**TRẮC NGHIỆM CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO MỨC ĐỘ PHÂN TÁN**

**CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM**

**Câu 1:** Một mẫu số liệu ghép nhóm có độ lệch chuẩn bằng bằng 3 thì có phương sai bằng

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

**Lời giải**

Phương sai: 

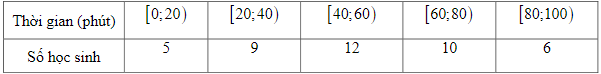
**Câu 2:** Một mẫu số liệu ghép nhóm có phương sai bằng 25 thì có độ lệch chuẩn bằng

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

**Lời giải**

Ta có độ lệch chuẩn bằng căn bậc hai số học của phương sai nên 

**Câu 3:** Khảo sát thời gian chơi thể thao trong một ngày của 42 học sinh được cho trong bảng sau (thời gian đơn vị phút):



Phương sai của mẫu số liệu được làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất là

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

**Lời giải**

Trung bình thời gian chơi thể thao trong một ngày của một học sinh là:



Phương sai của mẫu số liệu là: 

Phương sai của mẫu số liệu được làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất là 

**Câu 4:** Nhiệt độ trong 55 ngày của một địa phương được cho trong bảng ghép lớp sau:



Phương sai của mẫu số liệu được làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất nằm trong khoảng

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

**Lời giải**

Nhiệt độ trung bình trong một ngày là:



Phương sai của mẫu số liệu là:



Phương sai của mẫu số liệu được làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất là 

**Câu 5:** Người ta tiến hành phỏng vấn  người về một mẫu quần mới. Người phỏng vấn yêu cầu cho điểm mẫu quần đó theo thang điểm là . Kết quả được trình theo mẫu số liệu ghép nhóm trong đó có nhóm . Giá trị đại diện của nhóm này là

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

**Lời giải**

Giá trị đại diện của nhóm  là .

**Câu 6:** Số tiền (đơn vị: nghìn đồng) mà  khách mua nước rửa chén tại một cửa hàng tiện ích được cho bằng bảng số liệu ghép nhóm trong đó có nhóm . Độ dài của nhóm này là

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

**Lời giải**

Độ dài của nhóm  là .

**Câu 7:** Một Vườn thú ghi lại tuổi thọ (đơn vị: năm) của 20 con hổ và thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuổi thọ |  |  |  |  |  |
| Số con hổ | 1 | 3 | 8 | 6 | 2 |

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm này là

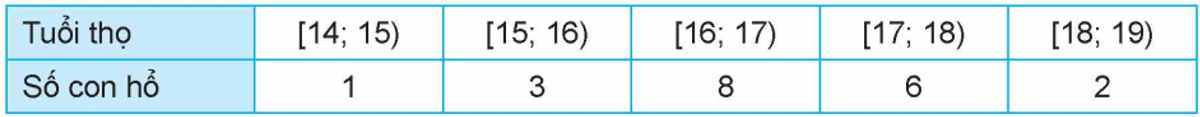
**A.** 3. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 6.

**Lời giải**

**Chọn C**

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm là: 19 – 14 = 5.

**Câu 8:** Một vườn thú ghi lại tuổi thọ (đơn vị: năm) của  con hổ và thu được kết quả như sau



Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là

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

**Lời giải**

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là . Do đều thuộc nhóm  nên nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là nhóm .

**Câu 9:** Một vườn thú ghi lại tuổi thọ (đơn vị: năm) của 20 con hổ và thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuổi thọ |  |  |  |  |  |
| Số con hổ | 1 |  |  |  |  |

Nhóm của tứ phân vị thứ ba là

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

**­­­Lời giải**

Cỡ mẫu là . Gọi  là tuổi thọ của  con hổ này và giả sử rằng dãy số liệu gốc này được sắp xếp theo thứ tự tăng dần.

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là  nên nhóm chứa tứ phân vị thứ ba là nhóm .

**Câu 10:** Số đặc trưng nào không sử dụng thông tin của nhóm số liệu đầu tiên và nhóm số liệu cuối cùng?

**A.** Khoảng biến thiên. **B.** Khoảng tứ phân vị.**C.** Phương sai. **D.** Độ lệch chuẩn.

**Lời giải**

Theo các công thức tính khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị, phương sai, độ lệch chuẩn ta thấy khoảng tứ phân vị là không sử dụng thông tin của nhóm số liệu đầu và nhóm số liệu cuối.

**Câu 11:** Kết quả thu thập điểm số môn Toán của 25 học sinh khi tham gia kì thi học sinh giỏi toán 12 (thang điểm 20) cho ta bảng tần số ghép nhóm sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm |  |  |  |  |
| Số học | 8 | 12 | 3 | 2 |

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

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

**Lời giải**

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là: .

