**BÀI 14: CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO ĐỘ PHÂN TÁN**

**BÀI TEST 1**

**Câu 1.** **[Mức độ 1]** Số sản phẩm sản xuất mỗi ngày của một phân xưởng trong 9 ngày liên tiếp được ghi lại như sau:

27 26 21 28 25 30 26 23 26

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu này là:

**A.** 8. **B.** 5. **C.** 6. **D.** 9.

**Lời giải**

***FB tác giả: Hoàng Huệ***

Số sản phẩm sản xuất thấp nhất và cao nhất lần lượt là 30 và 21. Vậy khoảng biến thiên của mẫu số liệu này là 9.

**Câu 2.** **[Mức độ 2]** Số ghế trống của một rạp chiếu phim trong 12 ngày qua là:

8 11 20 10 2 17 15 5 16 15 25 6

Chọn khẳng định đúng.

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

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

**Lời giải**

***FB tác giả: Hoàng Huệ***

Ta sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm:

2 5 6 8 10 11 15 15 16 17 20 25

.

**Câu 3.** **[Mức độ 2]** Số lượng ly trà sữa một quán nước bán được trong 20 ngày qua là:

4, 5, 6, 8, 9, 11, 13, 16, 16, 18, 20, 21, 25, 30, 31, 33, 36, 37, 40, 41.

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là:

**A.** 20. **B.** 22. **C.** 24. **D.** 26.

**Lời giải**

***FB tác giả: Hoàng Huệ***

Số liệu trên đã sắp xếp theo thứ tự không giảm

Ta có 

Vậy khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là: .

**Câu 4.** **[Mức độ 2]** Điều tra năng suất lúa của 7 hec ta trồng lúa của hai vùng A và B ta thu được mẫu số liệu sau:

Vùng A: 41 44 45 47 51 53 54

Vùng B: 43 44 47 48 50 51 52

Khẳng định nào dưới đây là **SAI**?

**A.** Năng suất trung bình của hai vùng A và B là như nhau.

**B.** Khoảng tứ phân vị của vùng A lớn hơn khoảng tứ phân vị của vùng B.

**C.** Vùng A trồng lúa ổn định hơn vùng B.

**D.** Khoảng biến thiên ở vùng A lớn hơn khoảng biến thiên của vùng B.

**Lời giải**

***FB tác giả: Hoàng Huệ***

Phân tích từng đáp án ta có

Năng suất trung bình của vùng A và B đều là nên đáp án Ađúng.

Khoảng tứ phân vị của vùng A là  và khoảng tứ phân vị của vùng B là  nên đáp án B đúng.

Khoảng biến thiên ở vùng A là  và khoảng biến thiên của vùng B là  vì vậy vùng B trồng lúa ổn định hơn vùng A. Nên đáp án C sai và đáp án D đúng.

**Câu 5.** **[Mức độ 1]** Phương sai là đặc trưng dùng để:

**A.** Đo độ phân tán của mẫu số liệu.

**B.** Cho biết vị trí trung tâm của mẫu số liệu.

**C.** Phát hiện số liệu bất thường hoặc không chính xác của mẫu số liệu.

**D.** Là hiệu số giữa giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trong mẫu số liệu.

**Lời giải**

***FB tác giả: Khanh Ly Vu***

**Câu 6.** **[Mức độ 1]** Tiền cước phí điện thoại di động một tháng của 10 thầy cô giáo trong một trường học được ghi lại như sau: (đơn vị: nghìn đồng)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 75 | 120 | 60 | 120 | 82 | 90 | 92 | 210 | 80 | 120 |

Tính phương sai và độ lệch chuẩn.

**A.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**B.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**C.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**D.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**Lời giải**

***FB tác giả: : Khanh Ly Vu***

Dùng máy tính cầm tay

**Câu 7.** **[Mức độ 1]** Bảng số liệu sau cho ta lãi (quy tròn) hằng tháng của một cửa hàng A trong năm 2006. Đơn vị là triệu đồng.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tháng** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Lãi** | 12 | 15 | 13 | 13 | 18 | 16 | 17 | 14 | 18 | 17 | 20 | 17 |

Tìm phương sai và độ lệch chuẩn.

**A.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**B.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**C.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**D.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**Lời giải**

***FB tác giả: : Khanh Ly Vu***

**Câu 8.** **[Mức độ 2]** Trên hai con đường A và B, trạm kiểm soát đã ghi lại tốc độ (km/h) của 24 xe ô tô trên mỗi con đường như sau:

\* Con đường A:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | 88 | 65 | 90 | 70 | 85 | 68 | 72 | 62 | 63 | 75 | 80 |
| 75 | 76 | 83 | 85 | 82 | 84 | 69 | 70 | 73 | 75 | 85 | 60 |

\* Con đường B:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 76 | 83 | 65 | 90 | 74 | 65 | 63 | 75 | 67 | 73 | 65 | 83 |
| 75 | 76 | 76 | 56 | 80 | 86 | 65 | 71 | 72 | 76 | 84 | 66 |

Cho 3 mệnh đề sau:

(i) Độ lệch chuẩn của đường A là 

(ii) Độ lệch chuẩn của đường B là 

(iii) Xe chạy trên con đường A an toàn hơn xe chạy trên đường B.

