**C3-CD2. BẢNG TẦN SỐ CÁC GIÁ TRỊ CỦA DẤU HIỆU**

**I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT**

*- Từ bảng số liệu thống kê ban đầu có thể lập được bảng "tần số" (bảng phân phối thực nghiệm của dấu hiệu).*

*- Bảng tần số thường được lập như saư:*

*+ Vẽ một khung hình chữ nhật gồm hai dòng.*

*+ Dòng trên ghi các giá trị khác nhau của dấu hiệu theo thứ tự tăng dần.*

*+ Dòng dưới ghi các tần số tương ứng với mỗi giá trị đó.*

*- Bảng tần số giúp người điều tra dễ có những nhận xét chung về sự phân phối các giá trị của dấu hiệu và tiện lợi cho việc tính toán sau này.*

**II.BÀI TẬP MINH HỌA**

**Lập bảng "tần số" và rút ra nhận xét**

*Phương pháp giải:*

*Từ bảng số liệu thống kê ban đầu lập bảng "tần số" (theo dạng "ngang" hay "dọc") trong đó nêu rõ các giá trị khác nhau của dấu hiệu và các tần số tương ứng của giá trị đó.*

*- Rút ra nhận xét về:*

*+ Số các giá trị của dấu hiệu;*

*+ Số các giá trị khác nhau;*

*+ Giá trị lớn nhất giá trị nhỏ nhất giá trị có tần số lớn nhất;*

*+ Các giá trị thuộc vào khoảng nào là chủ yếu.*

**A.TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1.** Điểm số trong các lần bắn của một xạ thủ thi bắn sung được ghi lại như sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 9 | 10 | 8 | 8 | 9 | 10 | 10 | 9 | 10 |
| 8 | 10 | 10 | 9 | 8 | 7 | 9 | 10 | 10 | 10 |

Hãy cho biết điểm số nào có tần số lớn nhất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 7 | B. 8 | C. 9 | D. 10 |

**Câu 2.** Tần số là gì?

A. Là giá trị của dấu hiệu.

B. Là số lần xuất hiện của một giá trị trong dãy các giá trị.

C. Là số lần xuất hiện trong dãy các giá trị.

D. Là số các đơn vị điều tra.

**Câu 3.** 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:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 150 | 65 | 65 | 65 | 70 | 50 | 50 | 100 | 65 | 100 |
| 100 | 100 | 100 | 90 | 70 | 70 | 150 | 70 | 50 | 150 |

Hãy cho biết giá trị lớn nhất ứng với tần số nào?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 3 | B. 100 | C. 5 | D. 150 |

**Câu 4.** Số cân nặng của 20 học sinh (làm tròn đến kg) trong một lớp được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số cân nặng (kg) | 29 | 30 | 31 | 34 | 36 | 45 |  |
| Tần số (n) | 2 | 3 | 5 | 7 | 4 | 1 |  |

Hãy cho biết tần số lớn nhất ứng với giá trị nào?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 1 | B. 45 | C. 34 | D. 7 |

**Câu 5.** Điểm thi học kì môn Toán của lớp 7 được ghi lại như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 3 | 6 | 9 | 5 | 7 | 1 | 1 | N = 32 |

Tổng các tần số của dấu hiệu thống kê là:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| A. 9 | B. 39 | C. 40  | D. 32 |

**Hướng dẫn giải:**

**A- Đáp án:** 1-D; 2-B; 3-A; 4-C; 5-D.

**B.TỰ LUẬN**

**Dạng 1.BÀI TẬP CƠ BẢN**

**Bài 1.**Kết quả điều tra số con của 40 hộ gia đình thuộc một phường được cho bởi bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 2 | 0 | 2 | 0 | 2 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| 0 | 2 | 0 | 2 | 2 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 |
| 2 | 0 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 |

Lập bảng tần số.