**Câu 12:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm

|  |  |
| --- | --- |
| Nhóm | Tần số |
| … |  |
|  |  |

Gọi lần lượt là tứ phân vị thứ nhất, tứ phân vị thứ hai và tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là

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

**Lời giải**

Chọn **A**

**Câu 13:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm

|  |  |
| --- | --- |
| Nhóm | Tần số |
| … |  |
|  |  |

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là

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

**Lời giải**

Chọn **D**

**Câu 14:** Bảng thống kê chiều cao của 40 mẫu cây ở một vườn thực vật (đơn vị: centimét)

A table with numbers and symbols

Description automatically generated

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên bằng

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

**Lời giải**

Chọn **A**



**Câu 15:** Thời gian (phút) truy bài trước mỗi buổi học của một số học sinh trong một tuần được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  |  |  |  | 2 |

Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là

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

**Lời giải**

Chọn B

Cỡ mẫu 

Gọi  là mẫu số liệu gốc về thời gian truy bài trước mỗi buổi học của  số học sinh trong một tuần được xếp theo thứ tự không giảm.

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là .

**Câu 16:** Khảo sát thời gian tập thể dục trong ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  |  |  |  |  |

Nhóm chứa tứ phân vị thứ ba là

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

**Lời giải**

Chọn C

Cỡ mẫu 

Gọi  là mẫu số liệu gốc về thời gian tập thể dục trong ngày của  học sinh khối 11 được xếp theo thứ tự không giảm.

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là .

**Câu 17:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thời gian (phút) đi từ nhà đến nơi làm việc của các nhân viên của một công ty như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian |  |  |  |  |  |  |  |
| Số nhân viên |  |  |  |  |  |  |  |

Tứ phân vị thứ nhất  và tứ phân vị thứ ba  của mẫu số liệu ghép nhóm này là

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

**Lời giải**

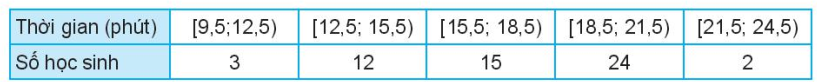
Cỡ mẫu 

Gọi  là mẫu số liệu gốc về thời gian đi từ nhà đến nơi làm việc của các nhân viên của một công ty được xếp theo thứ tự không giảm.

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là . Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là: .

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là . Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là: .

**Câu 18:** Thời gian (phút) truy cập Internet mỗi buổi tối của một số học sinh được cho trong bảng sau:



Tìm tứ phân vị thứ nhất .

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

**Lời giải**

Cỡ mẫu là .

Tứ phân vị thứ nhất  là . Do  đều thuộc nhóm  nên nhóm này chứa

.

Do đó,  và ta có

.

**Câu 19:** Thống kê cân nặng của học sinh lớp 11A cho trong bảng dưới đây:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng |  |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  |  |  |  |  |  |

Tính cân nặng trung bình củahọc sinh lớp 11A?

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

**Lời giải**

Trong mỗi khoảng cân nặng, giá trị đại diện là trung bình cộng của giá trị hai đầu mút nên ta có bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng (kg) |  |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  |  |  |  |  |  |

Tổng số học sinh là 

Cân nặng trung bình của học sinh lớp 11A là:  kg.

**Câu 20:** Phương sai của một mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi bảng thống kê dưới đây là:

A white rectangular grid with black numbers

Description automatically generated

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

**Lời giải**

Ta có chiều cao trung bình:



Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

.

**Câu 21:** Kết quả khảo sát thời gian sử dụng liên tục (đơn vị: giờ) từ lúc sạc đầy cho đến khi hết của pin một số máy vi tính cùng loại được thống kê ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian sử dụng |  |  |  |  |
| Số máy | 2 | 4 | 7 | 6 |

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

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

**Lời giải**

Từ bảng thống kê ta có:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian sử dụng |  |  |  |  |
| Giá trị đại diện | 7,3 | 7,5 | 7,7 | 7,9 |
| Số máy | 2 | 4 | 7 | 6 |

Tổng số máy: .

Thời gian sử dụng trung bình của pin là: 

Phương sai của mẫu số liệu là .

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu là: .

**Câu 22:** Đại lượng nào đo độ phân tán của nửa giữa của mẫu số liệu, không bị ảnh hưởng nhiều bởi các giá trị ngoại lệ trong mẫu số liệu?

**A.** Khoảng biến thiên. **B.** Khoảng tứ phân vị. **C.** Phương sai. **D.** Độ lệch chuẩn.

**Lời giải**

Khoảng tứ phân vị dùng để đo độ phân tán của nửa giữa của mẫu số liệu, không bị ảnh hưởng nhiều bởi các giá trị ngoại lệ trong mẫu số liệu.

