



Chương

Bài 3. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG

A

Lý thuyết

1. Số trung bình



Định nghĩa

- » Số trung bình (số trung bình cộng) của mẫu số liệu $x_1, x_2, \dots, x_n$, kí hiệu là $\bar{x}$, được tính bằng công thức:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

⚡ Chú ý:

- » Trong trường hợp mẫu số liệu cho dưới dạng bảng tần số thì số trung bình được tính theo công thức:

$$\bar{x} = \frac{m_1 x_1 + m_2 x_2 + \dots + m_k x_k}{n}$$

Trong đó m_k là tần số của giá trị x_k và $n = m_1 + m_2 + \dots + m_k$.

Ý nghĩa

Số trung bình là giá trị trung bình cộng của các số trong mẫu số liệu, nó cho biết vị trí trung tâm của mẫu số liệu và có thể dùng để đại diện cho mẫu số liệu.

2. Trung vị và tứ phân vị



Trung vị

- » Để tìm trung vị của một mẫu số liệu, ta thực hiện như sau:
- Sắp xếp các giá trị trong mẫu số liệu theo thứ tự không giảm.
 - Nếu số giá trị của mẫu số liệu là:
 - ♦ số lẻ thì giá trị chính giữa của mẫu là trung vị.
 - ♦ số chẵn thì trung vị là trung bình cộng của hai giá trị chính giữa của mẫu.

Ý nghĩa

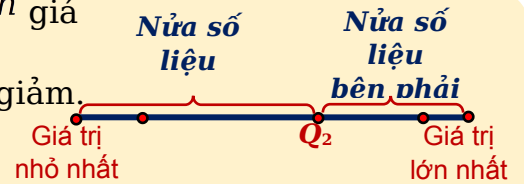
- » Trung vị là giá trị chia đôi mẫu số liệu. Nghĩa là trong mẫu số liệu được sắp xếp theo thứ tự không giảm thì giá trị trung vị **ở vị trí chính giữa**.
- » Trung vị không bị ảnh hưởng bởi giá trị bất thường trong khi số trung bình bị ảnh hưởng bởi giá trị bất thường.



Tứ phân vị

» Để tìm các tứ phân vị của mẫu số liệu có n giá trị, ta làm như sau:

- Sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm.
- Tìm trung vị. Giá trị này là Q_2 .
- Tìm trung vị của nửa số liệu *bên trái* Q_1 (không bao gồm Q_2 nếu n lẻ). Giá trị này là Q_1 .



- Tìm trung vị của nửa số liệu *bên phải* Q_3

Khi đó Q_1, Q_2, Q_3 được gọi là các tứ phân vị của mẫu số liệu.

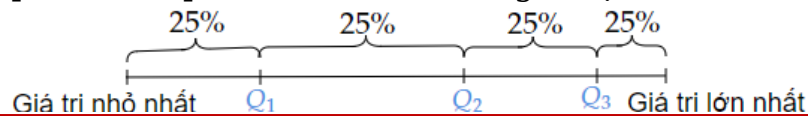
☞ **Chú ý:**

Q_1 được gọi là tứ phân vị thứ nhất hay tứ phân vị dưới.

Q_3 được gọi là tứ phân vị thứ ba hay tứ phân vị trên

Ý nghĩa

- » Các điểm Q_1, Q_2, Q_3 chia mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn thành bốn phần, mỗi phần đều chứa 25% giá trị



3. Mốt



Mốt

» Mốt của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện với tần số lớn nhất.

Ý nghĩa

- » Có thể dùng mốt để đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu khi mẫu số liệu có nhiều giá trị trùng nhau.



B

Các dạng bài tập



Ví dụ 1.

Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và một của các mẫu số liệu sau:

(1) 23, 41; 71; 29; 48; 45; 72; 41

(2) 12; 32; 93; 78; 24; 12; 54; 66; 78

(3) 101; 25; 55; 42; 29; 72; 1; 13

(4) 11; 22; 33; 55; 77; 88; 66; 33; 11

Lời giải

(1) 23, 41; 71; 29; 48; 45; 72; 41

Mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn 23; 29; 41; 41; 45; 48; 71; 72.
Kích thước mẫu là 8 chẵn.

Số trung bình của mẫu số liệu là
$$\bar{x} = \frac{23 + 29 + 41 + 41 + 45 + 48 + 71 + 72}{8} = 46,25$$

Tứ phân vị $Q_2 = \frac{41 + 45}{2} = 43$ suy ra $Q_1 = \frac{29 + 41}{2} = 35$, $Q_3 = \frac{48 + 71}{2} = 59,5$.
Một là 41.

(2) 12; 32; 93; 78; 24; 12; 54; 66; 78

Mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn 12; 12; 24; 32; 54; 66; 78; 78; 93.
Kích thước mẫu là 9 lẻ.

Số trung bình là
$$\bar{x} = \frac{12.2 + 24 + 32 + 54 + 66 + 78.2 + 93}{9} = \frac{449}{9} = 49,9$$

Tứ phân vị $Q_2 = 54$ suy ra $Q_1 = \frac{12 + 24}{2} = 18$, $Q_3 = \frac{78 + 78}{2} = 78$.
Một là 12 và 78.

(3) 101; 25; 55; 42; 29; 72; 1; 13

Số trung bình
$$\bar{x} = \frac{1 + 13 + 25 + 29 + 42 + 55 + 72 + 101}{8} = 42,25$$

Vì $n=8$ là số chẵn nên $Q_2 = \frac{29 + 42}{2} = 35,5$.

Ta tìm Q_1 là trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2 : 1; 13; 25; 29.

$$Q_1 = \frac{13 + 25}{2} = 19$$

Ta tìm Q_3 là trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2 : 42; 55; 72; 101.

$$Q_3 = \frac{55 + 72}{2} = 63,5$$

Các số liệu đã cho xuất hiện với tần suất như nhau nên không có một.

(4) 11; 22; 33; 55; 77; 88; 66; 33; 11

Số trung bình
$$\bar{x} = \frac{11.2 + 22 + 33.2 + 55 + 66 + 77 + 88}{9} = 44$$



Vì $n=9$ là số lẻ nên $Q_2 = 33$.

Ta tìm Q_1 là trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2 : 11;11;22;33.

$$Q_1 = \frac{11+22}{2} = 16,5$$

Ta tìm Q_3 là trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2 : 55;66;77;88.

$$Q_3 = \frac{66+77}{2} = 71,5$$

Các số 11;33 đều xuất hiện với số lần lớn nhất (2 lần) nên mẫu số liệu này có hai mode là 11 và 33.



Ví dụ 2.

Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mode của các mẫu số liệu sau:

Giá trị	5	6	7	8	9	10
Tần số	2	5	10	8	6	3

Lời giải

Số trung bình
$$\bar{x} = \frac{5 \cdot 2 + 6 \cdot 5 + 7 \cdot 10 + 8 \cdot 8 + 9 \cdot 6 + 10 \cdot 3}{34} = \frac{129}{17} \approx 7,6$$

Vì $n=34$ là số chẵn nên $Q_2 = \frac{7+8}{2} = 7,5$.

Ta tìm Q_1 là trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2 :

$$Q_1 = 7$$

Ta tìm Q_3 là trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2 : 42;55;72;101.

$$Q_3 = 6$$

Mode bằng 7.



Ví dụ 3.

Tắm lấy ngẫu nhiên 5 hạt từ một mâm trộn lẫn hạt gạo và hạt thóc. Tắm đếm thử xem có bao nhiêu hạt gạo trong số 5 hạt được lấy ra rồi trả lại vào mâm. Lặp lại phép việc làm trên 1000 lần, Tắm ghi lại kết quả ở bảng sau:

Số hạt gạo	0	1	2	3	4	5
Số lần	78	259	349	230	77	10

Lời giải

Số trung bình
$$\bar{x} = \frac{0 \cdot 78 + 1 \cdot 259 + 2 \cdot 349 + 3 \cdot 230 + 4 \cdot 77 + 5 \cdot 10}{1000} = 1,999$$

Vì $n=1000$ là số chẵn nên $Q_2 = \frac{2+2}{2} = 2$.

Ta tìm Q_1 là trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2 :

$$Q_1 = \frac{1+1}{2} = 1$$



Ta tìm Q_3 là trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2 : 42;55;72;101.

$$Q_3 = \frac{3+3}{2} = 3$$

Mốt bằng 2.



Ví dụ 4.

Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của các mẫu số liệu sau:

Giá trị	23	25	28	31	33	37
Tần số	6	8	10	6	4	3

Lời giải

Kích thước mẫu là 37 lẻ.

$$\bar{x} = \frac{23 \cdot 6 + 25 \cdot 8 + 28 \cdot 10 + 31 \cdot 6 + 33 \cdot 4 + 37 \cdot 3}{37} = 28.30$$

Số trung bình là

Tứ phân vị là $Q_1 = 25$, $Q_2 = 28$, $Q_3 = 31$.

Mốt là 28.



Ví dụ 5.

Tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của các mẫu số liệu sau đây:

(1) Số điểm mà năm vận động viên bóng rổ ghi được trong một trận đấu

9 8 15 8 20

(2) Giá của một số loại giấy (đơn vị nghìn đồng)

350 300 650 300 450 500 300 250

Lời giải

(1) Số điểm mà năm vận động viên bóng rổ ghi được trong một trận đấu

Mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn 8;8;9;15;20. Kích thước mẫu là 5 lẻ.

$$\bar{x} = \frac{8+8+9+15+20}{5} = 12$$

Số trung bình là

$$Q_1 = \frac{8+8}{2} = 8, Q_2 = 9, Q_3 = \frac{15+20}{2} = 17.5$$

Tứ phân vị là

Mốt là 8.

