

PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM SỐ GẦN ĐÚNG

A. 2851000. **B.** 2851575. **C.** 2850025. **D.** 2851200

A. 5.24. **B.** 5.25. **C.** 5.246. **D.** 5.2

A. 1,7. **B.** 1,732. **C.** 1,73. **D.** 1,7320

A. 9,871. **B.** 9,869. **C.** 9,870. **D.** 9,8696

A. 17700. **B.** 17660. **C.** 18000. **D.** 17674

A. $d = 347,13m$. **B.** $347,33m$. **C.** $d = 0,2m$. **D.** $d = 346,93m$.

A. 3546800. **B.** 3546700. **C.** 3547000. **D.** 3546890.

A. 0.05. **B.** 0.04. **C.** 0.046. **D.** 0.1.

A. 367 654 000. **B.** 367 653 000. **C.** 367 653 960. **D.** 367 653 970

A. 5,24. **B.** 5,2 **C.** 5,246. **D.** 5,25.

A. 12,247. **B.** 12,24. **C.** 12,25. **D.** 12,248.

A. 2,80. **B.** 2,81. **C.** 2,82. **D.** 2,83.

A. 0,014. **B.** 0,004. **C.** 0,04. **D.** 0,006.

A. 9,667. **B.** 9,7. **C.** 9,67. **D.** 9,672.

A. 3,16, **B.** 3,17, **C.** 3,10, **D.** 3,162.

PHẦN 2. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài 1. Tìm số trung bình, số trung vị tứ phân vị và một của các mẫu số liệu sau:

a) 23; 41; 71; 29; 48; 45; 72; 41

b) 12; 32; 93; 78; 24; 12; 54; 66; 78.

Bài 2. Bảng điểm TB KTTX lần 3 môn toán của các 39 học sinh trong lớp 10A như sau

Điểm	5	6	7	8	9	10
Tần số	4	5	8	8	10	4

Tính số trung bình, số trung vị của MSL trên?

Bài 3: Chỉ số IQ của một nhóm học sinh cho trong bảng sau:

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

a) Tính số trung bình, số trung vị của MSL trên?

b) Tính tứ phân vị thứ nhất, thứ hai, thứ ba của mẫu số liệu trên

Bài 4. Bảng sau đây cho biết số lần học tiếng Anh trên Internet trong một tuần của một số học sinh lớp 10

Số lần	0	1	2	3	4	5
Số học sinh	2	4	6	12	8	3

Hãy tìm các tứ phân vị cho mẫu số liệu này

Bài 5. Kết quả kiểm tra 15 phút môn Toán của 100 em học sinh được cho trong bảng sau:

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Tần số	3	5	11	17	30	19	10	5	100

Tìm số trung bình cộng, trung vị, một của bảng phân bố tần số nói trên

PHẦN 3. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO ĐỘ PHÂN TÁN

BÀI TẬP TỰ LUẬN

Bài tập 1: Mẫu số liệu thống kê chiều cao (đơn vị: mét) của 15 cây bạch đàn là:

6,3	6,6	7,5	8,2	8,3	7,8	7,9	9,0	8,9	7,2	7,5	8,7	7,7	8,8	7,6
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

a) Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên.

b) Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

Lời giải

a) Trong mẫu số liệu trên, số lớn nhất là 9,0 và số bé nhất là 6,3. Vậy khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là: $R = x_{\max} - x_{\min} = 9,0 - 6,3 = 2,7(m)$

b) Sắp xếp các số liệu của mẫu trên theo thứ tự tăng dần, ta được:

6,3	6,6	7,2	7,5	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,2	8,3	8,7	8,8	8,9	9,0
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Do đó $Q_1 = 7,5$ (m); $Q_2 = 7,8$ (m); $Q_3 = 8,7$ (m).

Vậy khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên là: $\Delta_Q = Q_3 - Q_1 = 8,7 - 7,5 = 1,2$ (m).

Bài tập 2: Hãy tính khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu: 15; 20; 1; 2; 4; 3; 7; 5.