**Câu 23:** Để so sánh mức độ phân tán của các mẫu số liệu ghép nhóm có cùng số trung bình ta dùng đại lượng nào?

**A.** Khoảng biến thiên. **B.** Khoảng tứ phân vị. **C.** Trung vị. **D.** Độ lệch chuẩn.

**Lời giải**

Để so sánh mức độ phân tán của các mẫu số liệu ghép nhóm có cùng số trung bình ta dùng phương sai và độ lệch chuẩn.

**Câu 24:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm với bộ ba tứ phân vị lần lượt là ; ;  Khi đó khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là

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

**Lời giải**

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu là: .

**Câu 25:** Mức thưởng Tết cho các nhân viên của 2 tổ tại một công ty được thống kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức thưởng Tết (triệu đồng) |  |  |  |  |  |
| Số nhân viên tổ A | 40 | 25 | 20 | 10 | 5 |
| Số nhân viên tổ B | 50 | 30 | 20 | 10 | 0 |

Gọi  tương ứng là khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm về mức thưởng Tết của các nhân viên Tổ A và Tổ **B.** Chọn phương án đúng?

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

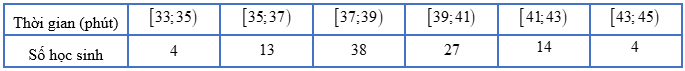
**Lời giải**

Ta có: .

.

Vậy .

**Câu 26:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê thời gian hoàn thành (phút) một bài kiểm tra trực tuyến của  học sinh, ta có bảng số liệu sau:



Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

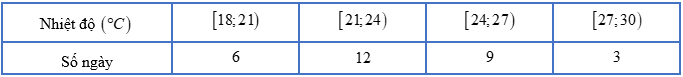
**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Lời giải**

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là 

Do đó khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là 

**Câu 27:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê nhiệt độ tại một địa điểm trong  ngày, ta có bảng số liệu sau:

Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là:

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

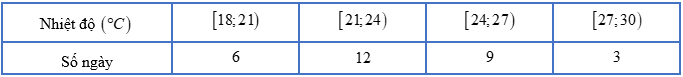
**Lời giải**

Ta có: 

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là 

Do vậy nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là .

**Câu 28:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê nhiệt độ tại một địa điểm trong  ngày, ta có bảng số liệu sau:

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:

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

**Lời giải**

Ta có: 

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là 

Do vậy nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là .

Ta có: 

Ta có: 

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là 

Do vậy nhóm chứa tứ phân vị thứ ba là .

Ta có: 

Vậy khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

**Câu 29:** Bảng sau thống kê cân nặng của 30 học sinh lớp 12A1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng (Kg) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 5 | 10 | 5 | 8 | 2 |

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

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

**Lời giải**

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:.

**Câu 30:** Công thức tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là

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

**Lời giải**

Công thức tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

**Câu 31:** Bảng sau thống kê cân nặng của 30 quả đu đủ được lựa chọn ngẫu nhiên sau khi thu hoạch ở vườn nhà Lan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cân nặng (g) |  |  |  |  |  |
| Số quả bưởi | 5 | 10 | 5 | 8 | 2 |

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

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

**Lời giải**

Cỡ mẫu 

Gọi  là số cân nặng của 30 quả đu đủ thu hoạch ở vường nhà Lan được sắp xếp theo thứ tự không giảm.

Tứ phân vị thứ nhất là 

Tứ phân vị thứ nhất là 

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên là 

**Câu 32:** Để đo mức độ phân tán về nhiệt độ không khí trung bình các tháng của năm 2023 tại Hà Nội, đại lượng thích hợp là

**A.** Số trung bình. **B.** Số trung vị. **C.** Phương sai. **D.** Mốt.

**Lời giải**

Đại lượng đo mức độ phân tán của mẫu số liệu là phương sai.

**Đáp án: C.**

**Câu 33:** Xét mẫu số liệu ghép nhóm cho ở Bảng 1. Gọi  là số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm. Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm đó được tính bằng công thức nào trong các công thức sau?

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm** | **Giá trị**  **đại diện** | **Tần số** |
| **…**. | **…** | **…** |
|  |  |  |

Bảng 1

**A. **.

**B. **.**C. **.

**D. **

**Lời giải**

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm được tính bởi công thức:

****

Đáp án: **C.**

**Câu 34: [Mức độ 1]** Tuổi các học viên của một lớp tiếng Anh buổi tối ở một trung tâm ghi lại trong bảng tần số ghép lớp sau

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp | Tần số |
| [15;20) | 10 |
| [20;25) | 12 |
| [25;30) | 14 |
| [30;35) | 9 |
| [35;40) | 5 |

Tính số trung bình.