(2) Giá của một số loại giấy (đơn vị nghìn đồng)

Mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn 250;300;300;300;350;450;500;650. Kích thước mẫu là 8 chẵn.

$$\bar{x} = \frac{250+300+300+300+350+450+500+650}{8} = 387.5$$

Số trung bình là

Tứ phân vị là $Q_1 = 300$, $Q_2 = 325$, $Q_3 = 475$.

Mốt là 300.



Ví dụ 6.

An lấy ra ngẫu nhiên 3 quả bóng từ một hộp có chứa nhiều bóng xanh và bóng đỏ. An đếm xem có bao nhiêu bóng đỏ trong 3 bóng lấy ra đó rồi trả bóng lại hộp. An lặp lại phép thử trên 100 lần và ghi lại kết quả như sau:

Số bóng đỏ	0	1	2	3
Số lần	10	30	40	20

Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của bảng kết quả trên:

Lời giải

Số trung bình là $\bar{x} = \frac{0.10 + 1.30 + 2.40 + 3.20}{100} = 1,7$. Kích thước mẫu là 100 lần
 Tứ phân vị là $Q_1 = 1, Q_2 = 2, Q_3 = 2$.
 Mốt là 2.



Ví dụ 7.

Bác Dũng và bác Thu ghi lại số điện thoại mà mỗi người gọi mỗi ngày trong 10 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên từ tháng 01/2021 ở bảng sau:

Bác Dũng	2	7	3	6	1	4	1	4	5	1
Bác Thu	1	3	1	2	3	4	1	2	20	2

- (1) Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của số cuộc điện thoại mà mỗi bác gọi theo số liệu trên.
- (2) Nếu so sánh theo số trung bình thì ai có nhiều cuộc điện thoại hơn?
- (3) Nếu so sánh theo số trung vị thì ai có nhiều cuộc điện thoại hơn?
- (4) Theo bạn, dùng số trung bình hay số trung vị để so sánh xem ai có nhiều cuộc gọi điện thoại hơn mỗi ngày?

Lời giải

- (1) Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của số cuộc điện thoại mà mỗi bác gọi theo số liệu trên.

Mẫu số liệu đã sắp xếp theo thứ tự từ nhỏ đến lớn của Bác Dũng và bác Thu ghi lại số điện thoại mà mỗi người gọi mỗi ngày trong 10 ngày là

1; 1; 1; 2; 3; 4; 4; 5; 6; 7

1; 1; 1; 2; 2; 2; 3; 3; 4; 20

Bác Dũng

Số trung bình là $\bar{x} = \frac{1.3 + 2 + 3 + 4.2 + 5 + 6 + 7}{10} = 3,4$. Kích thước mẫu là 10 lần

Tứ phân vị là $Q_1 = 1, Q_2 = \frac{3+4}{2} = 3,5, Q_3 = 5$.

Mốt là 1.

Bác Thu

Số trung bình là $\bar{x} = \frac{1.3 + 2.3 + 3.2 + 4 + 20}{10} = 3,9$.

Tứ phân vị là $Q_1 = 1, Q_2 = 2, Q_3 = 3$.



Mốt là 1 và 2.

(2) Nếu so sánh theo số trung bình thì ai có nhiều cuộc điện thoại hơn?

Theo số trung bình thì Bác Thu có nhiều cuộc điện thoại hơn Bác Dũng.

(3) Nếu so sánh theo số trung vị thì ai có nhiều cuộc điện thoại hơn?

Theo số trung vị thì Bác Dũng là 3,5 có nhiều cuộc điện thoại hơn Bác Thu là 2.

(4) Theo bạn, dùng số trung bình hay số trung vị để so sánh xem ai có nhiều cuộc gọi điện thoại hơn mỗi ngày?

Để so sánh xem ai có nhiều cuộc gọi điện thoại hơn mỗi ngày theo em dùng số trung bình chính xác hơn.



Ví dụ 8.

Hàm lượng Natri (đơn vị miligam, $1mg = 0,001g$) trong 100 g một số loại ngũ cốc được cho như sau:

0 340 70 140 200 180 210 150 100 130
140 180 190 160 290 50 220 180 200 210.

Hãy tìm các tứ phân vị. Các phân vị này cho ta thông tin gì?

Lời giải

Sắp xếp các giá trị này theo thứ tự không giảm:

0 50 70 100 130 140 140 150 160 180 180 190 200 200 210 210 220 290 340.

Hai giá trị chính giữa

Vì $n=20$ là số chẵn nên Q_2 là trung bình cộng của hai giá trị chính giữa:

$$Q_2 = (180 + 180) : 2 = 180$$

Ta tìm Q_1 là trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2 :

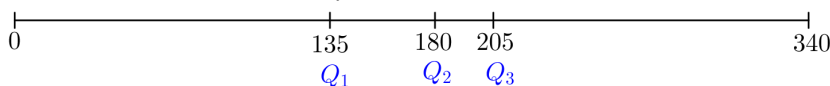
0 50 70 100 130 140 140 150 160 180

và ta tìm được $Q_1 = (130 + 140) : 2 = 135$

Ta tìm Q_3 là trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2 :

180 180 190 200 200 210 210 220 290 340

và tìm được $Q_3 = (200 + 210) : 2 = 205$



Hình ảnh về sự phân bố của mẫu số liệu

Các tứ phân vị cho ta hình ảnh phân bố của mẫu số liệu. Khoảng cách từ Q_1 đến Q_2 là 45 trong khi khoảng cách từ Q_2 đến Q_3 là 25.

Điều này cho thấy mẫu số liệu tập trung mật độ cao ở bên phải Q_2 và mật độ thấp ở bên trái Q_2 .



Ví dụ 9.

Tìm số trung bình, trung vị, mốt và tứ phân vị của mỗi mẫu số liệu sau đây:

(1) Số điểm mà năm vận động viên bóng rổ ghi được trong một trận đấu:

9 8 15 8 20

(2) Giá của một số loại giày (đơn vị nghìn đồng):

350 300 650 300 450 500 300 250

(3) Số kênh được chiếu của một số hãng truyền hình cáp:

36 38 33 34 32 30 34 35

Lời giải

(1) Số điểm mà năm vận động viên bóng rổ ghi được trong một trận đấu:

9 8 15 8 20

$$\frac{8.2 + 9 + 15 + 20}{5} = 12$$

Số trung bình là

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm 8 8 9 15 20

Trung vị là 9

Số 8 xuất hiện nhiều nhất nên mốt là 8

Tứ phân vị $Q_1 = 8; Q_2 = 9; Q_3 = 17.5$

(2) Giá của một số loại giày (đơn vị nghìn đồng):

350 300 650 300 450 500 300 250

$$\frac{250 + 300.3 + 350 + 450 + 500 + 650}{8} = 387.5$$

Số trung bình là

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm: 250 300 300 300 350 450 500 650

Trung vị là 325

Mốt là 300

Tứ phân vị $Q_1 = 300; Q_2 = 325; Q_3 = 475$

(3) Số kênh được chiếu của một số hãng truyền hình cáp:

36 38 33 34 32 30 34 35

$$\frac{30 + 32 + 33 + 34.2 + 35 + 36 + 38}{8} = 34$$

Số trung bình là

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm: 30 32 33 34 34 35 36 38

Trung vị là 34

Mốt là 34

Tứ phân vị $Q_1 = 32.5; Q_2 = 34; Q_3 = 35.5$



Ví dụ 10.

Hãy chọn số đặc trưng đo xu thế trung tâm của mỗi mẫu số liệu sau. Giải thích và tính giá trị của số đặc trưng đó.

(1) Số mặt trăng đã biết của các hành tinh:

Hành tinh	Thu ý tinh	Kim tinh	Trái Đất	Hoả tinh	Mộ c tinh	Thổ tinh	Thiên Vương tinh	Hải Vương tinh
Số mặt trăng	0	0	1	2	63	34	27	13

(Theo NASA)

(2) Số đường chuyển thành công trong một trận đấu của một số cầu thủ bóng đá:

32 24 20 14 23

(3) Chỉ số IQ của một nhóm học sinh: 60 72 63 83 68 74 90 86 74 80

(4) Các sai số trong phép đo: 10 15 18 15 14 13 42 15 12 14 42

Lời giải

(1) Số mặt trăng đã biết của các hành tinh:

Chọn số đặc trưng là tứ phân vị, vì các số liệu không đồng đều nhau, nhiều số liệu trong mẫu chênh lệch lớn so với trung vị.

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm 0 0 1 2 13 27 34 63

Tứ phân vị $Q_1 = 0.5$; $Q_2 = 7.5$; $Q_3 = 30.5$

(2) Số đường chuyển thành công trong một trận đấu của một số cầu thủ bóng đá:

Chọn số đặc trưng là số trung bình, các giá trị không lệch lại.

$$\frac{32 + 24 + 20 + 14 + 23}{5} = 22.6$$

Số trung bình là

(3) Chỉ số IQ của một nhóm học sinh: 60 72 63 83 68 74 90 86 74 80

Chọn số đặc trưng là trung bình, vì các số liệu gần nhau. Số trung bình là:

$$\frac{60 + 63 + 68 + 72 + 74.2 + 80 + 83 + 86 + 90}{10} = 75$$

(4) Các sai số trong phép đo: 10 15 18 15 14 13 42 15 12 14 42

Chọn số đặc trưng là trung vị, vì có số 42 lớn bất thường. Trung vị là 15.