Lời giải

Sắp xếp mẫu theo thứ tự: 1; 2; 3; 4; 5; 7; 15; 20.

Khoảng biến thiên là: $R = 20 - 1 = 19$.

Cỡ mẫu là $n = 8$ là số chẵn nên giá trị tứ phân vị $Q_2 = \frac{1}{2} 4 + 5 = 4,5$.

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu 1; 2; 3; 4 là $Q_1 = \frac{1}{2} 2 + 3 = 2,5$.

Tứ phân vị thứ ba của mẫu 5; 7; 15; 20 là $Q_3 = \frac{1}{2} 7 + 15 = 11$.

Khoảng tứ phân vị của mẫu là: $\Delta_Q = 11 - 2,5 = 8,5$.

Bài tập 3: Cho mẫu số liệu về điểm làm bài thi khảo sát môn Toán học kì 1 của tổ 1 lớp 10A như sau:

Tên	An	Nam	Hoà	Trung	Thủy	Tiến	Nguyên	Hồng	Lan	Thúy	Hà
Điểm	8	7	9	8	5	7	8	10	9	8	9

Tìm khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị của mẫu.

Lời giải

Sắp xếp mẫu theo thứ tự: 5; 7; 7; 8; 8; 8; 8; 9; 9; 9; 10.

Khoảng biến thiên là: $R = 10 - 5 = 5$.

Cỡ mẫu là $n = 11$ là số lẻ nên giá trị tứ phân vị $Q_2 = 8$.

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu 5; 7; 7; 8; 8 là $Q_1 = 7$.

Tứ phân vị thứ ba của mẫu 8; 9; 9; 9; 10 là $Q_3 = 9$.

Khoảng tứ phân vị của mẫu là: $\Delta_Q = 9 - 7 = 2$.

Bài tập 4: Cho mẫu số liệu về chiều cao đầu năm học của học sinh 10A như sau:

Chiều cao (cm)	150	155	160	165	170
Tần số	25	28	103	44	13

Tìm khoảng biến thiên, khoảng tứ phân vị của mẫu.

Lời giải

Khoảng biến thiên là: $R = 170 - 150 = 20$.

Cỡ mẫu là $n = 25 + 28 + 103 + 44 + 13 = 213$ là số lẻ nên giá trị tứ phân vị $Q_2 = 160$.

Tứ phân vị thứ nhất $Q_1 = \frac{1}{2} 155 + 160 = 157,5$.

Tứ phân vị thứ ba $Q_3 = 165$.

Khoảng tứ phân vị của mẫu là: $\Delta_Q = 165 - 157,5 = 7,5$.

Bài tập 5: Điều tra một số học sinh về số cái bánh chưng mà gia đình mỗi bạn sử dụng trong dịp Tết Nguyên đán, kết quả ghi lại ở bảng sau:

Số cái bánh chưng	6	7	8	9	10	11	15
Số gia đình	5	7	10	8	5	4	1

Hỏi số liệu ở bảng trên có giá trị ngoại lệ không?

Lời giải

Khoảng biến thiên là: $R = 15 - 6 = 9$.

Cỡ mẫu là $n = 40$ là số chẵn nên giá trị tứ phân vị $Q_2 = \frac{1}{2} 8 + 8 = 8$.

Tứ phân vị thứ nhất $Q_1 = 7$.

Tứ phân vị thứ ba $Q_3 = \frac{1}{2} 9 + 10 = 9,5$.

Khoảng tứ phân vị của mẫu là: $\Delta_Q = 9,5 - 7 = 2,5$.

$Q_3 + 1,5\Delta_Q = 13,25 < 15$; $Q_1 - 1,5\Delta_Q = 3,25$.

Vậy mẫu trên có một giá trị ngoại lệ là 15.

Bài tập 6: Điểm khảo sát chất lượng học sinh giỏi của 15 học sinh khối 12 được thống kê như sau:

5	9	6	8	6	6	7	4	6	7	7	9	8	5	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu?

