

## BÀI 14. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM

- | FanPage: Nguyễn Bảo Vương

### A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

#### 1. SỐ TRUNG BÌNH VÀ TRUNG VỊ

##### A. SỐ TRUNG BÌNH

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:

$$\bar{x} = \frac{m_1 x_1 + m_2 x_2 + \dots + m_k x_k}{n}, \text{trong đó } m_k \text{ là tần số của giá trị } x_k \text{ và } n = m_1 + m_2 + \dots + m_k$$

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.

**Ví dụ 1.** Thống kê số cuốn sách mỗi bạn trong lớp đã đọc trong năm 2021, An thu được kết quả như bảng bên. Hỏi trong năm 2021, trung bình mỗi bạn trong lớp đọc bao nhiêu cuốn sách?

Số cuốn sách	1	2	3	4	5
Số bạn	3	5	15	10	7

##### Lời giải

Số bạn trong lớp là  $n = 3 + 5 + 15 + 10 + 7 = 40$  (bạn).

Trong năm 2021, trung bình mỗi bạn trong lớp đọc số cuốn sách là:

$$\frac{3 \cdot 1 + 5 \cdot 2 + 15 \cdot 3 + 10 \cdot 4 + 7 \cdot 5}{40} = 3,325 \text{ (cuốn).}$$

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.

##### B. SỐ TRUNG VỊ

Để tìm trung vị (kí hiệu là  $M_e$ ) của một mẫu số liệu, ta thực hiện như sau:

Sắp xếp các giá trị trong mẫu số liệu theo thứ tự không giảm xác định số liệu phân bố n là chẵn hay lẻ

Nếu n lẻ thì số trung vị là số thứ  $\frac{n+1}{2}$

Nếu n chẵn thì số trung vị là số trung bình cộng của hai số liên tiếp đứng thứ  $\frac{n}{2}$  và  $\frac{n}{2} + 1$

**Ví dụ 2.** Một công ty nhỏ gồm 1 giám đốc và 5 nhân viên, thu nhập mỗi tháng của giám đốc là 20 triệu đồng, của nhân viên là 4 triệu đồng. Hãy tìm trung vị cho mẫu số liệu về lương của giám đốc và nhân viên công ty được cho.

##### Lời giải

Để tìm trung vị của mẫu số liệu trên, ta làm như sau:

- Sắp xếp số liệu theo thứ tự không giảm:

4 4  $\overbrace{4 \quad 4}^{\text{Hai giá trị chính giữa}}$  4 20.

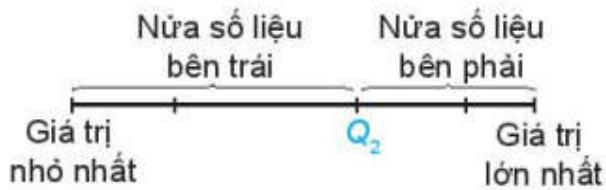
- Dãy trên có hai giá trị chính giữa cùng bằng 4. Vậy trung vị của mẫu số liệu cũng bằng 4. Trong mẫu số liệu được sắp xếp trên, số phần tử ở bên trái trung vị và số phần tử ở bên phải trung vị bằng nhau và bằng 3. Lương của giám đốc cao hơn hẳn số trung bình, đây chính là giá trị bất thường. Nếu ta thay lương của giám đốc là 30; 40; 50; ... (triệu đồng) thì trung vị vẫn không thay đổi trong khi số trung bình sẽ thay đổi.

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.

#### 2. 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.



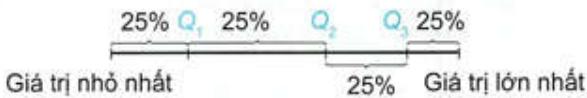
- Tìm trung vị. Giá trị này là  $Q_2$ .

- Tìm trung vị của nửa số liệu bên trái  $Q_1$  (không bao gồm  $Q_2$  nên  $n=1$ ). Giá trị này là  $Q_1$

- Tìm trung vị của nửa số liệu bên phải  $Q_3$  (không bao gồm  $Q_2$  nên  $n=1$ ). Giá trị này là  $Q_3$ .  $Q_1, Q_2, Q_3$  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



**Ví dụ 3.** Hàm lượng Natri (đơn vị miligam,  $1mg = 0,001g$ ) trong  $100g$  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 tứ phân vị này cho ta thông tin gì?