Ví dụ 11.

Số lượng học sinh giỏi Quốc gia năm học 2018 - 2019 của 10 trường Trung học phổ thông được cho như sau: 0 0 4 0 0 0 10 0 6 0

(1) Tìm số trung bình, mốt, các tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

(2) Giải thích tại sao tứ phân vị thứ nhất và trung vị trùng nhau.

Lời giải

(1) Tìm số trung bình, mốt, các tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

$$\frac{0.7 + 4 + 6 + 10}{10} = 2$$

Số trung bình là

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm 0 0 0 0 0 0 0 4 6 10



Số 0 xuất hiện nhiều nhất nên mốt là 0.

Tứ phân vị $Q_1 = 0; Q_2 = 0; Q_3 = 4$.

(2) Giải thích tại sao tứ phân vị thứ nhất và trung vị trùng nhau.

Tứ phân vị thứ nhất và trung vị trùng nhau do mẫu có 10 số liệu mà số 0 đã xuất hiện 7 lần.



Ví dụ 12.

Bảng sau đây cho biết số chỗ ngồi của một số sân vận động được sử dụng trong Giải Bóng đá Vô địch Quốc gia Việt Nam năm 2018 (số liệu gần đúng).

Sân vận động	Cẩm phả	Thiên Trường	Hàng Đẫy	Thanh Hoá	Mỹ Đình
Chỗ ngồi	20 120	21 315	23 405	20 120	37 546

(Theo vov.vn)

Các giá trị số trung bình, trung vị, mốt bị ảnh hưởng như thế nào nếu bỏ đi số liệu chỗ ngồi của Sân vận động Quốc gia Mỹ Đình?

Lời giải

$$\frac{20120 + 21315 + 23405 + 20120 + 37546}{5} = 24501.2$$

Số trung bình là

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm 20120 20120 21315 23405 37546.

Mốt là 20120.

Trung vị 21315.

Nếu bỏ số liệu chỗ ngồi của Sân vận động Quốc gia Mỹ Đình

$$\frac{20120 + 21315 + 23405 + 20120}{4} = 21240$$

Số trung bình là

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm 20120 20120 21315 23405.

Mốt là 20120.

Trung vị 20717.5.

Vậy nếu bỏ số liệu chỗ ngồi của Sân vận động Quốc gia Mỹ Đình thì mốt giữ nguyên, số trung bình và trung vị sẽ thay đổi.



Luyện tập

A. Câu hỏi - Trả lời trắc nghiệm

» Câu 1. Một tổ học sinh gồm 10 học sinh có điểm kiểm tra giữa học kỳ 2 môn toán như sau: 5;6;7;5;8;8;10;9;7;8. Tính điểm trung bình của tổ học sinh đó.

A. 7.

B. 8.

C. 7,3.

D. 7,5.

Lời giải

Chọn C

$$\bar{x} = \frac{5.2 + 6 + 7.2 + 8.3 + 9 + 10}{10} = 7,3$$

Điểm trung bình của tổ học sinh đó là:

» Câu 2. Số nhân khẩu trong các hộ gia đình ở một xóm được thống kê ở bảng sau:

Số nhân khẩu	1	2	3	4	5	6
Số hộ gia đình	1	4	7	11	5	2



Số trung bình của mẫu số liệu trên là

- A. 3,5. B. 2. C. 3,7. D. 5.

👉 **Lời giải**

Chọn C

$$\bar{x} = \frac{1.1 + 4.2 + 7.3 + 11.4 + 5.5 + 2.6}{30} = 3,7.$$

Số trung bình

- » **Câu 3.** Cho bảng phân bố tần số về sản lượng chè thu được trong 1 năm (kg/sào) của 20 hộ gia đình

Sản lượng	111	112	113	114	115	116	117
Tần số	1	3	4	5	4	2	1

Số trung bình của bảng số liệu trên là

- A. 114. B. 114,5. C. 113,9. D. 113,5.

👉 **Lời giải**

Chọn C

$$\bar{x} = \frac{1}{20}(1.111 + 3.112 + 4.113 + 5.114 + 4.115 + 2.116 + 1.117) = 113,9$$

Số trung bình:

- » **Câu 4.** Sản lượng lúa (tạ) của 40 thửa ruộng thí nghiệm có cùng diện tích được trình bày trong bảng phân bố tần số sau đây:

Sản lượng	20	21	22	23	24
Tần số	5	8	n	m	6

Tìm n biết sản lượng trung bình của 40 thửa ruộng là 22,1 tạ.

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

👉 **Lời giải**

Chọn B

Ta có $5 + 8 + n + m + 6 = 40 \Leftrightarrow n + m = 21$.

Sản lượng trung bình của 40 thửa ruộng là 22,1 nên

$$\frac{1}{40}(5.20 + 8.21 + n.22 + m.23 + 6.24) = 22,1 \Leftrightarrow 22n + 23m = 472.$$

$$\text{Giải hệ phương trình } \begin{cases} n + m = 21 \\ 22n + 23m = 472 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} n = 11 \\ m = 10 \end{cases}.$$

- » **Câu 5.** Giá của một số loại giày (đơn vị nghìn đồng) lần lượt là:

250 200 550 200 350 400 200 150.

Tìm số trung bình $\bar{x}$ của mẫu số liệu trên.

- A. $\bar{x} = 287,5$. B. $\bar{x} = 200$. C. $\bar{x} = 350$. D. $\bar{x} = 278,5$.

👉 **Lời giải**

Chọn A

$$\bar{x} = \frac{250 + 200 + 550 + 200 + 350 + 400 + 200 + 150}{8} = 287,5$$

Số trung bình là

- » **Câu 6.** Số điểm mà năm vận động viên bóng rổ ghi được trong một trận đấu lần lượt là:

15 10 11 10 19

Tìm số trung bình $\bar{x}$ của mẫu số liệu trên.

- A. $\bar{x} = 11$. B. $\bar{x} = 13$. C. $\bar{x} = 12$. D. $\bar{x} = 10$.

👉 **Lời giải**

Chọn B



$$\bar{x} = \frac{15+10+11+10+19}{5} = 13$$

Số trung bình là

- » **Câu 7.** Sau đợt khám sức khỏe của lớp, bạn tổ trưởng đã thống kê chiều cao các thành viên trong tổ như sau:

Số đo chiều cao (cm)	130	135	138	140	142	145
Số lượng học sinh	1	3	2	1	2	1

Tìm số trung bình $\bar{x}$ của mẫu số liệu trên.

- A.** $\bar{x} = 140$. **B.** $\bar{x} = 139$. **C.** $\bar{x} = 138$. **D.** $\bar{x} = 141$.

👉 **Lời giải**

Chọn C

$$\bar{x} = \frac{130.1 + 135.3 + 138.2 + 140.1 + 142.2 + 145.1}{10} = 138$$

Số trung bình là

- » **Câu 8.** Ba nhóm học sinh gồm 10 người, 15 người, 25 người. Cân nặng trung bình của mỗi nhóm lần lượt là 50 kg, 38 kg, 40 kg. Khối lượng trung bình của ba nhóm học sinh đó là

- A.** 37 kg. **B.** 26 kg. **C.** $41,4$ kg. **D.** $42,4$ kg.

👉 **Lời giải**

Chọn C

Khối lượng trung bình của ba nhóm học sinh là

$$\frac{1}{10+15+25} \cdot (10.50 + 15.38 + 25.40) = 41,4 \text{ kg.}$$

- » **Câu 9.** Trên 2 con đường A và B , trạm kiểm soát đã ghi lại tốc độ (km/h) của 30 chiếc xe ô tô trên mỗi con đường như sau:

Con đường A :

60	65	70	68	62	75	80	83	82	69	73	75	85	72	67
88	90	85	72	63	75	76	85	84	70	61	60	65	73	76

Con đường B :

76	64	58	82	72	70	68	75	63	67	74	70	79	80	73
75	71	68	72	73	79	80	63	62	71	70	74	69	60	60

Tìm số trung bình $\bar{x}_A; \bar{x}_B$ của mẫu số liệu con đường A và con đường B (chính xác đến hàng phần chục).

- A.** $\bar{x}_A \approx 73,63; \bar{x}_B \approx 70,67$. **B.** $\bar{x}_A \approx 72,5; \bar{x}_B \approx 71,7$.
C. $\bar{x}_A \approx 71,6; \bar{x}_B \approx 70,8$. **D.** $\bar{x}_A \approx 73,6; \bar{x}_B \approx 70,7$.

👉 **Lời giải**

Chọn D

* **Con đường A :**

Sắp xếp các số liệu theo thứ tự không giảm



Giá trị	60	61	62	63	65	67	68	69	70	72	73	75	76	80	82	83	84	85	88	90
Tần số	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	3	2	1	1	1	1	3	1	1

Số trung bình của mẫu số liệu: $\bar{x} \approx 73,6$.

* **Con đường B:**

Sắp xếp các số liệu theo thứ tự không giảm

Giá trị	58	60	62	63	64	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	79	80	81
Tần số	1	1	1	3	1	1	2	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2	1

Số trung bình của mẫu số liệu: $\bar{x} \approx 70,7$.