**A.** 26,2. **B.** 27,3. **C.** 28,4. **D.** 29,5.

**Lời giải**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Giá trị đại diện | Tần số |
| [15;20) | 17,5 | 10 |
| [20;25) | 22,5 | 12 |
| [25;30) | 27,5 | 14 |
| [30;35) | 32,5 | 9 |
| [35;40) | 37,5 | 5 |
|  |  | N=50 |

Giá trị trung bình

.

**Câu 35:** Nghiên cứu mức tiêu thụ xăng của một loại ô tô, một công ti chế tạo ô tô ở Mĩ đã cho 35 xe chạy thử và xác định xem với 1 galông xăng (1 galông = 4,546 lít), một xe chạy được bao nhiêu dặm (1 dặm = 1,609 km). Kết quả được cho trong bảng tần số ghép lớp sau đây

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp | Tần số |
| [20;25) | 2 |
| [25;30) | 7 |
| [30;35) | 15 |
| [35;40) | 8 |
| [40;45) | 3 |

Tính số trung bình.

**A.** 32,93. **B.** 31,83. **C.** 30,73. **D.** 29,63.

**Lời giải**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Giá trị đại diện | Tần số |
| [20;25) | 22,5 | 2 |
| [25;30) | 27,5 | 7 |
| [30;35) | 32,5 | 15 |
| [35;40) | 37,5 | 8 |
| [40;45) | 42,5 | 3 |
|  |  | N=35 |

Giá trị trung bình

.

**Câu 36:** Số tiền điện phải trả của 50 hộ trong khu phố A được thống kê trong bảng phân bố tần số sau đây (đơn vị nghìn đồng).

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp | Tần số |
| [375;450) | 6 |
| [450;525) | 15 |
| [525;600) | 10 |
| [600;675) | 6 |
| [675;750) | 9 |
| [750;825) | 4 |
|  | N=50 |

Tính số trung bình.

**A.** 576. **B.** 587. **C.** 598. **D.** 609.

**Lời giải**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Giá trị đại diện | Tần số |
| [375;450) | 412,5 | 6 |
| [450;525) | 487,5 | 15 |
| [525;600) | 562,5 | 10 |
| [600;675) | 637,5 | 6 |
| [675;750) | 712,5 | 9 |
| [750;825) | 787,5 | 4 |
|  |  | N=50 |

Giá trị trung bình

.

**Câu 37:** Một cửa hàng ăn ghi lại số tiền (nghìn đồng) mà mỗi khách trả cho cửa hàng. Các số liệu được trình bày trong bảng tần số ghép lớp sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Lớp | Tần số |
| [0;100) | 20 |
| [100;200) | 80 |
| [200;300) | 70 |
| [300;400) | 30 |
| [400;500) | 10 |
|  | N=210 |

Tính số trung bình.

**A.** 216,67. **B.** 217,78. **C.** 218,89. **D.** 219,90.

**Lời giải**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Lớp | Giá trị đại diện | Tần số |
| [0;100) | 50 | 20 |
| [100;200) | 150 | 80 |
| [200;300) | 250 | 70 |
| [300;400) | 350 | 30 |
| [400;500) | 450 | 10 |
|  |  | N=210 |

Giá trị trung bình



**Câu 38:** Thời gian truy cập Internet mỗi buổi tối (đơn vị: phút) của một số học sinh được thống kê ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian | [10,5; 12,5) | [12,5; 14,5) | [14,5; 16,5) | [16,5; 18,5) | [18,5; 20,5) |
| Số học sinh | 3 | 12 | 15 | 24 | 2 |

Phương sai của mẫu số liệu trên là:

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

**Lời giải**

Ta viết lại bảng ở đề bài như sau:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian | [10,5; 12,5) | [12,5; 14,5) | [14,5; 16,5) | [16,5; 18,5) | [18,5; 20,5) |  |
| Giá trị đại diện | 11,5 | 13,5 | 15,5 | 17,5 | 19,5 |  |
| Số học sinh | 3 | 12 | 15 | 24 | 2 |  |

Số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm biểu thị số phút truy cập internet mỗi buổi tối của một số học sinh là:

(phút)

Vậy phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm biểu thị số phút truy cập internet mỗi buổi tối của một số học sinh là:



**Câu 39:** Khảo sát thời gian xem ti vi trong một ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

**Ảnh có chứa văn bản, ảnh chụp màn hình, Phông chữ, hàng

Mô tả được tạo tự động**

Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là

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

**Lời giải**

Tứ phân vị thứ nhất là . Do  thuộc nhóm  nên nhóm chưa tứ phân vị thứ nhất là .