Lời giải

Trong mẫu số liệu trên, số lớn nhất là 9 và số bé nhất là 4. Vậy khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là:

$$R = x_{\max} - x_{\min} = 9 - 4 = 5$$

Bài tập 7: Điểm học kì I của một học sinh được cho bởi bảng số liệu sau:

6	6	6	7	7	8	8,5	9,5
---	---	---	---	---	---	-----	-----

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên?

Lời giải

Trong mẫu số liệu trên, số lớn nhất là 9 và số bé nhất là 5.

Vậy khoảng biến thiên của mẫu số liệu là: $R = x_{\max} - x_{\min} = 9,5 - 6 = 3,5$.

Bài tập 8: Số lượng vải bán ra tại một quầy hàng các tháng trong một năm được cho bởi bảng sau:

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Số lượng (mét)	410	430	450	430	525	550	950	450	800	635	760	560

Tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên?

Lời giải

Sắp xếp các số liệu của mẫu theo thứ tự không giảm ta được:

410	430	430	450	450	525	550	560	635	760	800	950
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Ta có $Q_1 = 440$; $Q_2 = 537,5$; $Q_3 = 697,5$, suy ra $\Delta_Q = Q_3 - Q_1 = 697,5 - 440 = 257,5$.

Vậy khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu là $\Delta_Q = 257,5$.

Bài tập 9: Sản lượng lúa (đơn vị là tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được cho dưới bảng sau:

Sản lượng	20	21	22	23	24
Tần số	5	8	11	10	6

Tính khoảng biến thiên và khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên?

Lời giải

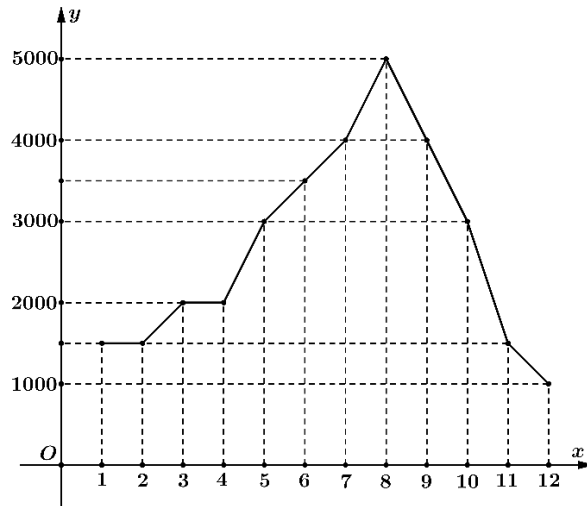
Trong mẫu số liệu trên, số lớn nhất là 24 và số bé nhất là 20. Vậy khoảng biến thiên của mẫu số liệu là: $R = x_{\max} - x_{\min} = 24 - 20 = 4$.

Sắp xếp mẫu số liệu trên theo thứ tự không giảm ta được:

20	20	20	20	20	21	21	21	21	21
21	21	21	22	22	22	22	22	22	22
22	22	22	22	23	23	23	23	23	23
23	23	23	23	24	24	24	24	24	24

Do đó $Q_1 = 21$; $Q_2 = 22$; $Q_3 = 23$, suy ra $\Delta_Q = Q_3 - Q_1 = 23 - 21 = 2$.

Bài tập 9: Số lượng tiêu thụ muối của một cửa hàng qua các tháng được biểu thị qua biểu đồ sau:



Tính khoảng biến thiên và khoảng phân tứ vị của mẫu số liệu đã cho?

Lời giải

Từ đồ thị ta có bảng số liệu sau:

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sản lượng (tấn)	1500	1500	2000	2000	3000	3500	4000	5000	4000	3000	1500	1000

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là: $\Delta = 5000 - 1000 = 4000$.

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm ta được:

1000	1500	1500	1500	2000	2000	3000	3000	3500	4000	4000	5000
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Do đó $Q_1 = 1500$; $Q_2 = \frac{2000 + 3000}{2} = 2500$; $Q_3 = \frac{3000 + 4000}{2} = 3750$ suy ra khoảng phân tứ

vị là: $\Delta_Q = Q_3 - Q_1 = 3750 - 1500 = 2250$.