**Bài 2.** Điểm thi trên trung bình môn Toán học kì I cuẩ 20 học sinh lớp 7 được ghi ở bảng sau:

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

Dấu hiệu ở đây là gì? Lập bảng tần số.

**Bài 3.** Thời gian chạy 50m của các bạn học sinh trong khối 7 được thầy giáo thể dục ghi lại trong bảng 1 và bảng 2 sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số thứ tự của học sinh nam | Thời gian(giây) |  | Số thứ tự của học sinh nữ | Thời gian(giây) |
| 1 | 8.6 |  | 1 | 8.8 |
| 2 | 8.4 |  | 2 | 9.2 |
| 3 | 8.5 |  | 3 | 9.2 |
| 4 | 8.3 |  | 4 | 9.1 |
| 5 | 8.7 |  | 5 | 9.0 |
| 6 | 8.6 |  | 6 | 8.8 |
| 7 | 8.5 |  | 7 | 8.8 |
| 8 | 8.5 |  | 8 | 9.2 |
| 9 | 8.6 |  | 9 | 9.2 |
| 10 | 8.3 |  | 10 | 9.1 |
| 11 | 8.4 |  | 11 | 9.0 |
| 12 | 8.4 |  | 12 | 9.1 |
| 13 | 8.5 |  | 13 | 9.2 |
| 14 | 8.6 |  | 14 | 9.1 |
| 15 | 8.3 |  | 15 | 9.0 |
| 16 | 8.7 |  | 16 | 9.0 |
| Bảng 1 |  | Bảng 2 |

Lập bảng tần số và rút ra nhận xét ở hai bảng trên.

**Bài 4.** Số lỗi chính tả trong một bài kiểm tra môn Anh của học sinh lớp 7D được ghi lại ở bảng dưới đây

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 6 | 3 | 9 | 6 | 4 | 3 | 4 | 6 | 4 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 10 | 6 | 6 | 4 | 6 | 3 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 4 |
| 6 | 5 | 6 | 4 | 3 | 4 | 6 | 3 | 1 | 4 | 5 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Có bao nhiêu bạn làm baì kiểm tra?

c) Lập bảng tần số và rút ra nhận xét?

**Bài 5.** Số điện năng tiêu thụ ( tính bằng kW.h) ở một tổ dân phố được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 150 | 85 | 65 | 65 | 70 | 50 |
| 45 | 100 | 45 | 100 | 70 | 70 |
| 75 | 90 | 50 | 70 | 140 | 65 |
| 50 | 150 | 40 | 70 | 85 | 50 |
| 75 | 75 | 50 | 133 | 45 | 65 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Có bao nhiêu gia đình sử dụng điện?

c) Lập bảng tần số và rút ra nhận xét

**Bài 6**. Cho bảng tần số:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 105 | 110 | 115 | 120 | 125 | 130 |  |
| Tần số (n) | 8 | 4 | 6 | 6 | 4 | 2 | N = 30 |

 Từ bảng này hãy viết lại một bảng số liệu ban đầu

**Bài 7:** Kết quả điều tra về số con của 20 gia đình trong khu dân cư được cho trong bảng sau đây :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 5 | 1 | 3 |

1. Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì ?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Hãy nêu một số nhận xét từ bảng trên về số con của 20 gia đình trong khu dân cư (số con của các gia đình trong khu dân cư chủ yếu thuộc vào khoảng nào? Số gia đình đông con, tức có 3 con trở lên chỉ chiếm một tỉ lệ bao nhiêu).

**Bài 8:** Số buổi đi học muộn trong học kì I của 20 bạn học sinh lớp 7A được ghi lại ở bảng sau đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 2 | 4 | 2 | 3 | 2 | 1 | 5 | 3 | 6 | 4 | 5 | 1 | 4 |

1. Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì ?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Hãy nêu một số nhận xét từ bảng trên (số các giá trị của dấu hiệu, Số các giá trị khác nhau, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, giá trị có tần số lớn nhất).