**Câu 40:** Cô Hà thống kê lại đường kính thân gỗ của một số cây xoan đào 6 năm tuổi được trồng ở một lâm trường ở bảng sau.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đường kính |  |  |  |  |  |
| Tần số | 5 | 20 | 18 | 7 | 3 |

Hãy tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

**A.** 25. **B.** 30. **C.** 6. **D.** 69,8.

**Lời giải**

**Chọn A**

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là 

**Câu 41:** Bạn Chi rất thích nhảy hiện đại. Thời gian tập nhảy mỗi ngày trong thời gian gần đây của bạn Chi được thống kê lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |  |
| Só ngày | 6 | 6 | 4 | 1 | 1 |

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là

**A.** 23,75. **B.** 27,5. **C.** 31,88. **D.** 8,125.

**Lời giải**

**Chọn D**

Cỡ mẫu 

Gọi  là mẫu số liệu gốc về thời gian tập nhảy mỗi ngày của bạn Chi được xếp theo thứ tự không giảm.

Ta có:



Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là . Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là . Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là: .

**Câu 42:** Trong dịp nghỉ hè bạn Lan rất thích đi bơi. Thời gian đi bơi mỗi ngày trong thời gian gần đây của bạn Lan được thống kê lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |  |
| Số ngày | 3 | 6 | 4 | 8 | 4 |

Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất  là

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

**Lời giải**

Cỡ mẫu là .

Tứ phân vị thứ nhất  là . Do  đều thuộc nhóm  nên nhóm này chứa .

**Câu 43:** Khảo sát thời gian tập nghe nhạc trong ngày của học sinh lớp 12B thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 5 | 10 | 12 | 9 | 4 |

Nhóm chứa tứ phân vị thứ ba  là

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

**Lời giải**

Cỡ mẫu là .

Tứ phân vị thứ ba  là . Do  đều thuộc nhóm  nên nhóm này chứa 

**Câu 44:** Một nhóm học sinh thi nhau giải khối rubik . Thời gian hoàn thành của nhóm học sinh được thống kê trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian giải rubik (giây) | [8; 10) | [10; 12) | [12; 14) | [14; 16) | [16; 18) |
| Số học sinh | 4 | 6 | 8 | 4 | 3 |

Tìm tứ phân vị thứ nhất và tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu.

**A.** .

**B.** .**C.** .

**D.** .

**Lời giải**

Cỡ mẫu là .

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là  [10; 12). Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là  [14; 16). Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là: .

**Câu 45:** Mỗi ngày bác Hương đều đi bộ để rèn luyện sức khoẻ. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị: ) của bác Hương trong 20 ngày được thống kê lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quãng đường |  |  |  |  |  |
| Số ngày | 3 | 6 | 5 | 4 | 2 |

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là

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

**Lời giải**

**Chọn D**

Cỡ mẫu 

Gọi là mẫu số liệu gốc về quãng đường đi bộ mỗi ngày của bác Hương trong 20 ngày được xếp theo thứ tự không giảm.

Ta có: 

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là .

Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là .

Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là:



Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là:



**Câu 46:** Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một của hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Doanh thu |  |  |  |  |  |
| Số ngày | 2 | 7 | 7 | 3 | 1 |

Số trung bình của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

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

**Lời giải**

**Chọn B**

Bảng tần số ghép nhóm theo giá trị đại diện là

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Doanh thu |  |  |  |  |  |
| Giá trị đại diện | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 |
| Số ngày | 2 | 7 | 7 | 3 | 1 |

Số trung bình: .

**Câu 47:** Một siêu thị thống kê số tiền (đơn vị: chục nghìn đồng) mà 44 khách hàng mua hàng ở siêu thị đó trong một ngày. Số liệu được ghi lại trong Bảng 18.

A table with numbers and symbols

Description automatically generated

**Lời giải**

**Chọn B**

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

**A.** 53,2. **B.** 46,1. **C.** 30. **D.** 11.

Số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là:



**Câu 48:** Khảo sát chiều cao ( đơn vị ) của học sinh lớp 12A, ta thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kết quả đo () |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  | 10 | 14 | 5 | 5 |

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên thuộc khoảng nào sau đây:

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

**Lời giải**

Chọn giá trị đại diện cho các nhóm số liệu, ta có :

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị đại diện |  |  |  |  |  |
| Số học sinh |  | 10 | 14 | 5 | 5 |

Tổng số học sinh tham gia khảo sát là : .

Chiều cao trung bình của học sinh trong lớp là : .

Phương sai của mẫu số liệu trên là :





Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên là .

**Câu 49:** Khoảng tứ phân vị được dùng để đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm.

**A.** Nhận xét 1. **B.** Nhận xét 2. **C.** Nhận xét 3. **D.** Nhận xét 4.

**Lời giải**

Nhận xét 1 sai vì: Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm chỉ phụ thuộc vào nửa giữa của mẫu số liệu, nên không bị ảnh hưởng bởi các giá trị bất thường và có thể dùng đại lượng này để loại giá trị bất thường.