» **Câu 10.** Giá của một số loại túi xách (đơn vị nghìn đồng) được cho như sau:

350 300 650 300 450 500 300 250

Tìm số trung vị của mẫu số liệu sau

A. 325.

B. 300.

C. 450.

D. 400.

👉 **Lời giải**

Chọn A

Sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm là: 250 300 300 300 350 450 500 650

Dãy trên có 8 giá trị nên ta lấy trung bình cộng 2 giá trị ở giữa $\frac{300 + 350}{2} = 325$.

» **Câu 11.** Chỉ số IQ của một nhóm học sinh: 60 72 63 83 68 90 74 86 74 80 82.

Tìm số trung vị của mẫu số liệu vừa cho

A. 73.

B. 74.

C. 90.

D. 68.

👉 **Lời giải**

Chọn B

Sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm là: 60 63 68 72 74 74 80 82 83 86 90

Dãy trên có 11 giá trị nên ta lấy giá trị ở giữa là 74.

» **Câu 12.** Để khảo sát kết quả thi tuyển sinh môn Toán trong kì thi tuyển sinh đại học năm vừa qua của trường A, người ta chọn một mẫu gồm 100 học sinh tham gia kì thi tuyển sinh đó. Điểm môn Toán của các học sinh được cho ở bảng tần số sau đây:

Điểm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tần số	1	1	3	5	8	13	19	24	14	10	2

Số trung vị của mẫu số liệu trên là bao nhiêu?

A. $M_e = 6$.

B. $M_e = 7,5$.

C. $M_e = 6,5$.

D. $M_e = 6$.

👉 **Lời giải**

Chọn C

Sắp xếp điểm của 100 học sinh theo thứ tự không giảm thì giá trị ở vị trí thứ

50 và 51 là 6 và 7 nên $M_e = \frac{6+7}{2} = 6,5$.



- » **Câu 13.** Cho bảng phân bố tần số về sản lượng cafe thu được trong 1 năm (kg/sào) của 20 hộ gia đình

Sản lượng	111	112	113	114	115	116	117
Tần số	1	3	4	5	4	2	1

Số trung vị của bảng số liệu trên là

- A. 117. B. 113,5. C. 114. D. 111.

👉 **Lời giải**

Chọn C

Số trung vị: Do kích thước mẫu $N = 20$ là một số chẵn nên số trung vị là

trung bình cộng của hai giá trị đứng thứ $\frac{N}{2} = 10$ và $\frac{N}{2} + 1 = 11$ đó là 114 và 114.

Vậy $M_e = 114$.

- » **Câu 14.** Bạn Danh cân lần lượt 50 quả vải thiều Thanh Hà được lựa chọn ngẫu nhiên từ vườn nhà mình và được kết quả như sau:

Cân nặng (đơn vị: gam)	8	19	20	21	22
Số quả	1	10	19	17	3

Hãy tìm trung vị của mẫu số liệu trên.

- A. 19. B. 19,5. C. 20. D. 21.

👉 **Lời giải**

Chọn C

Số trung vị là trung bình cộng của giá trị thứ 25 và 26: $M_e = \frac{20 + 20}{2} = 20$.

- » **Câu 15.** Giá xăng E5RON 92 (đồng/lít) trong 6 tháng đầu năm ở nước ta năm 2022 sau 16 lần điều chỉnh như sau:

23876 24360 25322 26286 26834 29824 29192 28153
27317 27992 28434 29980 30657 31578 32375 32870

Tìm số trung vị trong mẫu số liệu thống kê trên.

- A. 29294,5. B. 28294,5. C. 28293,5. D. 29293,5.

👉 **Lời giải**

Chọn C

Mẫu số liệu trên được sắp xếp theo thứ tự tăng dần như sau:

23876 24360 25322 26286 26834 27317 27992 28153
28434 29192 29824 29980 30657 31578 32375 32870

Số trung vị trong mẫu số liệu trên là $\frac{28153 + 28434}{2} = 28293,5$.

- » **Câu 16.** Điều tra số học sinh của 30 lớp học, ta được bảng số liệu như sau:

35	39	39	40	40	41	41	41	41	44	44	45	45	45	46
48	48	48	48	49	49	49	49	49	49	50	50	50	50	51

Số trung vị của bảng nói trên là:

- A. 46. B. 48. C. 45. D. 47.

👉 **Lời giải**

Chọn D

Ta có: $N = 30$ là số chẵn. Số liệu thứ 15 và thứ 16 lần lượt là: 46 và 48. Vậy số trung vị là:



$$M_e = \frac{46+48}{2} = 47 \quad (\text{Học sinh}).$$

» Câu 17. Điểm học kì một của học sinh được cho bởi bảng số liệu sau (Đơn vị: Điểm)

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

Số trung vị của bảng nói trên là:

- A. 9. B. 8. C. 7. D. 8,5.

👉 **Lời giải**

Chọn C

Ta có: $N=9$ là số lẻ. Số liệu thứ $\frac{N+1}{2}=5$ là số trung vị. Do đó số trung vị là $M_e=7$

» Câu 18. Trọng lượng (tính bằng kg) của một đàn vịt gồm 11 con là

1,2 1,4 1,5 1,8 1,9 2 2,3 2,5 2,6 3 3,2

Tìm trung vị của mẫu số liệu trên.

- A. 2,1. B. 1,9. C. 2,3. D. 2.

👉 **Lời giải**

Chọn D

Dãy số trên đã được sắp xếp theo thứ tự tăng dần và gồm số lẻ số liệu. Do đó số trung vị bằng 2.

» Câu 19. Điểm kiểm tra môn Tiếng Anh của một nhóm gồm 12 học sinh như sau

2 3 4 4,5 5 6 6,5 8 8,5 9 10 11

Tìm trung vị của mẫu số liệu trên.

- A. 6. B. 6,25. C. 6,5. D. 8.

👉 **Lời giải**

Chọn B

Số trung vị của mẫu số liệu trên là $\frac{6+6,5}{2}=6,25$.

» Câu 20. Biết rằng số trung vị trong mẫu số liệu sau (đã sắp xếp theo thứ tự) bằng 15. Tìm số nguyên dương x .

1 3 4 13 15 $4x^2 - 1$ 17 19 21 25

- A. $x=2$. B. $x=14$. C. $x=12$. D. $x=15$.

👉 **Lời giải**

Chọn A

Số trung vị trong mẫu số liệu trên là $\frac{4x^2 - 1 + 15}{2} = \frac{4x^2 + 14}{2} = 2x^2 + 7$

$$2x^2 + 7 = 15 \Leftrightarrow x^2 = 4 \Leftrightarrow \begin{cases} x=2 & (tm) \\ x=-2 & (loại) \end{cases}$$

Từ giả thiết suy ra

Vậy $x=2$.

» Câu 21. Cho một mẫu số liệu gồm 9 số đã được sắp xếp tăng dần. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. Số trung vị trong mẫu số liệu đã cho là số thứ 4.
B. Số trung vị là trong mẫu số liệu đã cho là số thứ 6.
C. Số trung vị trong mẫu số liệu đã cho là số thứ 5.
D. Số trung vị trong mẫu số liệu đã cho là số thứ 9.



Lời giải

Chọn C

$$\frac{9+1}{2} = 5$$

Số trung vị trong mẫu số liệu đã cho là số thứ 5.

» **Câu 22.** Cho một mẫu số liệu gồm 2022 số đã được sắp xếp tăng dần. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. Số trung vị trong mẫu số liệu đã cho là số thứ 2022.

B. Số trung vị là trong mẫu số liệu đã cho là số thứ 1011.

C. Số trung vị trong mẫu số liệu đã cho là số 1012.

D. Số trung vị trong mẫu số liệu đã cho là trung bình cộng của số thứ 1011 và số thứ 1012

Lời giải

Chọn D

Vì mẫu số liệu trên gồm chẵn số nên số trung vị trong mẫu số liệu đã cho là trung bình cộng của số thứ 1011 và số thứ 1012.

» **Câu 23.** Một nhóm 10 học sinh tham gia một kỳ thi. Số điểm thi của 10 học sinh đó được sắp xếp từ thấp đến cao như sau (thang điểm 10): 0;1;2;4;4;5;7;8;8;9. Tìm số trung vị của mẫu số liệu.

A. 4,5.

B. 4.

C. 5.

D. 5,5.

Lời giải

Chọn A

Ta có $M_e = \frac{4+5}{2} = 4,5$.

» **Câu 24.** Cho bảng số liệu ghi lại điểm của 40 học sinh trong bài kiểm tra một tiết môn Toán

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Số học sinh	2	3	7	18	3	2	4	1	40

Số trung vị là

A. 7.

B. 6,5.

C. 6.

D. 5.

Lời giải

Chọn C

* Khi sắp xếp 40 giá trị theo thứ tự không giảm thì giá trị thứ 20 và 21 của dãy cùng bằng 6. Do đó số trung vị của bảng số liệu là trung bình cộng của hai giá trị chính giữa, tức là số trung vị là 6.

» **Câu 25.** Điểm kiểm tra toán của một lớp cho kết quả như sau: 7; 9; 6; 10; 5; 8; 4. Tứ phân vị thứ nhì của mẫu số liệu trên là:

A. 6.

B. 7.

C. 9.

D. 5.

Lời giải

Chọn B

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm: 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10.

Tứ phân vị thứ nhì là trung vị của dãy số liệu là: $Q_2 = 7$.

» **Câu 26.** Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu 5; 13; 5; 7; 10; 2; 3 là

A. 10.

B. 5.

C. 3.

D. 2.



Lời giải

Chọn A

Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm: 2; 3; 5; 5; 7; 10; 13.

