**ÔN TẬP TOÁN 7**

**I. PHẦN ĐẠI SỐ**

**Bài 1:** Thời gian giải một bài toán (tính theo phút) của mỗi học sinh trong một lớp được cho bởi bảng sau:

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

1. Dấu hiệu cần tìm hiểu ở đây là gì?
2. Lập bảng “tần số” và tính số trung bình cộng.
3. Tìm mốt của dấu hiệu?
4. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng.

**Bài 2.** Đà Lạt là thành phố nghỉ mát nổi tiếng của Việt Nam. Nhiệt độ trung bình hằng tháng (đo bằng độ C) trong một năm của thành phố Đà Lạt được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tháng | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Nhiệt độ | 16 | 17 | 18 | 19 | 19 | 19 | 19 | 18 | 18 | 18 | 17 | 16 |

1. Hãy lập bảng tần số.
2. Nêu một số nhận xét
3. Tính số trung bình cộng và mốt của dấu hiệu
4. Vẽ biểu đồ đoạn thẳng .

**Bài 3:** Tìm hiểu về tuổi nghề (tính theo năm) của một số công nhân trong một phân xưởng, có bảng số liệu sau:

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

1. Dấu hiệu ở đây là gì ?
2. Lập bảng tần số và tính số trung bình cộng.
3. Tìm mốt của dấu hiệu.

**II. PHẦN HÌNH HỌC**

**Bài 4:** Cho tam giác ABC vuông tại A. Gọi M là trung điểm của cạnh BC. Trên tia đối của tia MA lấy điểm D sao cho MD = MA.

a) Chứng minh : MAB = MDC

b) Chứng minh: AB // CD và ABC = CDA.

c) Chứng minh: Tam giác BDC là tam giác vuông.

**Bài 5:** Cho tam giác ABC có cạnh AB = AC. Gọi H là trung điểm của BC.

a) Chứng minh rằng 

b) Chứng minh rằng AH là đường trung trực của BC

c) Trên tia đối của tia HA lấy điểm I sao cho HA = HI. Chứng minh rằng IC // AB

d) Chứng minh 

**Bài 6:** Cho  cân tại A. Lấy điểm D thuộc cạnh AC, lấy điểm E thuộc cạnh AB sao cho 

a) Chứng minh .

b) Gọi O là giao điểm của DB và EC. Chứng minh OBC và ODE là các tam giác cân.

c) Chứng minh DE // BC.

**Bài 7:** Cho ABC cân

a) Biết . Tính 

b) Biết . Tính 

 ***(Lưu ý xét tất cả các trường hợp)***