### Lời giải

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

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

Hai giá trị chính giữa

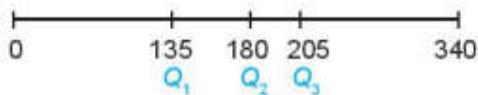
- Vì  $n=20$  là số chẵn nên  $Q_2$  là trung bình cộng của hai giá trị chính giữa  $Q_2 = (180+180)/2 = 180$ .

- 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 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 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 với mật độ cao ở bên phải của  $Q_2$  và mật độ thấp ở bên trái của  $Q_2$ .

### 3. MỐT

Một của mẫu số liệu là giá trị xuất hiện với tần số lớn nhất

**Ý nghĩa.** Có thể dùng một để đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu khi mẫu số liệu có nhiều giá trị trùng nhau

**Nhận xét.** Một có thể không là duy nhất. Khi các giá trị trong mẫu số liệu xuất hiện với tần số như nhau thì mẫu số liệu không có một.

**Ví dụ 4.** Thời gian truy cập Internet (đơn vị giờ) trong một ngày của một số học sinh lớp 10 được cho như sau:

0 0 1 1 1 3 4 4 5 6

Tim mốt cho mẫu số liệu này.

**Lời giải**

Vì số học sinh truy cập Internet 1 giờ mỗi ngày là lớn nhất (có 3 học sinh) nên mốt là 1.

**B. CÁC DẠNG TOÁN THƯỜNG GẶP****BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA, SÁCH BÀI TẬP**

**Câu 1.** Bốn bạn Bình, Cường, Hoa, Kiên cùng thi vào trường phổ thông chất lượng cao Bình Minh. Kết quả thi được cho bởi bảng thống kê sau:

Học sinh	Điểm Toán	Điểm Ngữ Văn	Điểm Tiếng Anh
Bình	10	8	9
Cường	6	7	5
Hoa	10	10	4
Kiên	9	5	10

Tính điểm trung bình kết quả thi 3 môn Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh của mỗi bạn và cho biết bạn nào trúng tuyển. Biết rằng, nếu muốn trúng tuyển, điểm trung bình các môn thi ở trên phải lớn hơn hoặc bằng 8 và không môn nào dưới 5 điểm.

**Câu 2.** Đầu năm học, nhà trường cho học sinh khám sức khỏe. Mẫu số liệu thống kê kết quả đo cân nặng (đơn vị: ki-lô-gam) của 7 bạn nam đầu tiên như sau:  
64    58    62,1    55    67    61    60,5

Trung vị của mẫu số liệu trên là bao nhiêu?

**Câu 3.** Mẫu số liệu thống kê chiều cao (đơn vị: xăng-ti-mét) của 10 bạn tớ I lớp 10A như sau:  
164    156    170    168    158    173    167    161    157    174

Trung vị của mẫu số liệu trên là bao nhiêu?

**Câu 4.** Mẫu số liệu thống kê số cân nặng (đơn vị: ki-lô-gam) tăng thêm của 7 trẻ sơ sinh trong ba tháng đầu tiên như sau:  
0,9    1,0    1,1    1,14    1,18    1,2    1,3

Tứ phân vị của mẫu số liệu trên là bao nhiêu?

**Câu 5.** Mẫu số liệu thống kê thời gian (đơn vị: phút) đọc hết một cuốn sách của 9 bạn tớ I lớp 10A như sau: 102    130    118    127    115    138    121    109    132

Tứ phân vị của mẫu số liệu trên là bao nhiêu?

**Câu 6.** Một cửa hàng bán giày thông kê số đôi giày bán được trong Quý III năm 2020 như sau:

Cỡ giày	37	38	39	40	41	42	43	44
Số đôi giày bán được (Tần số)	41	49	50	71	53	46	27	5

a) Môt trong bảng tần số thống kê số giày bán ra trong Quý III năm 2020 của cửa hàng trên là bao nhiêu?

b) Cửa hàng đó nên nhập về nhiều hơn cỡ giày nào để bán tiếp?