**Bài 9:** Tuổi nghề (năm) của một số công nhân trong một phân xưởng được ghi lại ở bảng sau đây:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 5 | 2 | 5 | 9 | 7 |
| 2 | 5 | 4 | 5 | 6 |
| 5 | 2 | 2 | 4 | 8 |
| 5 | 6 | 2 | 10 | 4 |
| 7 | 8 | 2 | 2 | 1 |

1. Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì ?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Rút ra một số nhận xét từ bảng trên (số các giá trị của dấu hiệu, Số các giá trị khác nhau, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, giá trị có tần số lớn nhất, các giá trị thuộc vào khoảng nào là chủ yếu).

**Bài 10:** Thời gian giải một bài toán (tính theo phút) của một số học sinh lớp 7 được ghi lại trong bảng

sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 9 | 8 | 9 | 10 |
| 7 | 4 | 10 | 10 | 9 |
| 9 | 10 | 9 | 10 | 6 |
| 10 | 8 | 10 | 8 | 4 |
| 11 | 7 | 5 | 6 | 8 |

1. Dấu hiệu cần tìm ở đây là gì ?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Rút ra một số nhận xét từ bảng trên (số các giá trị của dấu hiệu, Số các giá trị khác nhau, giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất, giá trị có tần số lớn nhất, các giá trị thuộc vào khoảng nào là chủ yếu).

**Bài 11:** Một cung thủ thi bắn cung. Số điểm đạt được trong mỗi lần bắn được ghi lại ở bảng sau đây:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 9 | 8 | 8 | 9 | 10 | 8 | 8 | 9 |
| 10 | 7 | 10 | 9 | 10 | 7 | 8 | 10 | 7 |
| 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 8 | 8 | 8 | 7 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Cung thủ đã bắn bao nhiêu phát?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Rút ra một số nhận xét.

**Bài 12**: Một vận động viên thi chạy về đích. Số điểm đạt được mỗi lần chạy về đích được ghi dưới bảng sau đây:

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

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Vận động viên đã chạy về đích bao nhiêu lân?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Rút ra một số nhận xét.

**Bào 13:**

1. Khi điều tra về môn học yêu thích nhất của các bạn lớp 7A. Bạn lớp trưởng đã ghi lại bằng bảng điều tra ban đầu như sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Toán họcTiếng AnhVật líTiếng AnhVăn họcToán họcVăn họcTiếng AnhLịch sửSinh học | Toán họcToán học Văn họcTiếng AnhSinh họcĐịa líSinh họcVật líToán họcTiếng Anh | Tiếng AnhVăn họcVật líSinh họcĐịa líToán họcToán học Văn họcToán học Tiếng Anh |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Rút ra một số nhận xét.

**Bài 14**: Điểm thi học kì I môn Toán của học sinh lớp 7C được cho trong bảng dưới đây.

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

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Rút ra một số nhận xét.

**Bài 15**: Số suất cơm từ thiện cho người vô gia cư khu phố cổ Hà Nội được thực hiện bởi một nhóm tình nguyện viên trong 7 ngày vừa qua như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| STT ngày | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Số suất cơm | 30 | 35 | 35 | 40 | 38 | 35 | 30 |

1. Dấu hiệu ở đây là gì? Có bao nhiêu giá trị của dấu hiệu?
2. Lập bảng “tần số”.
3. Rút ra một số nhận xét.

**Bài 16:** Biểu đồ biểu diễn kết quả học tập bài kiểm tra của học sinh lớp 7A như hình vẽ. Hãy lập bảng “tần số” từ biểu đồ này rồi rút ra nhận xét.

O

1

2

2

3

4

5

6

7

8

9

10

6

3

4

5

1

.

. 

