**Chương V: Bài 2: Trung vị và tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm**

**ĐỀ 01**

**Câu 1. [MĐ1]** Một trường trung học phổ thông cần may đồng phục cho 200 học sinh khối 11. Cỡ áo của học sinh được ghi trong bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cỡ áo | [36;38) | [38;40) | [40;42) |
| Số học sinh | 100 | 73 | 27 |

Trung vị của mẫu số liệu:

**A.** 34. **B.** 36 . **C. 38** . **D.** 40 .

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn C**

**Ta có:** nên trung vị của mẫu số liệu là . Do nên trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:  *(theo chú ý SGK trang 139)*

**Câu 2. [MĐ1]** Cho mẫu số liệu về chiều cao của 21 cây na giống:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiều cao (cm) | [0;5) | [5;10) | [10;15) | [15;20) |
| Số cây | 3 | 8 | 7 | 3 |

Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên xấp xỉ:

**A.** 9,0 . **B.** 9,5 . **C. 9,7** . **D.** 9,9 .

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn C**

**Ta có:** ,,, nên trung vị của mẫu số liệu là . Ta xác định được: 

**Vậy trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:**



**Câu 3. [MĐ1]** Điều tra tuổi kết hôn của 100 người Việt Nam trong năm 2022 được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuổi | [10;20) | [20;30) | [30;40) | [40;50) | [50;60) |
| Số người | 10 | 30 | 35 | 15 | 10 |

Tứ phân vị thứ nhất và tứ phân vị thứ ba là:

**A.**  Q1 = 20; Q3 = 45 . **B.** Q1 = 20; Q3 = 40 .

**C.** Q1**= 25;**Q3**= 40**  . **D.** Q1 = 25; Q3 = 45 .

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn C**

Số người được điều tra là n=100 người. **Ta có:** ,,,,

Ta có: tứ phân vị thứ nhất Q1 là 

tứ phân vị thứ ba Q3 là 

Tính Q1: ta có: 

Suy ra: 25

Tính Q3: ta có: 

Suy ra: 

**Câu 4. [MĐ1]** Số người xem trong 60 buổi chiếu phim của một rạp chiếu phim nhỏ được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Người xem | [0;10) | [10;20) | [20;30) | [30;40) | [40;50) | [50;60) |
| Tần số | 5 | 9 | 11 | 15 | 12 | 8 |

Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên:

**A.** Q1**= 20,9;**Q2**= 33,3;**Q3**= 44,2** . **B.** Q1 = 21; Q2 = 33; Q3 = 44 .

**C.** Q1 = 20,9; Q2 = 33; Q3 = 44,2 . **D.** Q1 = 21; Q2 = 33,3; Q3 = 44 .

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn A**

Số buổi chiếu phim là n=60 buổi.

Ta có: tứ phân vị thứ nhất Q1 là 

tứ phân vị thứ hai Q2 là 

tứ phân vị thứ ba Q3 là 

Tính Q1: ta có: 

Suy ra: 

Tính Q2: ta có: 



Tính Q3: ta có: 

Suy ra: 

**Câu 5. [MĐ2]** Thời gian (phút) truy cập internet mỗi buổi tối của 56 học sinh được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) | [9,5;12,5) | [12,5;15,5) | [15,5;18,5) | [18,5;21,5) | [21,5;24,5) |
| Số học sinh | 3 | 12 | 15 | 24 | 2 |

Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

**A.** 17,0 . **B.** 18,0 . **C.** 17,1 . **D. 18,1** .

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn D**

**Ta có:** mẫu số liệu nên trung vị của mẫu số liệu là .

Ta xác định được: 

**Vậy trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:**



**Câu 6. [MĐ2]** Cho bảng số liệu:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị | [1;1,7) | [1,7;2,4) | [2,4;3,1) | [3,1;3,8) | [3,8;4,5) |
| Tần số | 4 | 1 | 16 | 20 | 2 |

Trung vị của mẫu số liệu thuộc khoảng nào trong các khoảng sau đây?

