**TRẮC NGHIỆM TOÁN 10 - CHƯƠNG V**

**BÀI 13: CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG – ĐO XU THẾ TRUNG TÂM**

**Bài kiểm tra số 1**

**Câu 1.** **[Mức độ 1]** Số trung bình của mẫu số liệu  là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Nguyễn Văn Quang***

Số trung bình 

**Câu 2.** **[Mức độ 1]** Trung vị của mẫu số liệu  là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Nguyễn Văn Quang***

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm: .

Dãy trên có giá trị chính giữa bằng  nên số trung vị .

**Câu 3.** **[Mức độ 1]** Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu  là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Nguyễn Văn Quang***

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm: .

Dãy trên có hai giá trị chính giữa là  và  nên .

Tứ phân vị thứ nhất là trung vị của mẫu: . Do đó, .

**Câu 4.** **[Mức độ 1]** Khối lượng cơ thể lúc trưởng thành của  con chim được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: gam).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 165 | 150 | 155 | 165 | 170 | 165 | 150 | 155 | 160 |

Mốt của mẫu số liệu trên là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Nguyễn Văn Quang***

Mẫu số liệu đã cho có giá trị 165 xuất hiện với tần số lớn nhất nên mốt là 165.

**Câu 5.** **[Mức độ 1]** Số nhân khẩu trong các hộ gia đình ở một xóm được thống kê ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số nhân khẩu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Số hộ gia đình | 1 | 4 | 7 | 11 | 5 | 2 |

Số trung bình của mẫu số liệu trên là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Nguyễn Văn Quang***

Số trung bình 

**Câu 6.** **[Mức độ 1]** Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu  là

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Nguyễn Văn Quang***

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm: .

Dãy trên có giá trị chính giữa bằng  nên .

Tứ phân vị thứ ba là trung vị của mẫu: . Do đó, .

**Câu 7. [Mức độ 2]** Cho bảng phân bố tần số về sản lượng chè thu được trong 1 năm (kg/sào) của 20 hộ gia đình

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sản lượng | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 |
| Tần số | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 |

Số trung bình của bảng số liệu trên là

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

**Lời giải**

***Fb tác giả: Minh Nguyen***

Số trung bình: 

**Câu 8. [Mức độ 2]** Để khảo sát kết quả thi tuyển sinh môn Toán trong kì thi tuyển sinh đại học năm vừa qua của trường A, người điều tra chọn một mẫu gồm 100 học sinh tham gia kì thi tuyển sinh đó. Điểm môn Toán (thang điểm 10) của các học sinh này được cho ở bảng phân bố tần số sau đây.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 | N=100 |

Số trung bình của bảng số liệu trên là

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

**Lời giải**

***Fb tác giả: Minh Nguyen***

Ta có số trung bình cộng là

.

**Câu 9. [Mức độ 2]** Cho bảng phân bố tần số về sản lượng cafe thu được trong 1 năm (kg/sào) của 20 hộ gia đình

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Sản lượng | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 |
| Tần số | 1 | 3 | 4 | 5 | 4 | 2 | 1 |

Số trung vị của bảng số liệu trên là

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

**Lời giải**

***Fb tác giả: Minh Nguyen***

Số trung vị: Do kích thước mẫu N = 20 là một số chẵn nên số trung vị là trung bình cộng của hai giá trị đứng thứ  và  đó là 114 và 114.

Vậy .

**Câu 10. [Mức độ 2]** Để khảo sát kết quả thi tuyển sinh môn Toán trong kì thi tuyển sinh đại học năm vừa qua của trường A, người điều tra chọn một mẫu gồm 100 học sinh tham gia kì thi tuyển sinh đó. Điểm môn Toán (thang điểm 10) của các học sinh này được cho ở bảng phân bố tần số sau đây.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |  |
| Tần số | 1 | 1 | 3 | 5 | 8 | 13 | 19 | 24 | 14 | 10 | 2 | N=100 |

Mốt của bảng số liệu trên là

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

**Lời giải**

***Fb tác giả: Minh Nguyen***

Ta có giá trị có tần số lớn nhất .

