**ĐỀ 15 PHÚT SỐ 2.**

**Câu 1. [Mức độ 1]** Khoảng biến thiên của mẫu số liệu  là:

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

**Câu 2. [Mức độ 1]** Tìm phát biểu đúng về phương sai của một mẫu số liệu.

**A.** Phương sai được sử dụng làm đại diện cho các số liệu của mẫu.

**B.** Phương sai được sử dụng để đánh giá mức độ phân tán của các số liệu thống kê (so với số trung bình).

**C.** Phương sai được tính bằng tổng số phần tử của một mẫu số liệu.

**D.** Phương sai là số liệu xuất hiện nhiều nhất (số liệu có tần số lớn nhất) trong bảng các số

liệu thống kê.

**Câu 3. [Mức độ 1]** Theo kết quả thống kê điểm thi học kỳ 1 môn toán khối 10 của một trường THPT, người ta tính được phương sai của bảng thống kê đó là . Độ lệch chuẩn của bảng thống kê đó gần nhất với số nào sau đây.

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

**Câu 4. [Mức độ 2]**  Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu  là:

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

**Câu 5. [Mức độ 2]** Khoảng biến thiên của mẫu số liệu cho bởi bảng sau là:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị |  |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |  |

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

**Câu 6. [Mức độ 2]** Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu cho bởi bảng sau là:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị |  |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |  |

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

**Câu 7. [Mức độ 2]** Cho mẫu số liệu thống kê .Tính (gần đúng) độ lệch chuẩn của

mẫu số liệu trên?

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

**Câu 8. [ Mức độ 2]** Điểm thi môn Toán lớp  của một Trường trung học phổ thông được trình bày ở bảng phân bố tần số sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm thi |  |  |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |  |  |

 Trong các giá trị dưới đây, giá trị nào gần nhất với phương sai của bảng phân bố tần số trên?

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

**Câu 9. [ Mức độ 1]** Phương sai của mẫu số liệu  bằng

 **A.** Hai lần độ lệch chuẩn.

 **B.** Căn bậc hai của độ lệch chuẩn.

 **C.** Bình phương của độ lệch chuẩn.

 **D.** .

**Câu 10. [ Mức độ 1]** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

**A.** Các số đo độ phân tán có thể nhỏ hơn 

**B.** Khoảng tứ phân vị có sử dụng thông tin của giá trị lớn nhất và nhỏ nhất

**C.** Khoảng biến thiên chỉ sử dụng thông tin của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất, bỏ qua thông tin của các giá trị còn lại.

**D.** Nếu các giá trị của mẫu càng tập trung quanh giá trị trung bình thì độ lệch chuẩn càng lớn

**Câu 11. [ Mức độ 1]** Công thức tính độ lệch chuẩn nếu biết phương sai  là

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

**Câu 12. [Mức độ 3]** Dãy số liệu  có giá trị ngoại lệ là

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

**Câu 13. [Mức độ 2]** Mẫusố liệu sau cho biết số học sinh nghỉ học mỗi ngày của học sinh lớp  trong hai tuần liên tiếp:



 Trung vị và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là:

**A.**  và . **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và .

**Câu 14. [Mức độ 3]** So sánh số trung bình , mốt  và khoảng biến thiên của bảng số liệu sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị |  |  |  | 7 | 9 |
| Tần số |  |  |  |  |  |

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

**Câu 15. [Mức độ 2]** Điểm kiểm tra cuối học kì môn Toán của các bạn tổ  và tổ lớp được cho trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổ  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tổ  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 Sử dụng khoảng biến thiên, em hãy xác định tổ nào học đồng đều hơn?

**A.** Tổ . **B.** Tổ .

**C.** Hai tổ học đều như nhau. **D.** Không so sánh được.

**BẢNG ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. D | 2. B | 3. B | 4. A | 5. A | 6. C | 7. B | 8. D |
| 9. C | 10. C | 11. A | 12. B | 13. C | 14. C | 15. A |  |

**ĐÁP ÁN CHI TIẾT ĐỀ 15 PHÚT SỐ 2.**

**Câu 1. [Mức độ 1]** Khoảng biến thiên của mẫu số liệu  là:

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

 Xét mẫu số liệu đã sắp xếp là: 

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là 

**Câu 2. [Mức độ 1]** Tìm phát biểu đúng về phương sai của một mẫu số liệu.

**A.** Phương sai được sử dụng làm đại diện cho các số liệu của mẫu.

**B.** Phương sai được sử dụng để đánh giá mức độ phân tán của các số liệu thống kê (so với số trung bình).

**C.** Phương sai được tính bằng tổng số phần tử của một mẫu số liệu.

**D.** Phương sai là số liệu xuất hiện nhiều nhất (số liệu có tần số lớn nhất) trong bảng các số

liệu thống kê.