Dãy trên có giá trị chính giữa bằng 5 nên $Q_2 = 5$.

Tứ phân vị thứ ba là trung vị của mẫu: 7; 10; 13. Do đó, $Q_3 = 10$.

» Câu 27. Chỉ số IQ của một nhóm học sinh là:

60	78	80	6	7	76	80	74	8	9
			4	0				6	0

Các tứ phân vị của mẫu số liệu là

A. $Q_1 = 70; Q_2 = 77; Q_3 = 80$.

B. $Q_1 = 72; Q_2 = 78; Q_3 = 80$.

C. $Q_1 = 70; Q_2 = 76; Q_3 = 80$.

D. $Q_1 = 70; Q_2 = 75; Q_3 = 80$.

Lời giải

Chọn A

Sắp xếp các giá trị này theo thứ tự không giảm

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

Vì $n=10$ là số chẵn nên Q_2 là số trung bình cộng của hai giá trị chính giữa:

$$Q_2 = (76 + 78) : 2 = 77$$

Ta tìm Q_1 là trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2

60	64	70	74	76
----	----	----	----	----

và tìm được $Q_1 = 70$

Ta tìm Q_3 là trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2

78	80	80	86	90
----	----	----	----	----

và tìm được $Q_3 = 80$.

» Câu 28. Bảng sau đây cho biết chiều cao của một nhóm học sinh:

16	17	15	16	16	17	15	17
0	8	0	4	8	6	6	2

Các tứ phân vị của mẫu số liệu là

A. $Q_1 = 158; Q_2 = 164; Q_3 = 174$.

B. $Q_1 = 158; Q_2 = 166; Q_3 = 174$.

C. $Q_1 = 160; Q_2 = 168; Q_3 = 176$.

D. $Q_1 = 150; Q_2 = 164; Q_3 = 178$.

Lời giải

Chọn B

Sắp xếp các giá trị này theo thứ tự không giảm

15	15	16	16	16	17	17	17
0	6	0	4	8	2	6	8

Vì $n=8$ là số chẵn nên Q_2 là số trung bình cộng của hai giá trị chính giữa:

$$Q_2 = (164 + 168) : 2 = 166$$

Ta tìm Q_1 là trung vị của nửa số liệu bên trái Q_2

150	156	160	164
-----	-----	-----	-----

và tìm được $Q_1 = (156 + 160) : 2 = 158$

Ta tìm Q_3 là trung vị của nửa số liệu bên phải Q_2



168	172	176	178
-----	-----	-----	-----

và tìm được $Q_3 = (172 + 176) : 2 = 174$.

» **Câu 29.** Bảng số liệu sau đây cho biết sản lượng chè thu được trong 1 năm (kg/sào) của 16 hộ gia đình:

111	112	113	112	114	127	128	125
119	118	113	126	120	115	123	116

Các tứ phân vị của mẫu số liệu đã cho là

A. $Q_1 = 113, Q_2 = 117, Q_3 = 124$.

B. $Q_1 = 117, Q_2 = 113, Q_3 = 124$.

C. $Q_1 = 113, Q_2 = 117, Q_3 = 123$.

D. $Q_1 = 113, Q_2 = 122, Q_3 = 123$.

👉 **Lời giải**

Chọn A

Sắp xếp các giá trị theo thứ tự không giảm ta được:

111	112	112	113	113	114	115	116
118	119	120	123	125	126	127	128

Ta có:

$$Q_2 = \frac{116 + 118}{2} = 117$$

$$Q_1 = \frac{113 + 113}{2} = 113$$

$$Q_3 = \frac{123 + 125}{2} = 124$$

» **Câu 30.** Số xe ô tô của một cửa hàng bán được mỗi tháng trong năm 2021 được ghi lại ở bảng sau:

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Số xe	45	28	31	34	32	35	37	33	33	35	34	37

Hãy tìm tứ phân vị Q_1 .

A. 31,5.

B. 32.

C. 32,5.

D. 34.

👉 **Lời giải**

Chọn C

Sắp xếp mẫu số liệu theo thứ tự không giảm: **28, 31, 32, 33, 33, 34, 34, 35, 35, 37, 37, 45.**

$$Q_2 = M_e = \frac{1}{2}(34 + 34) = 34 \quad Q_1 = \frac{1}{2}(32 + 33) = 32,5 \quad Q_3 = \frac{1}{2}(35 + 37) = 36$$

» **Câu 31.** Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu sau

3 4 6 7 8 9 10 12 13 16

A. $Q_1 = 5, Q_2 = 8,5, Q_3 = 12$.

B. $Q_1 = 6, Q_2 = 8,5, Q_3 = 12$.

C. $Q_1 = 6, Q_2 = 8,5, Q_3 = 12,5$.

D. $Q_1 = 5, Q_2 = 8,5, Q_3 = 12,5$.

👉 **Lời giải**

Chọn B

Trung vị của mẫu số liệu trên là $\frac{8+9}{2} = 8,5$

Trung vị của dãy 3 4 6 7 8 là 6

Trung vị của dãy 9 10 12 13 16 là 12



Vậy $Q_1 = 6, Q_2 = 8,5, Q_3 = 12$.

» Câu 32. Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu sau

12 3 6 15 27 33 31 18 29 54 1 8

A. $Q_1 = 7, Q_2 = 17,5, Q_3 = 30$.

B. $Q_1 = 7, Q_2 = 16,5, Q_3 = 30$.

C. $Q_1 = 7, Q_2 = 16,5, Q_3 = 30,5$.

D. $Q_1 = 7,5, Q_2 = 16,5, Q_3 = 30$.

👉 **Lời giải**

Chọn B

Mẫu số liệu trên được sắp xếp theo thứ tự tăng dần như sau:

1 3 6 8 12 15 18 27 29 31 33 54

Trung vị của mẫu số liệu trên là $\frac{15+18}{2} = 16,5$

Trung vị của dãy 1 3 6 8 12 15 là $\frac{6+8}{2} = 7$

Trung vị của dãy 18 27 29 31 33 54 là $\frac{29+31}{2} = 30$

Vậy $Q_1 = 7, Q_2 = 16,5, Q_3 = 30$.

» Câu 33. Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu sau

2 4 5 7 8 10 11 12 14 16

A. $Q_1 = 9, Q_2 = 5, Q_3 = 12$.

B. $Q_1 = 6, Q_2 = 8,5, Q_3 = 12$.

C. $Q_1 = 6, Q_2 = 8,5, Q_3 = 12,5$.

D. $Q_1 = 5, Q_2 = 8,5, Q_3 = 12,5$.

👉 **Lời giải**

Chọn A

Trung vị của mẫu số liệu trên là $\frac{8+10}{2} = 9$

Trung vị của dãy 2 4 5 7 8 là 5

Trung vị của dãy 10 11 12 14 16 là 12

Vậy $Q_1 = 9, Q_2 = 5, Q_3 = 12$.

» Câu 34. Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu sau

3 6 7 8 9 10 12 16 19

A. $Q_1 = 6,5, Q_2 = 9, Q_3 = 13$.

B. $Q_1 = 6,5, Q_2 = 9, Q_3 = 14$.

C. $Q_1 = 6,5, Q_2 = 8,5, Q_3 = 14$.

D. $Q_1 = 6,5, Q_2 = 9, Q_3 = 12$.

👉 **Lời giải**

Chọn B

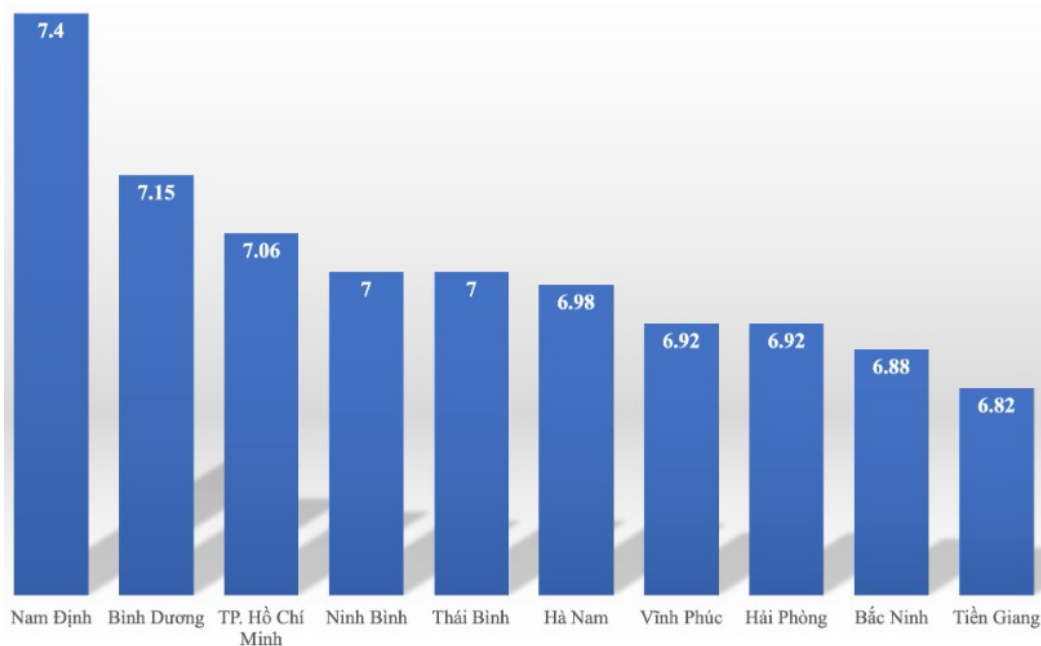
Trung vị của mẫu số liệu trên là 9

Trung vị của dãy 3 6 7 8 là $\frac{6+7}{2} = 6,5$

Trung vị của dãy 10 12 16 19 là $\frac{12+16}{2} = 14$

Vậy $Q_1 = 6,5, Q_2 = 9, Q_3 = 14$.