Các nhận xét 2, 3, 4 đúng.

**Câu 50:** Cho bảng số liệu số calo tiêu thụ của một người trưởng thành trong một tuần được ghép nhóm như sau, tìm khoảng biến thiên của bảng số liệu sau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Số calo tiêu thụ |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |

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

**Lời giải**

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là .

**Câu 51:** Bảng số liệu ghép nhóm kết quả lượng tiêu thụ hàng mỹ phẩm của cửa hàng có thống kê từng ngày trong tháng ( ngày), tìm khoảng tứ phân vị của bảng số liệu sau

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |  |  |

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

**Lời giải**

Gọi , , , …,  là số lượng tiêu thụ hàng mỹ phẩm của cửa hàng và giả sử số liệu được sắp xếp theo chiều không giảm

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là  nên nhóm chứa phân vị thứ nhất là nhóm  suy ra 

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là  nên nhóm chứa phân vị thứ nhất là nhóm  suy ra 

Vậy khoảng tứ phân vị là .

**Câu 52:** Mỗi ngày bác Hương đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị: km) của bác Hương trong 20 ngày được thống kê lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quãng đường (km) | [2,7; 3,0) | [3,0; 3,3) | [3,3; 3,6) | [3,6; 3,9) | [3,9; 4,2) |
| Số ngày | 3 | 6 | 5 | 4 | 2 |

Biết phương sai của mẫu số liệu được tính theo công thức:

 Khi đó giá trị của phương sai là

**A.** 0,1314. **B.** 11,62. **C.** 3,39. **D.** 0,36.

**Lời giải**

Ta có bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Quãng đường (km) | [2,7; 3,0) | [3,0; 3,3) | [3,3; 3,6) | [3,6; 3,9) | [3,9; 4,2) |
| Giá trị đại diện | 2,85 | 3,15 | 3,45 | 3,75 | 4,05 |
| Số ngày | 3 | 6 | 5 | 4 | 2 |

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm là:



Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là:



**Câu 53:** Cho bảng phân bố tần số ghép lớp về độ dài của 60 lá dương xỉ trưởng thành như sau sau

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dài (cm) |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |

Tính phương sai bảng phân bố tần số ghép lớp đã cho

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

**Lời giải**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Độ dài (cm) |  |  |  |  |
| Giá trị đại diện |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |

Trước hết ta có .

Khi đó phương sai 

**Câu 54:** Hằng ngày anh An đều đi xe máy từ nhà đến cơ quan. Dưới đây là bảng thống kê thời gian 60 lần anh An đi xe máy từ nhà đến cơ quan.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |  |
| Số lần | 6 | 10 | 28 | 12 | 4 |

Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên?

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

**Lời giải**

Tứ phân vị thứ nhất là  nên .

Tứ phân vị thứ ba là là  nên .

Khoảng tứ phân vị là .

**Câu 55:** Một cửa hàng trang sức khảo sát một số khách hàng xem họ dự định mua trang sức với mức giá nào (đơn vị: triệu đồng). Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức giá |  |  |  |  |  |
| Số khác hàng |  |  |  |  |  |

Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn đến hàng phần trăm).

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

**Lời giải**

Ta có  .

Suy ra nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất là nhóm .

.

Ta có .

Suy ra nhóm chứa tứ phân vị thứ ba là nhóm .

.

Vậy khoảng tứ phân vị cần tìm là .

**Câu 56:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về tuổi thọ (đơn vị tính là năm) của một loại bóng đèn mới như sau.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuổi thọ |  |  |  |  |
| Số bóng đèn | 8 | 22 | 35 | 15 |

Nhóm chứa tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là

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

**Lời giải**

**Chọn B**

**Câu 57:** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về tuổi thọ (đơn vị tính là năm) của một loại bóng đèn mới như sau.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tuổi thọ |  |  |  |  |
| Số bóng đèn | 8 | 22 | 35 | 15 |

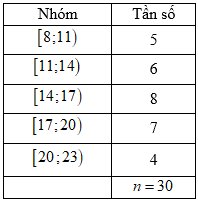
Nhóm chứa tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là

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

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 58:** Xét mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi bảng sau.

****

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm bằng

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

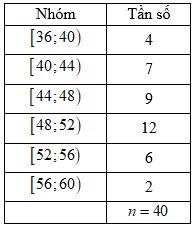
**Lời giải**

Trong mẫu số liệu ghép nhóm đó, ta có: đầu mút trái của nhóm 1 là , đầu mút phải của nhóm 5 là .

Vậy khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm đó là: .