Số bài

Điểm số

**Hướng dẫn giải DẠNG CƠ BẢN**

**Bài 1**. Bảng tần số

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số con (x) | 0 | 1 | 2 | 3 |  |
| Tần số (n) | 14 | 7 | 17 | 2 | N = 40 |

**Bài 2**. Dấu hiệu ở đây là điểm thi trên trung bình môn Toán học kỳ I của 20 học sinh lớp 7.

Bảng tần số là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm (x) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 4 | 7 | 3 | 2 | 2 | 2 | N = 20 |

**Bài 3**.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| \* Bảng 1

|  |  |
| --- | --- |
| Thời gian chạy của học sinh nam (x) | Tần số (n) |
| 8,3 | 3 |
| 8,4 | 3 |
| 8,5 | 4 |
| 8,6 | 4 |
| 8,7 | 2 |
|  | N = 16  |

 | \* Bảng 2

|  |  |
| --- | --- |
| Thời gian chạy của học sinh nữ (x) | Tần số (n) |
| 8,8 | 3 |
| 9,0 | 4 |
| 9,1 | 4 |
| 9,2 | 5 |
|  | N = 16  |

 |

\* Nhận xét:

- Số học sinh nam và nữ tham gia chạy bằng nhau

- Thời gian chạy của học sinh nam ít hơn thời gian chạy của học sinh nữ

- Học sinh nam chạy nhanh nhất là 8,3 giây; học sinh nữ chạy nhanh nhất là 8,8 giây

- Học sinh nam chạy chậm nhất là 8,7 giây; học sinh nữ chạy chậm nhất là 9,2 giây.

- Ít học sinh nam chạy chậm nhất, nhiều học sinh nữ chạy chậm nhất.

**Bài 4: a) Dấu hiệu là lỗi chính tả trong bài kiểm tra môn Anh của học sinh lớp 7D.**

**b) Có 44 học sinh kiểm tra**

**c) Bảng tần số**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số lỗi chính tả(x)** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 |  |
| **Tần số (n)** | 1 | 4 | 7 | 14 | 7 | 8 | 1 | 1 | 1 | N=44 |

**Nhận xét:**

+ Không có học sinh nào không mắc lỗi. Số lỗi ít nhất là 1.

+ Số lỗi nhiều nhất là 10. Số bài từ 3 đến 6 lỗi chiếm tỉ lệ cao.

+ Số bài mắc 4 lỗi chiếm tỉ lệ cao nhất.

**Bài 5:**

a) Dấu hiệu: Số điện năng tiêu thụ của mỗi gia đình tính bằng kWh

b) Có 30 gia đình sử dụng điện.

c) Bảng tần số

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số điện năng tiêu thụ(x) | 40 | 45 | 50 | 65 | 70 | 75 | 85 | 90 | 100 | 133 | 140 | 150 |  |
| Tần số (n) | 1 | 3 | 5 | 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | N=30 |

Nhận xét

Số hộ dùng diện ít nhất là 1. Số hộ dùng điện nhiều nhất là 5

Số hộ sử dụng điện từ 50kwh đến 70 kwh chiếm tỉ lệ cao.

**Bài 6**: Có nhiều cách lập bảng.

**Bài 7:** a) Dấu hiệu: Số con của mỗi gia đình trong khu dân cư.

b) Bảng “tần số”

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số con của một gia đình(x) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |  |
| Tần số(n) | 1 | 6 | 5 | 5 | 2 | 1 | N = 20 |

c) Nhận xét:

- Số con của các gia đình trong khu dân cư là từ 0 đến 5.

- Số gia đình trong khu dân cư có 1 con chiếm tỉ lệ cao nhất chiếm tỉ lệ(6/20).

- Số gia đình có từ 3 con trở lên chỉ chiếm 40%.

**Bài 8**: Tương tự bài 1.

1. Dấu hiệu: số buổi đi học muộn trong học kì I của học sinh lớp 7A.
2. Bảng “tần số”.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số buổi đi học muộn(x) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| Tần số(n) | 1 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 1 | N = 20 |

1. Nhận xét:
* Có 20 giá trị trong đó có 7 giá trị khác nhau(từ 0 buổi đến 6 buổi đi học muộn).
* Số buổi đi học muộn thấp nhất là 0(buổi).
* Số buổi đi học muộn cao nhất là 6(buổi).
* Giá trị có tần số lớn nhất là: 1.