» Câu 35. Trong kỳ thi tốt nghiệp THPT năm 2022, 10 địa phương có điểm trung bình môn Toán cao nhất cả nước lần lượt là



Tìm tứ phân vị trong mẫu số liệu thống kê trên.

- A. $Q_1 = 6,92$, $Q_2 = 7$, $Q_3 = 7,06$. B. $Q_1 = 6,88$, $Q_2 = 6,99$, $Q_3 = 7,06$.
C. $Q_1 = 6,92$, $Q_2 = 6,99$, $Q_3 = 7,06$. D. $Q_1 = 6,94$, $Q_2 = 6,99$, $Q_3 = 7,06$.

👉 **Lời giải**

Chọn C

Mẫu số liệu trên được sắp xếp theo thứ tự tăng dần như sau:

6,82 6,88 6,92 6,92 6,98 7 7 7,06 7,15 7,4

Số trung vị trong mẫu số liệu trên là $\frac{6,98 + 7}{2} = 6,99$.

Trung vị của dãy 6,82 6,88 6,92 6,92 6,98 là 6,92

Trung vị của dãy 7 7 7,06 7,15 7,4 là 7,06

Vậy $Q_1 = 6,92$, $Q_2 = 6,99$, $Q_3 = 7,06$.

» **Câu 36.** Để khảo sát kết quả thi tuyển sinh môn Toán trong kì thi tuyển sinh đại học năm vừa qua của trường A, người điều tra chọn một mẫu gồm 100 học sinh tham gia kì thi tuyển sinh đó. Điểm môn Toán (thang điểm ¹⁰) của các học sinh này được cho ở bảng phân bố tần số sau đây:

Điểm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số	1	1	3	5	8	13	19	24	14	10	2	$N = 100$

Tìm mốt

- A. 5. B. 6. C. 8. D. 7.

👉 **Lời giải**

Chọn D

Nhìn vào bảng tần số ta thấy giá trị 7 có tần số lớn nhất nên $M_0 = 7$.

» **Câu 37.** Cho bảng phân bố tần số khối lượng 30 quả trứng gà của một ổ trứng gà:

Khối lượng (g)	Tần số
25	3
30	5
35	10



40	6
45	4
50	2
Cộng	30

Tìm số mốt:

- A.** 25. **B.** 30. **C.** 40. **D.** 35.

Lời giải

Chọn D

Nhìn vào bảng tần số ta thấy giá trị $35(g)$ có tần số lớn nhất nên $M_0 = 35$.

» **Câu 38.** Để khảo sát kết quả thi tuyển sinh môn Toán trong kì thi tuyển sinh đại học năm vừa qua của trường A, người điều tra chọn một mẫu gồm 100 học sinh tham gia kì thi tuyển sinh đó. Điểm môn Toán (thang điểm 10) của các học sinh này được cho ở bảng phân bố tần số sau đây.

Điểm	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Tần số	1	1	3	5	8	13	19	24	14	10	2	N=100

Mốt của bảng số liệu trên là

- A.** 7. **B.** 6. **C.** 100. **D.** 10.

Lời giải

Chọn A

Ta có giá trị có tần số lớn nhất $M_0 = 7$.

» **Câu 39.** Tiền lương hàng tháng của 7 nhân viên trong một công ty du lịch lần lượt là: 6,5; 8,4; 6,9; 7,2; 2,5; 6,7; 3,0 (đơn vị: triệu đồng). Số tiền đại diện cho tiền lương hàng tháng của 7 nhân viên là:

- A.** 6,7 triệu đồng. **B.** 7 triệu đồng **C.** 5,9 triệu đồng. **D.** 6 triệu đồng.

Lời giải

Chọn A

Sắp xếp thứ tự các số liệu thống kê, ta thu được dãy tăng các số liệu sau: 2,5; 3,0; 6,5; 6,7; 6,9; 7,2; 8,4 (đơn vị: triệu đồng).

Số trung vị $M_e = 6,7$ triệu đồng.

Số các số liệu thống kê quá ít ($n = 7 < 10$), do đó không nên chọn số trung bình cộng làm đại diện cho các số liệu đã cho. Trong trường hợp này ta chọn số trung vị $M_e = 6,7$ triệu đồng làm đại diện cho tiền lương hàng tháng của 7 nhân viên.

» **Câu 40.** Một Shop bán giày nam đã thống kê cỡ giày bán được trong một tháng để biết được nên nhập cỡ giày nào nhiều, kết quả thống kê được cho trong bảng sau:

Cỡ(size) giày	37	38	39	40	41	42	43
Số lượng	3	5	18	21	32	28	4

Căn cứ vào mẫu thống kê, Shop nên nhập cỡ giày nào với số lượng nhiều nhất?

- A.** 41. **B.** 43. **C.** 38. **D.** 39.

Lời giải

Chọn A

Ta nhận thấy Mốt của mẫu số liệu đã cho là 41 vì vậy Shop nên nhập cỡ giày 41 với số lượng nhiều nhất.



B. Câu hỏi - Trả lời đúng/sai

» **Câu 41.** Số giờ học thêm ngoài trường học của 30 học sinh được thống kê như sau:

2	2	1	3	5	6	5	7	6	6	7	8	7	7	6
6	7	6	4	6	0	8	6	7	0	0	4	6	8	7

Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số giờ học thêm ngoài trường học của 30 học sinh lớn nhất là 8		
(b)	Số trung bình là 5,1		
(c)	$Q_2 = 6$		
(d)	$Q_1 = 3$		

Lời giải

(a) Số giờ học thêm ngoài trường học của 30 học sinh lớn nhất là 8

Sắp xếp lại mẫu dữ liệu theo thứ tự tăng dần ta được:

0	0	0	1	2	2	3	4	4	5	5	6	6	6	6
6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8

Số giờ học thêm ngoài trường học của 30 học sinh lớn nhất là 8

» **Chọn ĐÚNG.**

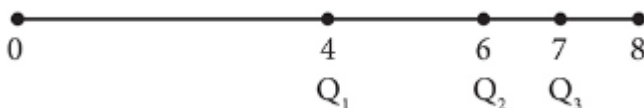
(b) Số trung bình là 5,1.

Số trung bình là 5,1.

Điều này nói lên rằng trung bình một học sinh sử dụng 5,1 giờ cho việc học thêm ngoài trường.

» **Chọn SAI.**

(c) $Q_2 = 6$



Số trung vị $Q_2 = 6$.

» **Chọn ĐÚNG.**

(d) $Q_1 = 3$

Số trung vị của nửa bên trái Q_2 là $Q_1 = 4$.

» **Chọn ĐÚNG.**

» **Câu 42.** Cho mẫu số liệu thống kê về sản lượng chè thu được trong 1 năm (kg/sào) của 10 hộ gia đình:

112	111	112	113	114	116	115	114	115	114
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Sản lượng chè trung bình thu được trong một năm của mỗi gia đình là $\approx 113,6$ (kg/sào)		
(b)	Ta viết lại mẫu số liệu trên theo thứ tự không giảm: 111 112 112 113 114 114 114 115 115 116		



(c))	Số trung vị là 113		
(d))	114 là một của mẫu số liệu đã cho		

Lời giải

(a) Sản lượng chè trung bình thu được trong một năm của mỗi gia đình là $\approx 113,6$ (kg/sào)

Sản lượng chè trung bình thu được trong một năm của mỗi gia đình là

$$\bar{x} = \frac{112+111+112+113+114+116+115+114+115+114}{10} \approx 113,6 \text{ (kg/sào).}$$

» **Chọn ĐÚNG.**

(b) Ta viết lại mẫu số liệu trên theo thứ tự không giảm:

Ta viết lại mẫu số liệu trên theo thứ tự không giảm:

111 112 112 113 114 114 114 115 115 116

» **Chọn ĐÚNG.**

(c) Số trung vị là 113 .

Vì số giá trị của mẫu $n=10$ (chẵn) nên trung bình cộng hai số chính giữa mẫu

$$\frac{114+114}{2} = 114$$

chính là trung vị, vậy trung vị là:

» **Chọn SAI.**

(d) 114 là một của mẫu số liệu đã cho

Trong mẫu trên, giá trị 114 xuất hiện nhiều nhất (3 lần) nên 114 là một của mẫu số liệu đã cho.

» **Chọn ĐÚNG.**

» **Câu 43.** Cho mẫu số liệu sau: 21 35 17 43 8 59 72 74 55. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a))	Viết mẫu theo thứ tự không giảm: 8 17 21 35 43 55 59 72 74		
(b))	$Q_2 = 42$		
(c))	$Q_1 = 18$		
(d))	$Q_3 = 65,5$		

Lời giải

(a) Viết mẫu theo thứ tự không giảm: 8 17 21 35 43 55 59 72 74

Sắp xếp mẫu theo thứ tự không giảm: 8 17 21 35 43 55 59 72 74

» **Chọn ĐÚNG.**

(b) $Q_2 = 42$

Mẫu này có số giá trị là lẻ nên trung vị là $Q_2 = 43$.

