đơn vị điều tra: 30

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu: 7

d) Các giá trị khác nhau là: 1; 2; 3; 4; 5; 7; 8

Tần số của chúng lần lượt là: 1; 13; 5; 3; 6; 1; 1

**Bài 5:**

a) Dấu hiệu : Năng suất lúa ở mỗi thửa ruộng.

b) Số đơn vị điều tra: 10

c) Có 9 giá trị khác nhau là 10, 18, 23, 25, 20, 30, 31, 33, 34.

Các tần số tương ứng là 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 2, 1.

**Bài 6:**

a) Dấu hiệu: Sự tiêu thụ điện năng của một gia đình

b) Số đơn vị điều tra: 20.

c) Gọi z, y, z là ba số tự nhiên, số sau hơn số trước 10 đơn vị nên:



Ta có: 



Vậy ba số x, y, z lần lượt là: 50, 60, 70

Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 50, 58, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 120, 160.

Tần số của chúng lần lượt là 3, 1, 3, 1, 1, 2, 3, 2, 1, 1, 2.

**Bài 7:** Điều tra số thành viên trong  gia đình ở một khu vực dân cư, người ta có bảng số liệu thống kê ban đầu sau đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu: số thành viên trong một gia đình. Số các giá trị của dấu hiệu:20
2. Số đơn vị điều tra: 20
3. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu:8
4. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu: 1;2;3;4;5;6;7;9. Tần số của chúng lần lượt là: 1;4;3;4;1;5;1;1

**Bài 8:** Điểm bài kiểm tra  môn toán của  học sinh được cho dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu: điểm bài kiểm tra 15’ môn toán
2. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu: 10;9;8;7;6;5;3 và tần số của chúng lần lượt là:32;4;6;4;1;21
3. Nhận xét: số học sinh được điểm 10 là nhiều nhất

**Bài 9:** Điều tra về sự tiêu thụ điện năng ( tính theo kwh) của  gia đình ở một tổ dân phố, ta có kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu: sự tiêu thụ điện năng của một gia đình
2. Số đơn vị điề tra: 50

Các giá trị khác nhau của dấu hiệu: 45;53;58;62;69;70;72;75;80;94;95;100;140 và tần số của chúng lần lượt là: 1;1;1;1;1;1;1;1;2;1;6;11;1

**PHIẾU BÀI TỰ LUYỆN-SỐ 1**

**Bài 1:**  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 | 14 | 14 |

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu là gì và dấu hiệu đó có tất cả bao nhiêu giá trị?

b) Có bao nhiêu giá trị khác nhau trong dãy giá trị của dấu hiệu đó?

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

**Bài 2**: Màu sắc ưa thích của các bạn nữ trong lớp  được bạn lớp trưởng ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Số thứ tự | Tên học sinh | Màu sắc ưa thích |
| 1 | Quỳnh | Màu hồng |
| 2 | Ngân | Màu đỏ |
| 3 | Hoa | Màu vàng |
| 4 | Lan | Màu tím |
| 5 | Thương | Màu đỏ |
| 6 | Huệ | Màu hồng |
| 7 | Trang | Màu vàng |
| 8 | Huyền | Màu trắng |
| 9 | Phượng | Màu tím |
| 10 | Hương | Màu đỏ |

a) Dấu hiệu mà bạn lớp trưởng quan tâm là gì ?

b) Dấu hiệu có tất cả bao nhiêu giá trị ?

c) Có bao nhiêu giá trị khác nhau của dấu hiệu ?

d) Viết các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tính tần số của chúng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |

**Bài 3:** Tuổi thọ của một số loài vật được nuôi trong vườn thú được ghi lại trong bảng như sau:

Thỏ: 10 năm Kan-gu-ru: 12 năm Cáo: 22 năm

Sư tử: 35 năm Chó sói: 14 năm Hổ: 45 năm

Chó nhà: 25 năm Tê giác: 47 năm Gấu trắng: 30 năm

Voi: 70 năm Gấu nâu: 45 năm.