**Bài 9:**

1. Dấu hiệu: Tuổi nghề(năm) của mỗi công nhân.
2. Bảng “tần số”.

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

1. Nhận xét

- Có 25 giá trị trong đó có 9 giá trị khác nhau (tuổi nghề từ 1; 2; 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 năm).

- Tuổi nghề thấp nhất là 1 (năm).

- Tuổi nghề cao nhất là 10 (năm).

- Giá trị có tần số lớn nhất: 2.

- Chưa kết luận được tuổi nghề của số đông công nhân “chụm” vào một khoảng nào.

**Bài 10:**

a) Dấu hiệu: Thời gian giải một bài toán của một số học sinh lớp 7.

b) Bảng “tần số”

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian giải toán (x) | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |  |
| Tần số (n) | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 5 | 7 | 1 | N = 25 |

c) Nhận xét

- Có 25 giá trị trong đó có 8 giá trị khác nhau (thời gian giải từ 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10; 11 phút)

- Thời gian giải toán nhanh nhất là 4 (phút)

- Thời gian giải toán chậm nhất là 11 (phút)

- Giá trị có tần số lớn nhất: 7

- Số học sinh giải toán từ 8 đến 10 phút chiếm tỉ lệ cao.

**Bài 11:**

a) Dấu hiệu : Số điểm số đạt được của mỗi lần bắn. Cung thủ đã bắn 27 phát.

b) Bảng tàn số:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số (x) | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số (n) | 4 | 10 | 8 | 5 | N = 27 |

c) Nhận xét

- Điểm thấp nhất là: 7

- Điểm cao nhất là: 10

- Số điểm 8 và 9 chiếm tỉ lệ cao.

**Bài 12:**  Tương tự bài 5

a) Dấu hiệu ở đây là: Số điểm đạt được mỗi lần chạy về đích. Vận động viên chạy về đích 30 lần.

b) Bảng tần số

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm số (x) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |  |
| Tần số (n) | 10 | 4 | 3 | 6 | 3 | 4 | N = 30 |

c) Nhận xét

- Điểm thấp nhất: 1

- Điểm cao nhất: 6

- Số điểm 1 và 4 chiếm tỉ lệ cao.

**Bài 13:**

a) Dấu hiệu: Môn học yêu thích nhất của các bạn lớp 7A.

b) Bảng tần số:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Số thứ tự | Môn học yêu thích nhất | Tần số (n) |
| 1234567 | Toán họcVăn họcTiếng AnhVật líSinh họcLịch sửĐịa lí | 8573412 |
|  |  | N = 30 |

Nhận xét: Có 7 môn được các bạn lớp 7A chọn là môn yêu thích nhất. Có nhiều bạn yêu thích môn Toán nhất. Có ít bạn yêu thích môn Lịch sử và Địa lí nhất.

**Bài 14:**

a) Dấu hiệu: Điểm thi học kì I môn Toán của học sinh lớp 7C. Dấu hiệu có tất cả 32 giá trị.

b) Bảng tần số:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 4 | 5,5 | 6 | 6,5 | 7 | 7,5 | 8 | 9 | 9,5 | 10 |
| Tần số (n) | 3 | 2 | 6 | 4 | 3 | 5 | 3 | 2 | 3 | 1 |

c) Nhận xét: Điểm số từ 4 đến 10. Số bạn được 6 điểm chiếm tỉ lệ nhiều nhất. Số bạn được 10 điểm chiếm tỉ lệ ít nhất

**Bài 15:**

a) Dấu hiệu: Số suất cơm từ thiện cho người vô gia cư khu phố cổ Hà Nội. Dấu hiệu có tất cả 7 giá trị.