**Câu 59:** Biểu diễn mẫu số liệu ghép nhóm về cân nặng (đơn vị: kilogam) của 40 học sinh một lớp 12 ở

một trường trung học phổ thông được cho dưới bảng sau.

****

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm đó là

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

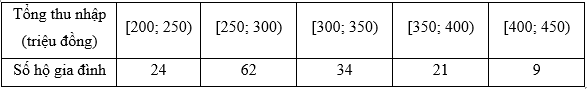
**Lời giải**

Trong mẫu số liệu ghép nhóm đó, ta có: đầu mút trái của nhóm 1 là , đầu mút phải của nhóm 6 là .

Vậy khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm đó là: (kg).

**Câu 60:** Kết quả điều tra tổng thu nhập trong năm  của một số hộ gia đình ở thành phố Nha

Trang được ghi lại ở bảng sau:



Tứ phân vị  bằng

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

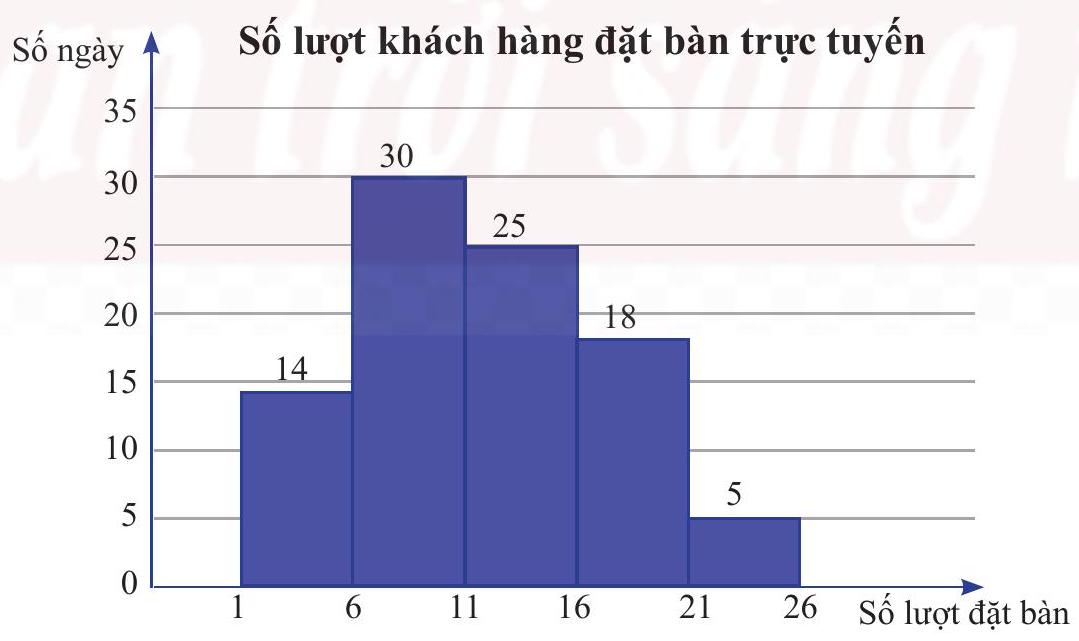
**Lời giải**

Số hộ gia đình được khảo sát (cỡ mẫu) là .

Ta có,  suy ra  nên nhóm thứ hai  là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng . Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là: .

**Câu 61:** Biểu đồ dưới đây biểu diễn số lượt khách hàng đặt bàn qua hình thức trực tuyến mỗi ngày

trong quý III năm 2024 của một nhà hàng. Cột thứ nhất biểu diễn số ngày có từ 1 đến dưới 6 lượt đặt bàn; cột thứ hai biểu diễn số ngày có từ 6 đến dưới 11 lượt đặt bàn; …

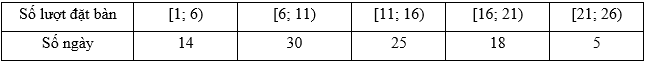


Tứ phân vị  bằng

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

**Lời giải**

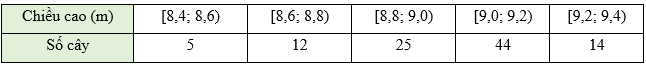
Từ biểu đồ đã cho, ta có có bảng thống kê sau



Cỡ mẫu .

Ta có,  suy ra  nên nhóm thứ ba là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng . Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là .

**Câu 62:** Kết quả đo chiều cao của  cây keo ba năm tuổi tại một nông trường được cho ở bảng sau



Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm bằng

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

**Lời giải**

Cỡ mẫu .

Ta có,  suy ra  nên nhóm thứ ba  là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng . Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là 

Ta lại có,  suy ra  nên nhóm thứ tư  là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng . Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là .

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là .