» **Chọn SAI.**

(c) $Q_1 = 18$

Xét nửa bên trái mẫu (không tính Q_2): 8 17 21 35; $Q_1 = \frac{17+21}{2} = 19$.

» **Chọn SAI.**



(d) $Q_3 = 65,5$

Xét nửa bên phải mẫu (không tính Q_2): $55 \ 59 \ 72 \ 74; Q_3 = \frac{59+72}{2} = 65,5$.
» **Chọn ĐÚNG.**

Vậy tứ phân vị gồm: $Q_1 = 19, Q_2 = 43, Q_3 = 65,5$.

» **Câu 44.** Cho biết tình hình thu hoạch lúa vụ mùa năm 2022 của ba hợp tác xã ở một địa phương như sau:

Hợp tác xã	Năng suất lúa (tạ/ha)	Diện tích trồng lúa (ha)
A	40	150
B	38	130
C	36	120

Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Sản lượng lúa của hợp tác xã A là: 6000 (tạ).		
(b)	Sản lượng lúa của hợp tác xã B là: 4950 (tạ).		
(c)	Sản lượng lúa của hợp tác xã C là: 4120 (tạ).		
(d)	Năng suất lúa trung bình của toàn bộ ba hợp tác xã là: 38,15 (tạ/ha).		

» **Lời giải**

(a) Sản lượng lúa của hợp tác xã A là: 6000 (tạ).

Ta biết: Sản lượng thu được = (Năng suất) $\times$ (Diện tích).

Sản lượng lúa của hợp tác xã A là: $40 \times 150 = 6000$ (tạ).

» **Chọn ĐÚNG.**

(b) Sản lượng lúa của hợp tác xã B là: 4950 (tạ).

Sản lượng lúa của hợp tác xã B là: $38 \times 130 = 4940$ (tạ).

» **Chọn SAI.**

(c) Sản lượng lúa của hợp tác xã C là: 4120 (tạ).

Sản lượng lúa của hợp tác xã C là: $36 \times 120 = 4320$ (tạ).

» **Chọn SAI.**

(d) Năng suất lúa trung bình của toàn bộ ba hợp tác xã là: 38,15 (tạ/ha).

Tổng sản lượng lúa của ba hợp tác xã là: $6000 + 4940 + 4320 = 15260$ (tạ).

Tổng diện tích trồng của cả ba hợp tác xã là: $150 + 130 + 120 = 400$ (ha).

Năng suất lúa trung bình của toàn bộ ba hợp tác xã là: $\frac{15260}{400} = 38,15$ (tạ/ha).

» **Chọn ĐÚNG.**

» **Câu 45.** Bảng số liệu sau cho biết mức lương hàng năm của các cán bộ và nhân viên trong một công ty (đơn vị: nghìn đồng).

20910	7600 0	20350	20060
21410	2011 0	21410	21360



20350	2113 0	20960	12500 0
-------	-----------	-------	------------

Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Mức lương trung bình các cán bộ nhân viên là: $\bar{x} = 34087,5$ (nghìn đồng).		
(b)	Mức lương lớn nhất là 76000		
(c)	Số trung vị là: 21045 (nghìn đồng).		
(d)	Có thể lấy mức lương bình quân làm giá trị đại diện.		

🔍 **Lời giải**

(a) Mức lương trung bình các cán bộ nhân viên là: $\bar{x} = 34087,5$ (nghìn đồng).

Mức lương trung bình các cán bộ nhân viên là:

$$\bar{x} = \frac{20910 + 76000 + \dots + 125000}{12} = \frac{68175}{2} = 34087,5 \quad (\text{nghìn đồng}).$$

» **Chọn ĐÚNG.**

(b) Mức lương lớn nhất là 76000

Sắp theo thứ tự không giảm bảng lương ta được: 20060 20110 20350
20350 20910 20960 21130 21360 21410 21410 76000 125000; ($n=12$)

Mức lương lớn nhất là: 125000

» **Chọn SAI.**

(c) Số trung vị là: 21045 (nghìn đồng).

$$\text{Số trung vị là: } \frac{20960 + 21130}{2} = 21045 \quad (\text{nghìn đồng}).$$

» **Chọn ĐÚNG.**

(d) Có thể lấy mức lương bình quân làm giá trị đại diện.

Ý nghĩa: Số trung vị đại diện cho mức lương trung bình của cán bộ nhân viên của công ty, vì trong trường hợp này chênh lệch giữa các số liệu quá lớn nên không thể lấy mức lương bình quân làm giá trị đại diện.

» **Chọn SAI.**

» **Câu 46.** Cho mẫu số liệu sau: 4; 5; 6; 7; 8; 4; 9; 4; 3. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số trung bình: $\bar{x} = 5,5$		
(b)	Mốt: $M_o = 3$		
(c)	Trung vị là $M_e = 4$		
(d)	Tứ phân vị thứ ba là $Q_3 = 7$		

🔍 **Lời giải**

(a) Số trung bình: $\bar{x} = 5,5$

$$\text{Số trung bình: } \bar{x} = \frac{55}{10} = 5,5. \text{ Sắp xếp mẫu: } 3; 4; 4; 4; 5; 5; 6; 7; 8; 9.$$



» **Chọn ĐÚNG.**

(b) Mốt: $M_o = 3$.

Mốt: $M_o = 4$.

» **Chọn SAI.**

(c) Trung vị là $M_e = 4$.

Kích thước mẫu là 10 (chẵn) nên trung vị là $M_e = \frac{1}{2}(5+5) = 5$.

» **Chọn SAI.**

(d) Tứ phân vị thứ ba là $Q_3 = 7$.

Tứ phân vị thứ nhất là $Q_1 = 4$.

Tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = M_e = 5$.

Tứ phân vị thứ ba là $Q_3 = 7$.

» **Chọn ĐÚNG.**

» **Câu 47.** Mẫu số liệu khi cho bảng tần số tương đối dưới đây:

Giá trị x_i	4	5	6	7	8
Tần số tương đối f_i	0,1	0,5	0,2	0,1	0,1

Biết kích thước mẫu là 10. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số trung bình: $\bar{x} = 5$.		
(b)	$M_e = 5$		
(c)	Tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = 5$.		
(d)	Mốt: $M_o = 5$		

👉 **Lời giải**

(a) Số trung bình: $\bar{x} = 5$.

Số trung bình: $\bar{x} = 4.0,1 + 5.0,5 + 6.0,2 + 7.0,1 + 8.0,1 = 5,6$.

» **Chọn SAI.**

(b) $M_e = 5$

Ta sắp xếp mẫu thành dãy số liệu không giảm.

Do kích thước mẫu là 10 (chẵn) nên trung vị là trung bình cộng giá trị của

mẫu số liệu thứ 5 và 6: $M_e = \frac{1}{2}(5+5) = 5$.

» **Chọn ĐÚNG.**

(c) Tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = 5$.

Tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = M_e = 5$.

» **Chọn ĐÚNG.**

(d) Mốt: $M_o = 5$.

Mốt: $M_o = 5$.



» **Chọn ĐÚNG.**

» **Câu 48.** Cho mẫu số liệu khi cho bảng tần số tương đối dưới đây:

Giá trị x_i	61	62	63	64	65
Tần số tương đối f_i	0,12	0,24	0,48	0,06	0,10

Biết kích thước mẫu là 100. Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số trung bình: $\bar{x} = 62,78$.		
(b)	$M_e = 62$		
(c)	$Q_1 = 62$		
(d)	Mốt: $M_o = 63$		

👉 **Lời giải**

(a) Số trung bình: $\bar{x} = 62,78$.

Số trung bình: $\bar{x} = 61 \cdot 0,12 + 62 \cdot 0,24 + 63 \cdot 0,48 + 64 \cdot 0,06 + 65 \cdot 0,10 = 62,78$.

» **Chọn ĐÚNG.**

(b) $M_e = 62$

Ta sắp xếp mẫu thành dãy số liệu không giảm. Do kích thước mẫu là 100 chẵn nên trung vị là trung bình cộng của giá trị thứ 50 và 51:

$$M_e = \frac{1}{2}(63 + 63) = 63$$

» **Chọn SAI.**

(c) $Q_1 = 62$

Tứ phân vị thứ nhất là trung bình cộng giá trị thứ 25 và thứ 26, hay

$$Q_1 = \frac{1}{2}(62 + 62) = 62$$

» **Chọn ĐÚNG.**

(d) Mốt: $M_o = 63$.

Mốt: $M_o = 63$.

» **Chọn ĐÚNG.**

» **Câu 49.** Cho mẫu số liệu sau: 1 10 6 3 6 3 7 5

Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số trung bình: $\bar{x} = 5$.		
(b)	Tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = 5,5$.		
(c)	$Q_1 = 3$		
(d)	Mốt: $M_o = 4$		

👉 **Lời giải**



(a) Số trung bình: $\bar{x} = 5$.

Sắp xếp lại mẫu số liệu không giảm như sau:

1 3 3 5 6 6 7 10

$$\bar{x} = \frac{1+3 \cdot 2+5+6 \cdot 2+7+10}{8} = 5,125$$

Số trung bình:

» **Chọn SAI.**

(b) Tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = 5,5$.

Vì cỡ mẫu là $n=8$, là số chẵn, nên giá trị của tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = 5,5$.

» **Chọn ĐÚNG.**

(c) $Q_1 = 3$

Tứ phân vị thứ ba là trung vị của mẫu: 6;6;7;10. Do đó: $Q_3 = 6,5$.