b) Bảng tần số:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 30 | 35 | 38 | 40 |
| Tần số (n) | 2 | 3 | 1 | 1 |

c) Nhận xét: Số suất ăn nhóm từ thiện đưa đến người vô gia cư trong 1 ngày từ 30 suất đến 40 suất. Số ngày phát được 35 suất ăn chiếm tỉ lệ cao nhất

**Bài 16:**

Ta có bảng “tần số” như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Tần số (n) | 1 | 1 | 2 | 4 | 6 | 6 | 3 | 3 | 2 |

Nhận xét: Có tất cả 28 bài kiểm tra. Kết quả học tập của lớp ở mức khá. Không có bạn nào bị điểm 1. Điểm thấp nhất là 2, có 1 bạn được 2 điểm. Điểm cao nhất là 10, có 2 bạn được 10 điểm. Có 4 bạn bị điểm dưới trung bình. Tỉ lệ đạt điểm 6 và 7 khá cao. Tỉ lệ đạt điểm 7 trở lên là 14/28 bài, chiếm 50%.

**DẠNG 2.BÀI TẬP NÂNG CAO –Tự luyện thêm**

**Bài 1:** Cân thử 40 quả thang long ngẫu nhiên tù một lô hàng trái thanh long chuẩn bị xuất khẩu với kết quả như sau: (tính bằng gam)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 880 | 850 | 880 | 850 | 850 | 850 | 840 | 840 | 850 | 840 |
| 840 | 860 | 860 | 850 | 850 | 860 | 870 | 860 | 870 | 860 |
| 870 | 880 | 870 | 870 | 880 | 850 | 850 | 870 | 870 | 870 |
| 880 | 890 | 840 | 850 | 860 | 880 | 860 | 860 | 870 | 860 |

a) Dấu hiệu ở đây là gì? b) Lập bảng tần số và nhận xét.

c) Tính số trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu. d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

**Bài 2**: (Tân Phú 2009-2010) Sau khi đăng ký làm thành viên của trang web www.vioympic.vn để tham gia cuộc thi “Giải toán qua Internet”, một em học sinh với tên đăng nhập và mật khẩu riêng đã hoàn thành phần thi cấp trường (thi vòng 20) với số điểm như sau:

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

a) Dấu hiệu ở đây là gì?

b) Lập bảng tần số và nhận xét.

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

**Bài 3:** (Tân Phú 2012-2013) Cho bảng sau:

|  |
| --- |
| Thống kê điểm số trong hội thi “Giải toán trên Internet-ViOlympic” Cấp trường (vòng 12) – Lớp 7 – Năm học 2012-2013 |
| Điểm (x) | 100 | 120 | 150 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 |  |
| Tần số (n) | 2 | 3 | 4 | 5 | 8 | 22 | 20 | 15 | 2 | 1 |   |

a) Dấu hiệu ở đây là gì? b) Lập bảng tần số và nhận xét.

c) Tính số trung bình cộng và tìm Mốt của dấu hiệu. d) Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

**Bài 4:** (Tân Phú 2013-2014) Cho bảng thống kê sau:

|  |
| --- |
| Thống kê điểm số trong hội thi “Giải toán trên Internet-ViOlympic” Cấp trường (vòng 12) – Lớp 8 – Năm học 2012-2013 |
| Điểm (x) | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |  |
| Tần số (n) | 9 | 23 | 28 | 17 | 2 | 1 | N=80 |

a) Dấu hiệu điều tra là gì? Tìm mốt của dấu hiệu? Tính điểm trung bình của học sinh lớp 8 tham gia hội thi trên? (tính tròn đến chữ số thập phân thứ 2).

b) Hãy vẽ biểu đồ đoạn thẳng từ bảng thống kê trên?