**A. (2;3)**. **B. (3;4)**. **C. (4;5)**. **D. (1;2)**.

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn B**

**Ta có:** mẫu số liệu nên trung vị của mẫu số liệu là .

Ta xác định được: 

**Vậy trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:**



**Câu 7. [MĐ2]** Số lượng khách tham quan đến Nha Trang du lịch trong năm 2022 được thống kê trong bảng sau (đơn vị: nghìn người)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Số khách (nghìn người) | [100;300) | [300;500) | [500;700) | [700;900) | [900;1100) |
| Tần số | 3 | 7 | 15 | 10 | 5 |

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gần nhất với giá trị nào trong các giá trị sau đây?

**A.** 801 . **B.** 801,2  . **C.** 800,5. **D. 800**.

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn D**

**Ta có:** mẫu số liệu nên tứ phân vị thứ ba Q3 là 

Ta xác định được: 

**Vậy** tứ phân vị thứ ba là **:**



**Câu 8. [MĐ2]** Thời gian (phút) truy cập internet mỗi buổi tối của 56 học sinh được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) | [9,5;12,5) | [12,5;15,5) | [15,5;18,5) | [18,5;21,5) | [21,5;24,5) |
| Số học sinh | 3 | 12 | 15 | 24 | 2 |

 Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gần nhất với giá trị nào trong các giá trị sau đây?

**A. 15,2**. **B.** 15. **C.** 15,5. **D.** 16.

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn A**

**Ta có:** mẫu số liệu nên tứ phân vị thứ nhất Q1 là 

Ta xác định được: 

**Vậy** tứ phân vị thứ nhất là **:**



**Câu 9. [MĐ3]** Thành tích chạy 500m của học sinh lớp 11B ở trường THPT C (đơn vị: giây) được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thành tích (giây) | [6,0;6,5) | [6,5;7,0) | [7,0;7,5) | [7,5;8,0) | [8,0;8,5) | [8,5;9,0) |
| Tần số | 2 | 5 | 10 | 9 | 4 | 3 |

Tổng tứ phân vị của mẫu số liệu gần số nào nhất?

**A.** 22**.**  **B.**  21. **C.** 24.  **D.** 25 .

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn A**

Số học sinh lớp 11B là n=33 học sinh.

Ta có: tứ phân vị thứ nhất Q1 là 

tứ phân vị thứ hai Q2 là 

tứ phân vị thứ ba Q3 là 

Tính Q1: ta có: 

Suy ra: 

Tính Q2: ta có: 



Tính Q3: ta có: 

Suy ra: 

Vậy 

**Câu 10. [MĐ3]** Trong một hội thao, thời gian chạy 200 m của một nhóm các vận động viên được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (giây) | [21;21,5) | [21,5;22) | [22;22,5) | [22,5;23) | [23;23,5) |
| Số vận động viên | 5 | 12 | 32 | 45 | 30 |

Dựa vào bảng số liệu trên, ban tổ chức muốn chọn ra khoảng 50% số vận động viên chạy nhanh nhất để tiếp tục thi vòng 2. Ban tổ chức nên chọn các vận động viên có thời gian chạy không quá bao nhiêu giây?

**A.** 22. **B.** 22,6. **C.** 22,25. **D.** 23

**Lời giải**

***GVBS: Lê Tiến Dũng; GVPB:***

**Chọn B**

Số vận động viên tham gia chạy là: n = 5 + 12 + 32 + 45 + 30 = 124

Gọi x1;x2;x3;...;x124 lần lượt là thời gian chạy của các vận động viên theo thứ tự từ nhỏ đến lớn.

Do x1,...,x5∈[21;21,5);x6,...,x17∈[21,5;22); x18,...,x49∈[22;22,5);x50,...,x94∈[22,5;23);... nên trung vị của mẫu số liệu là 

Ta có: n=124;nm=45;C=5+12+32=49;um=22,5;um+1=23

Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:

 

Vậy ban tổ chức nên chọn các vận động viên có thời gian chạy không quá 22,6 giây.

Hết

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com