Hãy kể tên 5 loài vật có tuổi thọ cao nhất.

**Bài 4**: Em hãy điều tra xem mỗi bạn trong tổ của mình sinh vào tháng mấy? Lập bảng số liệu thống kê ban đầu và cho biết:

a) Dấu hiệu mà em quan tâm là gì và dấu hiệu đó có tất cả bao nhiêu giá trị?

b) Có bao nhiêu giá trị khác nhau trong dãy giá trị của dấu hiệu đó

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

**Bài 5**: Em hãy điều tra xem mỗi bạn trong tổ của mình nặng bao nhiêu kg? Lập bảng số liệu thống kê ban đầu và cho biết:

a) Dấu hiệu mà em quan tâm là gì và dấu hiệu đó có tất cả bao nhiêu giá trị?

b) Có bao nhiêu giá trị khác nhau trong dãy giá trị của mỗi dấu hiệu đó?

c) Viết các giá trị khác nhau của mỗi dấu hiệu và tìm tần số của chúng.

**Hướng dẫn**

**Bài 1**:

a.Dấu hiệu cần tìm hiểu là số lượng học sinh giỏi tiếng Anh trong từng lớp của một trường THCS

Dấu hiệu này có tất cả 24 giá trị.

b.Có 7 giá trị khác nhau.

c.Các giá trị khác nhau và tần số tương ứng của nó là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| Tần số | 3 | 7 | 4 | 5 | 3 | 1 | 1 |

**Bài 2**:

a) Dấu hiệu bạn lớp trưởng quan tâm là: Màu sắc ưa thích của các bạn nữ trong lớp .

b) Dấu hiệu có  giá trị.

c) Có  giá trị khác nhau của dấu hiệu.

d) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu: Màu hồng, màu đỏ, màu vàng, màu trắng, màu tím.

Tần số của chúng lần lượt là: 

**Bài 3**: Voi (70), Tê giác (47), Hổ, Gấu Nâu (45), Sư tử (35)

**Bài 4 và Bài 5:** HS tự luyện.

**PHIẾU BÀI TỰ LUYỆN-SỐ 2**

**Dạng 1. Lập bảng số liệu thống kê ban đầu**

**Bài 1:** Lập bảng số liệu thống kê ban đầu cho cuộc điều tra về điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán gần đây nhất của các bạn trong tổ em.

**Bài 2:** Lập bảng số liệu thống kê ban đầu cho cuộc điều tra về điểm kiểm tra 15 phút môn Văn gần đây nhất của các bạn trong tổ em.

**Dạng 2. Khai thác thông tin từ bảng số liệu thống kê ban đầu**

**Bài 3:** Điều tra số con trong 30 gia đình ở một khu vực dân cư người ta có bảng số liệu thống kê ban đầu sau đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 4 | 3 | 2 | 6 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 1 |
| 5 | 5 | 5 | 7 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu. Số các giá trị của dấu hiệu;
2. Số đơn vị điều tra;
3. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu;
4. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng.

**Bài 4:** Điều tra về sự tiêu thụ điện năng (tính theo kwh) của 20 gia đình ở một tổ dân phố, ta có kết quả sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 165 | 85 | 65 | 65 | 70 | 50 | 45 | 100 | 45 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 90 | 53 | 70 | 140 | 41 | 50 | 150 |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu;
2. Số đơn vị điều tra;
3. Các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tần số của chúng.

**Bài 5:** Chọn 60 gói chè một cách tùy ý trong kho của một cửa hàng và đem cân, kết quả được ghi lại trong bảng dưới đây

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Khối lượng từng gói chè (tính bằng gam) | | | | | |
| 49 | 48 | 50 | 50 | 50 | 49 |
| 48 | 52 | 49 | 49 | 49 | 50 |
| 51 | 49 | 49 | 50 | 51 | 49 |
| 51 | 49 | 50 | 51 | 51 | 51 |
| 50 | 49 | 47 | 50 | 50 | 50 |
| 52 | 50 | 50 | 49 | 51 | 52 |
| 50 | 49 | 50 | 49 | 51 | 49 |
| 49 | 49 | 50 | 50 | 51 | 50 |
| 48 | 50 | 51 | 51 | 51 | 52 |
| 50 | 50 | 50 | 52 | 52 | 52 |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu. Số tất cả các giá trị của dấu hiệu;
2. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu;
3. Viết các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tìm tần số của chúng.