» **Chọn ĐÚNG.**

(d) Mốt: $M_o = 4$.

Mốt: $M_o = 3; M_o = 6$.

» **Chọn SAI.**

» **Câu 50.** Nhóm bạn Dũng tung một con xúc xắc 100 lần liên tiếp và ghi kết quả vào bảng sau:

Số chấm trên xúc sắc	1	2	3	4	5	6
Số lần	14	16	8	18	10	34

Khi đó:

	Mệnh đề	Đúng	Sai
(a)	Số trung bình: $\bar{x} = 3,96$.		
(b)	Giá trị của tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = 4,5$		
(c)	$Q_3 = 6$		
(d)	Mốt: $M_o = 6$		

👉 **Lời giải**

(a) Số trung bình: $\bar{x} = 3,96$.

$$\bar{x} = \frac{1 \cdot 14 + 2 \cdot 16 + 3 \cdot 8 + 4 \cdot 18 + 5 \cdot 10 + 6 \cdot 34}{100} = 3,96$$

Số trung bình:

» **Chọn ĐÚNG.**

(b) Giá trị của tứ phân vị thứ hai là $Q_2 = 4,5$

Vì cỡ mẫu là $n=100$, là số chẵn, nên giá trị của tứ phân vị thứ hai là

$$Q_2 = \frac{1}{2}(x_{50} + x_{51}) = \frac{1}{2}(4 + 4) = 4.$$

» **Chọn SAI.**

(c) $Q_3 = 6$

Tứ phân vị thứ ba là trung vị của mẫu: $x_{51}; x_{52}; \dots; x_{100}$.



$$Q_3 = \frac{1}{2}(x_{75} + x_{76}) = \frac{1}{2}(6 + 6) = 6$$

Do đó:

» **Chọn ĐÚNG.**

(d) Mốt: $M_o = 6$.

Mốt: $M_o = 6$.

» **Chọn ĐÚNG.**

C. Câu hỏi - Trả lời ngắn

» **Câu 51.** Có 404 học sinh tham gia kì thi khảo sát chất lượng môn Toán. Điểm khảo sát được tính theo thang điểm 10 và thống kê như sau:

Điểm số	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	11	12	41	56	29	34	61	50	91	19

Tính mốt của mẫu số liệu trên là bao nhiêu?

» **Lời giải**

✓ **Trả lời: 9**

Số học sinh đạt điểm 9 là nhiều nhất (91 học sinh) nên mốt của mẫu dữ liệu là 9.

» **Câu 52.** Một nhóm 11 học sinh tham gia một kì thi. Số điểm thi của 11 học sinh đó được sắp xếp từ thấp đến cao theo thang điểm 100 như sau: 0;0;63;65;69;70;72;78;81;85;89. Tìm điểm số trung bình của nhóm 11 học sinh này? Kết quả làm tròn đến hàng đơn vị.

» **Lời giải**

✓ **Trả lời: 61**

$$\bar{x} = \frac{0+0+63+\dots+85+89}{11} = \frac{672}{11} \approx 61$$

Điểm trung bình là:

» **Câu 53.** Tiền lương hàng tháng của 7 nhân viên trong một công ty du lịch là: 650,840,690,720,2500,670,3000 (đơn vị: nghìn đồng). Tìm số trung vị của mẫu trên.

» **Lời giải**

✓ **Trả lời: 720**

Số trung vị của mẫu là 720 (nghìn).

» **Câu 54.** Trong 7 tháng đầu năm, số sản phẩm sản xuất mỗi tháng của công ty X đều tăng trưởng khoảng 5% so với tháng trước đó. Biết rằng, trong bảng dưới đây, số sản phẩm sản xuất của một tháng bị nhập sai. Vậy tháng đó là tháng mấy?

Tháng	1	2	3	4	5	6	7
Số sản phẩm sản xuất	500	525	551	569	606	636	668

» **Lời giải**

✓ **Trả lời: 4**

Tỉ lệ phần trăm tăng thêm của số sản phẩm bán ra mỗi tháng được tính ở bảng dưới đây.

Tháng	2	3	4	5	6	7
Tỉ lệ phần trăm tăng thêm so với tháng trước	5%	4,95%	3,4%	6,5%	4,95%	5,03%

Ta thấy tỉ lệ tăng của tháng 4 và tháng 5 đều khác xa 5%,

Do đó trong bảng số liệu đã cho, số sản phẩm của tháng 4 là không chính xác.

» **Câu 55.** Cho mẫu số liệu có bảng tần suất như sau:



Giá trị x_i	4	5	6	7	8
Tần số tương đối f_i	0,1	0,45	0,2	0,1	0,15

Ta có số trung bình của mẫu số liệu là:

Lời giải

✓ **Trả lời: 5,75**

Ta có số trung bình của mẫu số liệu là:

$$\bar{x} = 4.0,1 + 5.0,45 + 6.0,2 + 7.0,1 + 8.0,15 = 5,75.$$

» **Câu 56.** Trong 6 tháng đầu năm, số sản phẩm bán ra mỗi tháng của một cửa hàng đều tăng khoảng 25% so với tháng trước đó. Biết rằng, trong bảng dưới đây, số sản phẩm bán ra của một tháng bị nhập sai. Vậy tháng đó là tháng mấy?

Tháng	1	2	3	4	5	6
Số sản phẩm bán ra	145	180	225	279	390	435

Lời giải

✓ **Trả lời: 7,5**

Tỉ lệ phần trăm tăng thêm của số sản phẩm bán ra mỗi tháng được tính ở bảng dưới đây

Tháng	2	3	4	5	6
Tỉ lệ phần trăm tăng thêm so với tháng trước	24,1%	25%	24%	39,8%	11,5%

Tỉ lệ tăng của tháng 5 và tháng 6 đều rất khác so với 25%, do đó số liệu trong tháng 5 là không chính xác.

» **Câu 57.** Trong giờ học Toán lớp 7, giáo viên giao nhiệm vụ cho mỗi nhóm đo các góc của một tam giác. Kết quả được ghi lại trong bảng sau:

Nhóm	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
Góc thứ nhất	35°	61°	33°	100°
Góc thứ hai	77°	74°	102°	37°
Góc thứ ba	68°	45°	47°	43°

Trong bảng trên có nhóm ghi kết quả sai. Vậy nhóm đó là nhóm mấy??

Lời giải

✓ **Trả lời: 3**

Do tổng ba góc trong một tam giác bằng 180° nên ta lập bảng sau:

Nhóm	Nhóm 1	Nhóm 2	Nhóm 3	Nhóm 4
Góc thứ nhất	35°	61°	33°	100°
Góc thứ hai	77°	74°	102°	37°
Góc thứ ba	68°	45°	47°	43°
Tổng ba góc	180°	180°	182°	180°

Vậy nhóm 3 đo sai vì tổng số đo của ba góc khác 180°.

» **Câu 58.** Bảng sau cho biết thời gian chạy cự li 100m của các bạn trong lớp (đơn vị giây):

Thời gian	12	13	14	15	16	17
Số bạn	5	6	10	6	7	8

Hãy tính thời gian chạy trung bình cự li 100m của các bạn trong lớp. Kết quả làm tròn đến hàng phần mười.



Lời giải

✓ **Trả lời: 14,7**

Số bạn trong lớp là: $n = 5 + 6 + 10 + 6 + 7 + 8 = 42$ (bạn).

Thời gian chạy trung bình cự li $100m$ của các bạn trong lớp là:

$$\bar{x} = \frac{12.5 + 13.6 + 14.10 + 15.6 + 16.7 + 17.8}{42} \approx 14,67 \text{ (giây)}$$

» **Câu 59.** Một công ty vận chuyển A dự kiến thưởng cho nhân viên giao hàng B vào cuối năm dựa vào số đơn hàng giao được trong năm. Số đơn hàng của nhân viên B giao được trong các tháng được cho trong dãy sau:

1002 510 430 395 400 401 396 299 450 450 560 611

Tính số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng của nhân viên B .

Lời giải

✓ **Trả lời: 439**

Số đơn hàng trung bình giao được trong 1 tháng của nhân viên B :

$$\bar{x} = \frac{1002 + 510 + 430 + 395 + 400 + 401 + 396 + 299 + 450 + 450 + 560 + 611}{12} = 439 \text{ (đơn hàng)}$$

» **Câu 60.** Hàm lượng Natri (đơn vị miligam, $1mg = 0,001g$) trong $100g$ một số loại ngũ cốc được cho như sau:

0	34 0	70	140	20 0	18 0	21 0	15 0	10 0	13 0
14 0	18 0	19 0	160	29 0	50	22 0	18 0	20 0	21 0

Hãy tính tổng các tứ phân vị?

Lời giải

✓ **Trả lời: 520**

Sắp xếp các giá trị này theo thứ tự không giảm:

0 50 70 100 130 140 140 150 160 180 180 180 190 200 200
210 210 220 290 340.

Vì cỡ mẫu là $n = 20$, là số chẵn, nên giá trị của tứ phân vị thứ hai là

$$Q_2 = (180 + 180) : 2 = 180$$

Tứ phân vị thứ nhất là trung vị của mẫu:

0 50 70 100 130 140 140 150 160 180

Do đó: $Q_1 = (130 + 140) : 2 = 135$.

Tứ phân vị thứ ba là trung vị của mẫu:

Do đó: $Q_3 = (200 + 210) : 2 = 205$.

Khi đó tính tổng các tứ phân vị bằng 520.

----- Hết -----