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

Ý nghĩa của phương sai: Phương sai được sử dụng để đánh giá mức độ phân tán của các số liệu thống kê (so với số trung bình). (SGK)

**Câu 3. [Mức độ 1]** Theo kết quả thống kê điểm thi học kỳ 1 môn toán khối 10 của một trường THPT, người ta tính được phương sai của bảng thống kê đó là . Độ lệch chuẩn của bảng thống kê đó gần nhất với số nào sau đây.

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

Ta có công thức tính độ lệch chuẩn là .

**Câu 4. [Mức độ 2]**  Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu  là:

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

 Xét mẫu số liệu đã sắp xếp là: 

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

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

Khoảng tứ phân vị của mẫu là: 

**Câu 5. [Mức độ 1]** Khoảng biến thiên của mẫu số liệu cho bởi bảng sau là:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị |  |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |  |

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu cho bởi bảng là 

**Câu 6. [Mức độ 2]** Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu cho bởi bảng sau là:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị |  |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |  |

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

Tứ phân vị thứ nhất 

Tứ phân vị thứ ba 

Khoảng tứ phân vị của mẫu là: 

**Câu 7. [Mức độ 2]** Cho mẫu số liệu thống kê .Tính (gần đúng) độ lệch chuẩn của

mẫu số liệu trên?

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

Ta có giá trị trung bình .

Do đó độ lệch chuẩn



.

**Câu 8. [ Mức độ 2]** Điểm thi môn Toán lớp của một Trường trung học phổ thông được trình bày ở bảng phân bố tần số sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Điểm thi |  |  |  |  |  |  |  |
| Tần số |  |  |  |  |  |  |  |

 Trong các giá trị dưới đây, giá trị nào gần nhất với phương sai của bảng phân bố tần số trên?

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

Trong dãy số liệu về điểm thi môn Toán lớp  ta có

.

Phương sai là:



**Câu 9. [ Mức độ 1]** Phương sai của mẫu số liệu  bằng

 **A.** Hai lần độ lệch chuẩn.

 **B.** Căn bậc hai của độ lệch chuẩn.

 **C.** Bình phương của độ lệch chuẩn.

 **D.** .

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

Ta có công thức tính độ lệch chuẩn là và là phương sai của dãy số liệu thống kê.

**Câu 10. [ Mức độ 1]** Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

**A.** Các số đo độ phân tán có thể nhỏ hơn 

**B.** Khoảng tứ phân vị có sử dụng thông tin của giá trị lớn nhất và nhỏ nhất

**C.** Khoảng biến thiên chỉ sử dụng thông tin của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất, bỏ qua thông tin của các giá trị còn lại.

**D.** Nếu các giá trị của mẫu càng tập trung quanh giá trị trung bình thì độ lệch chuẩn càng lớn

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

Theo định nghĩa khoảng biến thiên chỉ sử dụng thông tin của giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất, bỏ qua thông tin của các giá trị còn lại.

**Câu 11. [ Mức độ 1]** Công thức tính độ lệch chuẩn nếu biết phương sai  là

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

 Ta có 

**Câu 12. [Mức độ 3]** Dãy số liệu  có giá trị ngoại lệ là

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

 Xét mẫu số liệu đã sắp xếp là: 

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

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

Khoảng tứ phân vị của mẫu là: 

Ta có  và 

Do đó mẫu có một giá trị ngoại lệ là 

**Câu 13. [Mức độ 2]** Mẫusố liệu sau cho biết số học sinh nghỉ học mỗi ngày của học sinh lớp  trong hai tuần liên tiếp:



 Trung vị và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là:

**A.**  và . **B.**  và .

**C.**  và . **D.**  và .

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

 Xét mẫu số liệu đã sắp xếp là: 

 Trung vị của mẫu số liệu là 

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

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

Khoảng tứ phân vị của mẫu là: 

**Câu 14. [Mức độ 3]** So sánh số trung bình , mốt  và khoảng biến thiên của bảng số liệu sau

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Giá trị |  |  |  | 7 | 9 |
| Tần số |  |  |  |  |  |

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

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

 Ta có 

 .

 

 Vậy 

 **Câu 15. [Mức độ 2]** Điểm kiểm tra cuối học kì môn Toán của các bạn tổ  và tổ lớp được cho trong bảng sau

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tổ  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Tổ  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 Sử dụng khoảng biến thiên, em hãy xác định tổ nào học đồng đều hơn?

**A.** Tổ . **B.** Tổ .

**C.** Hai tổ học đều như nhau. **D.** Không so sánh được.

**Lời giải**

 ***FB Tác giả: NguyễnHương***

 Khoảng biến thiên điểm kiểm tra cuối học kì môn Toán của các bạn tổ là: 

 Khoảng biến thiên điểm kiểm tra cuối học kì môn Toán của các bạn tổ là: 

 tổ học đồng đều hơn.