**Bài 6:** Tổng số điểm bài thi học kì II môn Văn và Toán của 100 học sinh lớp 7 của một trường Trung học cơ sở được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7 | 13 | 12 | 11 | 11 | 10 | 9 | 18 | 12 | 11 |
| 12 | 4 | 5 | 6 | 18 | 7 | 9 | 11 | 8 | 11 |
| 7 | 6 | 8 | 8 | 13 | 8 | 12 | 11 | 9 | 12 |
| 10 | 13 | 19 | 15 | 10 | 1 | 8 | 13 | 16 | 11 |
| 5 | 17 | 16 | 10 | 1 | 12 | 15 | 11 | 14 | 5 |
| 6 | 9 | 10 | 9 | 5 | 14 | 15 | 7 | 6 | 8 |
| 13 | 9 | 10 | 14 | 10 | 16 | 9 | 15 | 9 | 14 |
| 10 | 11 | 12 | 6 | 13 | 8 | 7 | 9 | 15 | 15 |
| 7 | 10 | 4 | 13 | 10 | 9 | 10 | 10 | 13 | 7 |
| 6 | 2 | 8 | 12 | 18 | 10 | 11 | 7 | 17 | 8 |

Hãy cho biết:

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu. Số tất cả các giá trị của dấu hiệu;
2. Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu;
3. Viết các giá trị khác nhau của dấu hiệu và tìm tần số của chúng.

**Bài 7:** Số lượng HSG trong từng lớp của 1 trường THCS được ghi lại trong bảng sau:

10 11 9 13 8

12 10 11 9 8

8 9 8 9 10

11 7 8 10 10

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu. Số tất cả các giá trị của dấu hiệu;

b) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu;

c) Viết các giá trị khác của dấu hiệu và tìm tần số của chúng.

**Bài 8:** Lớp 7A góp tiền ủng hộ đồng bào bị thiên tai. Số tiền góp của mỗi bạn được thống kê trong bảng ( đơn vị là nghìn đồng)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 5 | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 | 2 |
| 3 | 5 | 2 | 2 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 2 | 3 |
| 4 | 2 | 3 | 10 | 5 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 | 2 | 2 |

Hãy cho biết:

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu. Số tất cả các giá trị của dấu hiệu;

b) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu;

c) Viết các giá trị khác của dấu hiệu và tìm tần số của chúng.

**Bài 9:** Năng suất lúa mùa (tính theo tạ / ha) của 30 thửa ruộng chọn tùy ý của xã A được cho trong bảng dưới đây:

32 28 36 28 28 34 40 32 32 32

33 33 32 33 36 33 34 28 32 32

42 34 34 40 32 33 42 33 34 36

a) Để lập được bảng này theo em người điều tra cần làm gì ?

b) Dấu hiệu điều tra là gì ? Có bao nhiêu dấu hiệu ?

c) Có bao nhiêu dấu hiệu khác nhau. Viết tất cả các dấu hiệu khác nhau của dấu hiệu rối tìm tất cả các tần số tương ứng của chúng.

**Bài 10:** Số lượng HS nữ trong từng lớp của 1 trường THCS được ghi lại ở bảng sau:

18 20 17 18 14

25 17 20 16 14

24 16 20 18 16

20 19 28 17 15

a) Để lập được bảng này theo em người điều tra cần làm những việc gì ?

b) Dấu hiệu điều tra là gì ? Hãy nêu các giá trị khác nhau của dấu hiệu, tìm tần số từng giá trị đó?

