BÀI 3. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CỦA MẪU SỐ LIỆU

**1. Số trung bình**

**Câu 1.** Sản lượng lúa (đơn vị là tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng tần số sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sản lượng (tạ)  | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| Tần số  | 5 | 8 | 11 | 10 | 6 |

**A.** . **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

***FB tác giả: Linh Nguyen Ngoc***

Sản lượng trung bình của 40 thửa ruộng là:



**Câu 2.** Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Hóa (thang điểm 20). Kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 |

Số trung bình là:

**A.** . **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

***FB tác giả: Linh Nguyen Ngoc***

Số trung bình cộng là: ****

**Câu 3.** Một người lái xe thường xuyên đi lại giữa hai thành phố  và . Thời gian đi (tính bằng phút) được ghi lại trong bảng phân bố tần số ghép lớp sau đây.

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp | Tần số |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  Cộng |   |

Hãy tính thời gian trung bình mà người đó đi từ thành phố  đến 

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Linh Nguyen Ngoc***



**Câu 4.** Điều tra về chiều cao của  học sinh ta có kết quả sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp chiều cao (cm) | Tần suất  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Cộng | 100 |
|  |  |

Số trung bình là:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: Linh Nguyen Ngoc***



**Câu 5.** Số người cấp cứu ở bệnh viện trong hai ngày thứ hai và thứ sáu được cho trong bảng phân bố tần số ghép lớp sau đây.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp (tuổi) | Tần số(trong ngày thứ hai) | Tần số(trong ngày thứ sáu) |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  Cộng |   |   |

Hãy tính xem trung bình số người cấp cứu ở bệnh viện trong hai ngày thứ hai và thứ sáu chênh lệch nhau bao nhiêu người.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Ngày thứ hai:



Ngày thứ sáu:



Vậy trung bình số người cấp cứu ở bệnh viện trong ngày thứ hai nhiều hơn ngày thứ sáu là  người.

**2. Trung vị và tứ phân**

**Câu 1.** Mẫu số liệu sau cho biết số ghế trống tại một rạp chiếu phim trong 9 ngày

7 8 22 20 15 18 19 13 11.

Tìm số trung vị  của mẫu số liệu này.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: HuyenPham***

Trước hết, ta sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm:

7 8 11 13 15 18 19 20 22.

Mẫu số liệu gồm 9 giá trị nên trung vị là số ở vị trí chính giữa .

**Câu 2.** Số điểm mà năm vận động viên bóng rổ ghi được trong một trận đấu là:

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

 Tứ phân vị  của mẫu số liệu là:

**A. **. **B. **. **C. **. **D. **.

**Lời giải**

***FB tác giả: HuyenPham***

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm .

Tứ phân vị .

**Câu 3.** Mẫu số liệu sau đây cho biết cân nặng của 10 trẻ sơ sinh (đơn vị kg):



Tìm số trung vị  của mẫu số liệu này.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: HuyenPham***

Trước hết, ta sẽ sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm:



Mẫu số liệu gồm 10 giá trị nên trung vị là 

**Câu 4.** Số lượng học sinh giỏi Quốc gia năm học 2018 - 2019 của 10 trường Trung học phổ thông được cho như sau: .

Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu này.

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

***FB tác giả: HuyenPham***

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm .

Tứ phân vị .

 Khoảng tứ phân vị là .

**Câu 5.** Cho bảng phân bố tần số khối lượng 30 quả trứng gà của một rổ trúng gà:

|  |  |
| --- | --- |
| Khối lượng (g) | Tần số |
| 25 | 3 |
| 30 | 5 |
| 35 | 10 |
| 40 | 6 |
| 45 | 4 |
| 50 | 2 |
| Cộng | 30 |

Tìm số trung vị của mẫu số liệu

1. 37,5 **B.** 40 **C.** 35 **D.** 75

**Lời giải**

***FB tác giả: HuyenPham***

Ta thấy  chẵn nên số trung vị là: 

**3. Mốt.**

1. Cho bảng phân bố tần số khối lượng 30 quả trứng gà của một rổ trúng gà:

|  |  |
| --- | --- |
| Khối lượng (g) | Tần số |
| 25 | 3 |
| 30 | 5 |
| 35 | 10 |
| 40 | 6 |
| 45 | 4 |
| 50 | 2 |
| Cộng | 30 |

Tìm số mốt:

**A.** 40. **B.** 35. **C.** 30. **D.** 25

**Lời giải**

Ta thấy35(g) có tần số lớn nhất nên: .

1. Cho các số liệu thống kê về sản lượng chè thu được trong 1năm ( kg/sào) của 20 hộ gia đình



Tìm Mốt

**A.** 113. **B.**114. **C.** 115. **D.** 111.

**Lời giải**

Ta có bảng phân bố tần số



Do giá trị 114 có tần số lớn nhất là 5 nên ta có: .

1. Điểm điều tra về chất lượng sản phẩm mới ( thang điểm 100) như sau:

80 65 51 48 45 61 30 35 84 83 60 58 75 72 68 39 41 54 61 72 75 72 61 50 65

Tìm mốt của bảng số liệu trên.

**Lời giải**

Ta có bảng phân bố tần số:



Bảng trên có 2 số có tần số lớn nhất là 61 và 72. Vậy phân bố trên có hai mốt là 

1. Số liệu ghi lại điểm của 40 học sinh trong một bài kiểm tra 1 tiết môn toán:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Số HS | 2 | 3 | 7 | 18 | 3 | 2 | 4 | 1 | N=40 |

a. Mốt của dấu hiệu:

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** 

b. Số trung vị là:

**A.** 5. **B.** 6. **C.** 6,5. **D.** 7

c. Số trung bình là:

**A.** 6,1. **B.** 6,5. **C.** 6,7. **D.** 6,9.

1. Cho bảng phân bố tần số rời rạc:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Cộng |
|  | 5 | 15 | 10 | 6 | 7 | 43 |

Mốt của bảng phân bố đã cho là:

**A.** 2. **B.** 6. **C.** 3. **D.** 5.

1. Bảng sau đây cho biết số chỗ ngồi của một số sân vận động được sử dụng trong Giải Bóng đá Vô địch Quốc gia Việt Nam năm 2018 (số liệu gần đúng).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sân vận động | Cẩm phả | Thiên Trường | Hàng Đẫy | Thanh Hoá | Mỹ Đình |
| Chỗ ngồi | 20 120 | 21 315 | 23 405 | 20 120 | 37 546 |

Các giá trị số trung bình, trung vị, mốt bị ảnh hưởng như thế nào nếu bỏ đi số liệu chỗ ngồi của Sân vân động Quốc gia Mỹ Đình?

**Lời giải**

Số trung bình là .

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm .

mốt là 20120.

Trung vị 21315.

Nếu bỏ số liệu chỗ ngồi của Sân vận động Quốc gia Mỹ Đình

Số trung bình là .

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm .

mốt là 20120.

Trung vị 20717.5.

Vậy nếu bỏ số liệu chỗ ngồi của Sân vận động Quốc gia Mỹ Đình thì mốt giữ nguyên, số trung bình và trung vị sẽ thay đổi.