**Câu 11. [Mức độ 2]** Chỉ số IQ của một nhóm học sinh là:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | 78 | 80 | 64 | 70 | 76 | 80 | 74 | 86 | 90 |

Các tứ phân vị của mẫu số liệu là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

***Fb tác giả: Minh Nguyen***

Sắp xếp các giá trị này theo thứ tự không giảm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | 64 | 70 | 74 | 76 | 78 | 80 | 80 | 86 | 90 |

Vì  là số chẵn nên  là số trung bình cộng của hai giá trị chính giữa:



Ta tìm  là trung vị của nửa số liệu bên trái 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | 64 | 70 | 74 | 76 |

và tìm được 

Ta tìm  là trung vị của nửa số liệu bên phải 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 78 | 80 | 80 | 86 | 90 |

và tìm được .

**Câu 12. [Mức độ 2]** Bảng sau đây cho biết chiều cao của một nhóm học sinh:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 160 | 178 | 150 | 164 | 168 | 176 | 156 | 172 |

Các tứ phân vị của mẫu số liệu là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Lời giải**

***Fb tác giả: Minh Nguyen***

Sắp xếp các giá trị này theo thứ tự không giảm

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 150 | 156 | 160 | 164 | 168 | 172 | 176 | 178 |

Vì  là số chẵn nên  là số trung bình cộng của hai giá trị chính giữa:



Ta tìm  là trung vị của nửa số liệu bên trái 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 150 | 156 | 160 | 164 |

và tìm được 

Ta tìm  là trung vị của nửa số liệu bên phải 

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 168 | 172 | 176 | 178 |

và tìm được .

**Câu 13.** **[ Mức độ 3]** 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  (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?

**A.** Mốt và số trung bình giữ nguyên, trung vị thay đổi.

. **B.** Mốt và số trung vị giữ nguyên, số trung bình thay đổi.

**C.** Số trung bình giữ nguyên, mốt và trung vị thay đổi.

**D.** Mốt giữ nguyên, số trung bình và trung vị sẽ thay đổi.

**Lời giải**

***Fb tác giả: Bình An***

Số trung bình là  .

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm .

mốt là  .

Trung vị .

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 .

Trung vị .

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.

**Câu 14.** **[ Mức độ 3]** Tiền lương hàng tháng của  nhân viên trong một công ty du lịch lần lượt là:; ; ; ; ; ;  (đơn vị: triệu đồng). Số tiền đại diện cho tiền lương hàng tháng của nhân viên là:

**A.** triệu đồng. **B.** triệu đồng

**C.**  triệu đồng. **D.** triệu đồng.

**Lời giải**

***Fb tác giả: Bình An***

Sắp xếp thứ tự các số liệu thống kê, ta thu dược dãy tăng các số liệu sau:;;;;;;  (đơn vị: triệu đồng).

Số trung vị  triệu đồng.

Số các số liệu thống kê quá ít (), do đó không nên chọn số trung bình cộng làm đại diện cho các số liệu đã cho. Trong trường hợp này ta chọn số trung vị  triệu đồng làm đại diện cho tiền lương hàng tháng của  nhân viên.

**Câu 15.** **[ Mức độ 3]** 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

Tính tổng số trung vị, tứ phân vị dưới và tứ phân vị trên.

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

**Lời giải**

***Fb tác giả: Bình An***

Sắp sếp lại số liệu trên theo thứ tự tăng dần của điểm số

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm | 30 | 35 | 39 | 41 | 45 | 48 | 50 | 51 | 54 | 58 | 60 | 61 | 65 | 68 | 72 | 75 | 80 | 83 | 87 |
| Tần  số | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 |

Vì n = 25 là số lẻ nên số trung vị là số đứng ở vị trí thứ .

Do đó số trung vị là: .

Tứ phân vị dưới .

Tứ phân vị trên là .

Vậy tổng số trung vị, tứ phân vị dưới và tứ phân vị trên là .

----HẾT----