**PHIẾU BÀI TỰ LUYỆN**

**Bài 1:**  Kết quả môn nhảy cao (tính theo cm) của học sinh lớp  được giáo viên thể dục ghi lại như sau:

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

a) Dấu hiệu quan tâm là gì ?

b) Có bao nhiêu học sinh tham gia kiểm tra?

c) Lập bảng “tần số” và rút ra nhận xét.

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

**Bài 2**: Số con trong mỗi hộ gia đình ở một khu vực được ghi lại trong bảng sau:

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

a) Dấu hiệu quan tâm là gì ?

b) Có bao nhiêu hộ gia đình được điều tra?

c) Lập bảng “tần số” và rút ra nhận xét.

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

**Bài 3**: Số lỗi chính tả trong một bài tập làm văn của mỗi học sinh ở lớp  được giáo viên ghi lại trong bảng sau:

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

a) Dấu hiệu quan tâm là gì ?

b) Có bao nhiêu học sinh làm bài?

c) Lập bảng “tần số” và rút ra nhận xét.

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

**Bài 4**: Cho bảng “tần số”:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x)  | 125 | 130 | 132 | 140 | 141 |  |
| Tần số (n)  | 3 | 8 | 10 | 7 | 2 | N = 30 |

Từ bảng này, hãy viết lại một bảng số liệu thống kê ban đầu.

**Bài 5:** Điền vào chỗ trống (…) trong bảng “tần số” sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị (x) | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |  |
| Tần số (n) | 1 | 2 | …. | 9 | 10 | 4 | 6 |  |

**Bài 6:** Số lần nhảy dây trong 1 phút của một số học sinh được ghi lại trong bảng như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 54 | 70 | 58 | 65 | 54 | 81 | 70 | 84 | 84 | 58 |
| 81 | 58 | 84 | 70 | 85 | 82 | 84 | 85 | 70 | 84 |
| 65 | 54 | 85 | 58 | 84 | 88 | 58 | 84 | 70 | 65 |
| 84 | 70 | 58 | 84 | 54 | 81 | 65 | 70 | 81 | 85 |

a) Lập bảng tần số dạng “ngang” và dạng “dọc)

b) Rút ra nhận xét

Hướng dẫn bài tự luyện

**1.**

a) Dấu hiệu quan tâm là kết quả môn nhảy cao (tính theo cm) của mỗi học sinh lớp .

1. Có học sinh tham gia kiểm tra.
2. Lập bảng “tần số” và rút ra nhận xét.

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

- Các giá trị của dấu hiệu là  nhưng chỉ có giá trị khác nhau.

- Nhảy thấp nhất là , cao nhất là  và tập trung nhiều ở .

**2.**

 a) Dấu hiệu quan tâm là số con trong mỗi hộ gia đình ở một khu vực.

b) Có  hộ gia đình được điều tra.

c) Lập bảng “tần số” và rút ra nhận xét.

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

* Các giá trị của dấu hiệu là  nhưng chỉ có giá trị khác nhau.
* Số con thấp nhất là con, cao nhất là con cho mỗi hộ và số con chủ yếu mỗi hộ là từ con đến con.

**3.**

a)Dấu hiệu quan tâm là số lỗi chính tả trong một bài tập làm văn của mỗi học sinh ở lớp

1. Có học sinh tham gia kiểm tra.
2. Lập bảng “tần số” và rút ra nhận xét.

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

 - Các giá trị của dấu hiệu là  nhưng chỉ có giá trị khác nhau.

 - Học sinh có lỗi thấp nhất là  lỗi, cao nhất là  lỗi và tập trung nhiều ở lỗi.

**4.**

Bảng số liệu thống kê ban đầu có thể là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 125 | 130 | 132 | 132 | 130 | 132 | 141 | 140 | 130 | 132 |
| 130 | 132 | 140 | 125 | 132 | 130 | 130 | 125 | 132 | 140 |
| 132 | 140 | 130 | 132 | 140 | 140 | 132 | 141 | 140 | 130 |

**5.**

Ta có  . Số cần điền là số 8.

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