Số mệnh đề đúng là:

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D. 3**.

**Lời giải**

***FB tác giả: : Khanh Ly Vu***

(i) đúng

(ii) đúng

(iii) Sai. Do độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên con đường B nhỏ hơn độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên con đường A nên tốc độ các xe chạy trên đường B đều nhau hơn. Do đó, xe chạy trên con đường B an toàn hơn xe chạy trên đường A.

**Câu 9.** **[Mức độ 2]** Cho các số liệu thống kê được ghi trong bảng sau đây:

*Khối lượng (tính theo gram) của nhóm cá thứ nhất:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 645 | 650 | 645 | 645 | 652 | 647 |
| 650 | 645 | 650 | 644 | 630 | 654 |
| 650 | 635 | 635 | 647 | 652 | 643 |

*Khối lượng (tính theo gram) của nhóm cá thứ hai:*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 640 | 650 | 645 | 643 | 650 | 642 |
| 640 | 640 | 645 | 641 | 650 | 651 |
| 650 | 645 | 650 | 644 | 652 | 643 |

Cho 3 mệnh đề sau:

(i) Phương sai và độ lệch chuẩn của nhóm cá thứ nhất lần lượt là và 

(ii) Phương sai và độ lệch chuẩn của nhóm cá thứ hai lần lượt là và 

(iii) Nhóm cá thứ nhất có khối lượng đồng đều hơn nhóm cá thứ hai.

Số mệnh đề đúng là:

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D. 3**.

**Lời giải**

***FB tác giả: : Khanh Ly Vũ***

(i) đúng

(ii) sai vì ngược thứ tự của phương sai và độ lệch chuẩn

(iii) sai. Vì độ lệch chuẩn của nhóm cá 2 nhỏ hơn nhóm cá 1 nên khối lượng của nhóm cá 2 đồng đều hơn nhóm cá 1.

**Câu 10. [Mức độ 1]** Chọn khẳng định đúng. Số liệu càng phân tán thì

**A.**Phương sai và độ lệch chuẩn càng lớn. **B.**Phương sai và độ lệch chuẩn càng nhỏ.

**C.**Phương sai và độ lệch chuẩn bằng nhau. **D.**Phương sai bằng số trung bình cộng.

**Lời giải**

***FB tác giả: Đức Thẩm***

Dựa vào khái niệm.

**Câu 11. [Mức độ 1]** Kiểm tra khối lượng của một số quả măng cụt của một lô hàng được kết quả như sau (đơn vị: gam). Hãy tìm phương sai và độ lệch chuẩn của khối lượng măng cụt.



**A.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**B.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**C.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**D.** Phương sai: ; độ lệch chuẩn: .

**Lời giải**

***FB tác giả: Đức Thẩm***

Khối lượng trung bình của cân nặng măng cụt là



Phương sai của cân nặng măng cụt là



Độ lệch chuẩn của măng cụt là .

**Câu 12.** **[Mức độ 1]** Điểm toán của một học sinh trong 5 bài kiểm tra 15 phút được cho như sau: 1; 5; 6; 7; 9. Điểm số bất thường trong mẫu số liệu trên là

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

**Lời** **giải**

**FB tác giả: Nguyen De**

**Chọn A.**

Dễ thấy . Ta có  và  nên trong mẫu số liệu có một giá trị bất thường là .

sai 

**Câu 13.** **[Mức độ 1]** Mẫu số liệu sau đây cho biết cân nặng của một số học sinh lớp 10 trường THPT A (đơn vị kg):

43 50 43 48 45 45 38

48 35 50 43 45 48

Giá trị bất thường của mẫu số liệu trên là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** Không có.

**Lời** **giải**

**FB tác giả: Nguyen De**

**Chọn A.**

Dễ thấy , ,  và . Ta có  và  nên trong mẫu số liệu có một giá trị bất thường là .

**Câu 14.** **[Mức độ 2]** Một mẫu số liệu có tứ phân vị thứ nhất là  và tứ phân vị thứ ba là . Giá trị nào sau đây bất thường?

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

**Lời** **giải**

**FB tác giả: Nguyen De**

Dễ thấy . Ta có  và  nên trong mẫu số liệu có một giá trị bất thường là .

**Câu 15.** **[Mức độ 2]** Một mẫu số liệu không có giá trị nào bất thường, có tứ phân vị thứ nhất là  và giá trị nhỏ nhất trong mẫu số liệu là . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

**Lời** **giải**

**FB tác giả: Nguyen De**

Dễ thấy . Suy ra  Ta có .