**Câu 63:** Bảng số liệu ghép nhóm tổng lượng mưa (đơn vị: mm) đo được vào tháng  từ năm 

đến  tại một trạm quan trắc đặt ở Cà Mau



Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm bằng

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

**Lời giải**

Cỡ mẫu .

Ta có,  suy ra  nên nhóm thứ hai  là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng . Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là 

Ta lại có,  suy ra  nên nhóm thứ tư  là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng . Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là .

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là .

**Câu 64:** Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Doanh thu |  |  |  |  |  |
| Số ngày | 2 | 7 | 7 | 3 | 1 |

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

**A.** 7. **B.** 7,6. **C.** 8. **D.** 8,6.

**Lời giải**

Tứ phân vị thứ nhất của dãy số liệu là  thuộc nhóm  nên tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là 

**Chọn C**

**Câu 65:** Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Doanh thu |  |  |  |  |  |
| Số ngày | 2 | 7 | 7 | 3 | 1 |

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

**A.** 10. **B.** 11. **C.** 12. **D.** 13.

**Lời giải**

Tứ phân vị thứ ba của dãy số liệu là  thuộc nhóm  nên tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là 

**Câu 66:** Cho bảng số liệu về chiều cao của 100 học sinh một trường trung học phổ thông dưới đây.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nhóm | Chiều cao (cm) | Só học sinh |
| 1 |  | 7 |
| 2 |  | 13 |
| 3 |  | 40 |
| 4 |  | 21 |
| 5 |  | 13 |
| 6 |  | 6 |

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm) là:

**A.** 160,52. **B.** 161,52. **C.** 161,14. **D.** 162,25.

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 67:** Dũng là học sinh rất giỏi chơi rubik, bạn có thể giải nhiều loại khối rubik khác nhau. Trong một lần tập luyện giải khối rubik , bạn Dũng đã tự thống kê lại thời gian giải rubik trong 25 lần giải liên tiếp ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian giải rubik (giây) |  |  |  |  |  |
| Số lần | 4 | 6 | 8 | 4 | 3 |

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là

**A.** 10,75. **B.** 1,75. **C.** 3,63. **D.** 14,38.

**Lời giải**

**Chọn C**

Cỡ mẫu 

Gọi  là mẫu số liệu gốc về thời gian giải rubik trong 25 lần của bạn Dũng được xếp theo thứ tự không giảm.

Ta có: ;



Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu gốc là . Do đó, tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gốc là . Do đó, tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

**Câu 68:** Thời gian (phút) truy cập Internet mỗi buổi tối của một số học sinh được cho trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thời gian (phút) |  |  |  |  |  |
| Số học sinh | 3 | 12 | 15 | 24 | 2 |

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là

**A.** 10,75. **B.** 4,75. **C.** 4,63. **D.** 4,38.

**Lời giải**

Cỡ mẫu là .

Tứ phân vị thứ nhất  là . Do  đều thuộc nhóm  nên nhóm này chứa . Do đó,  và ta có



Với tứ phân vị thứ ba  là . Do  đều thuộc nhóm  nên nhóm này chứa . Do đó,  và ta có 

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

**Câu 69:** Ghi lại tốc độ bóng trong 200 lần giao bóng của một vận động viên môn quần vợt cho kết quả như bảng bên.

|  |  |
| --- | --- |
| Tốc độ | Số lần |
|  | 18 |
|  | 28 |
|  | 35 |
|  | 43 |
|  | 41 |
|  | 35 |

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là

**A.** 12,6. **B.** 11,5. **C.** 14,3. **D.** 16,8.

**Lời giải**

Cỡ mẫu là .

Tứ phân vị thứ nhất  là . Do ,  đều thuộc nhóm  nên nhóm này chứa . Do đó, ; ; ;  và ta có 

Tứ phân vị thứ ba  là . Do  đều thuộc nhóm  nên nhóm này chứa . Do đó, ; ;  và ta có 

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là: 

**Câu 70:** Nếu thay đổi tất cả các tần số trong mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng 4 thì số đặc trưng nào sau đây không thay đổi?

**A.** Khoảng biến thiên **B.** Khoảng tứ phân vị **C.** Phương sai **D.** Độ lệch chuẩn

**Lời giải**

**Chọn A**

Theo công thức tính khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm:  ta thấy khoảng biến thiên không phụ thuộc vào các tần số trong mẫu số liệu ghép nhóm nên khoảng biến thiên sẽ không thay đổi khi tần số thay đổi.

**Câu 71:** Bảng bên dưới biểu diễn mẫu số liệu ghép nhóm về số tiền (đơn vị: nghìn đồng) mà  khách hàng mua sách ở một nhà sách

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nhóm** | **Tần số** | **Tần số tích lũy** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Số trung bình cộng của mẫu số liệu trên là

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

**Lời giải**

Số trung bình cộng của mẫu số liệu là .