**Hướng dẫn**

**Bài 1.** Bảng số liệu thống kê ban đầu cho cuộc điều tra về điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán gần đây nhất của các bạn trong tổ 1:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Họ tên học sinh | Điểm kiểm tra 1 tiết môn Toán |
| 1 | Nguyễn Văn Tuấn Anh | 8 |
| 2 | Trần Phương Anh | 9 |
| 3 | Bùi Đào Ngọc An | 10 |
| 4 | Nguyễn Văn Bình | 8,5 |
| 5 | Lê Đăng Đại | 9 |
| 6 | Cao Tiến Huy | 7 |
| 7 | Vũ Minh Kha | 9,5 |
| 8 | Dương Xuân Lâm | 10 |
| 9 | Nguyễn Thị Thùy | 7,5 |
| 10 | Nguyễn Tiến Tùng | 8 |

**Bài 2.** Tương tự bài 1

**Bài 3.**

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu là: Số con trong 30 gia đình ở một khu vực dân cư. Số các giá trị của dấu hiệu là 30;

b) Số đơn vị điều tra là 30;

c) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 7;

d) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7. Tần số của chúng lần lượt là 3; 12; 5; 3; 5; 1; 1.

**Bài 4.**

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu là: Sự tiêu thụ điện năng (tính theo kwh) của 20 gia đình ở một tổ dân phố;

b) Số đơn vị điều tra là 20;

c) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 41; 45; 50; 53; 65; 70; 85; 90; 100; 140; 150; 165. Tần số của chúng lần lượt là 1; 2; 2; 2; 2; 2; 1; 1; 4; 1; 1 ;1.

**Bài 5.**

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu là: Khối lượng từng gói chè (tính bằng gam). Số các giá trị của dấu hiệu là 60;

b) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 6;

c) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 47; 48; 49; 50; 51; 52. Tần số của chúng lần lượt là 1; 3; 16; 21; 12; 7

**Bài 6.**

a) Dấu hiệu cần tìm hiểu là: Tổng số điểm bài thi học kì II môn Văn và Toán của 100 học sinh lớp 7 của một trường Trung học cơ sở. Số các giá trị của dấu hiệu là 60;

b) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là 18;

c) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19. Tần số của chúng lần lượt là: 2; 1; 2; 4; 6; 8; 9; 10; 13; 10; 8; 8; 4; 6; 3; 2; 3; 1

**Bài 7.**

a) Dấu hiệu cần tìm: Số HSG trong mỗi lớp.

Số tất cả các giá trị của dấu hiệu là 15.

b) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 6;

c) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 8; 9; 10; 11; 12; 13. Tần số tương ứng của các dấu hiệu lần lượt là: 4; 4; 3; 2; 1; 1.

**Bài 8.**

a) Dấu hiệu cần tìm: Số tiền ủng hộ đồng bào bị thiên tai của mỗi bạn học sinh lớp 7A (đơn vị là nghìn đồng).

Số tất cả các giá trị của dấu hiệu là 36.

b) Số các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 6;

c) Các giá trị khác nhau của dấu hiệu là: 1; 2; 3; 4; 5; 10. Tần số tương ứng của các dấu hiệu lần lượt là: 5; 12; 8; 5; 5; 1

**Bài 9.**

a) Có thể gặp chủ nhà của từng thửa ruộng lấy số liệu.

b) Dấu hiệu điều tra: Năng xuất lúa mùa, tính theo hạ/ha của mỗi thửa rượng.

Có 30 dấu hiệu.

c) Giá trị khác nhau của dấu hiệu là:

28, 32, 33, 34, 36, 40, 42.

Tần số tương ứng của các dấu hiệu lần lượt là: 4; 8; 6; 5; 3; 2; 2.

**Bài 10.**

a) Người điều tra có thể gặp lớp trưởng hoặc lớp phó của từng lớp lấy số liệu.

b) Dấu hiệu điều tra: Số HS nữ của từng lớp.

- Các giá trị khác nhau của dấu hiệu:

14,15,16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 28

- Tần số tương ứng của các dấu hiệu lần lượt là:

2; 1; 3; 3; 3; 1; 4; 1; 1; 1.

-------------------------////-------------------------