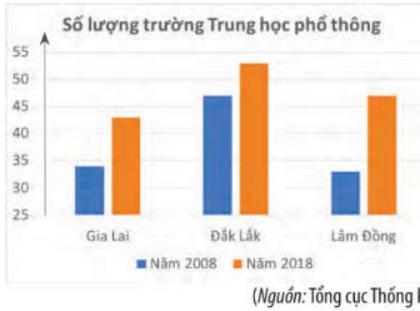
**Câu 7.** Bảng sau thống kê số lớp và số học sinh theo từng khối ở một trường Trung học phổ thông.

Khối	10	11	12
Số lớp	9	8	8
Số học sinh	396	370	345

Hiệu trưởng trường đó cho biết số lớp trong trường đều không vượt quá 45 học sinh.

Biết rằng trong bảng trên có một khối lớp bị thống kê sai, hãy tìm khối lớp đó.

**Câu 8.** Số lượng trường Trung học phổ thông (THPT) của các tỉnh Gia Lai, Đăk Lăk và Lâm Đồng trong hai năm 2008 và 2018 được cho ở biểu đồ bên.

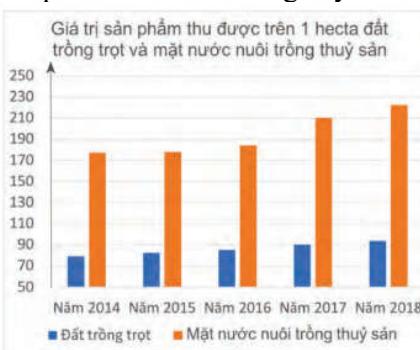


(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

Hãy cho biết các phát biểu sau là đúng hay sai:

- a) Số lượng trường THPT của các tỉnh năm 2018 đều tăng so với năm 2008.
- b) Ở Gia Lai, số trường THPT năm 2018 tăng gần gấp đôi so với năm 2008.

**Câu 9.** Biểu đồ bên dưới hiện giá trị sản phẩm (đơn vị: triệu đồng) trung bình thu được trên một hecta đất trồng trọt và mặt nước nuôi trồng thủy sản trên cả nước từ năm 2014 đến năm 2018. Hãy cho biết các phát biểu sau là đúng hay sai:

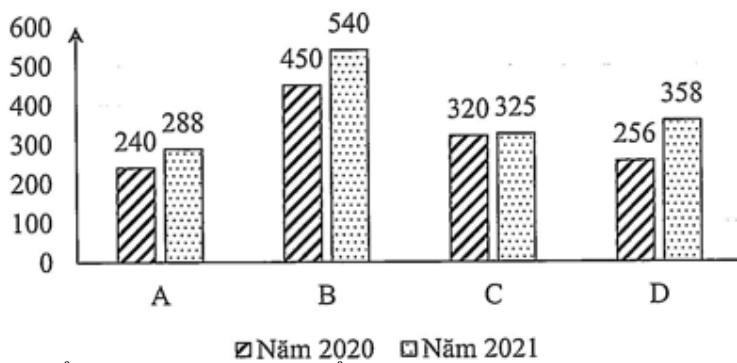


(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

- a) Giá trị sản phẩm trung bình thu được trên một hecta mặt nước nuôi trồng thủy sản cao hơn trên một hecta đất trồng trọt.
- b) Giá trị sản phẩm thu được trên cả đất trồng trọt và mặt nước nuôi trồng thủy sản đều có xu hướng tăng từ năm 2014 đến năm 2018.
- c) Giá trị sản phẩm trung bình thu được trên một hecta mặt nước nuôi trồng thủy sản cao gấp khoảng 3 lần trên một hecta đất trồng trọt.

**Câu 10.** Biểu đồ dưới đây biểu diễn lợi nhuận mà 4 chi nhánh A, B, C, D của một doanh nghiệp thu được trong năm 2020 và 2021.

Lợi nhuận của các cửa hàng trong năm 2020 và 2021  
(đơn vị: tỉ VNĐ)

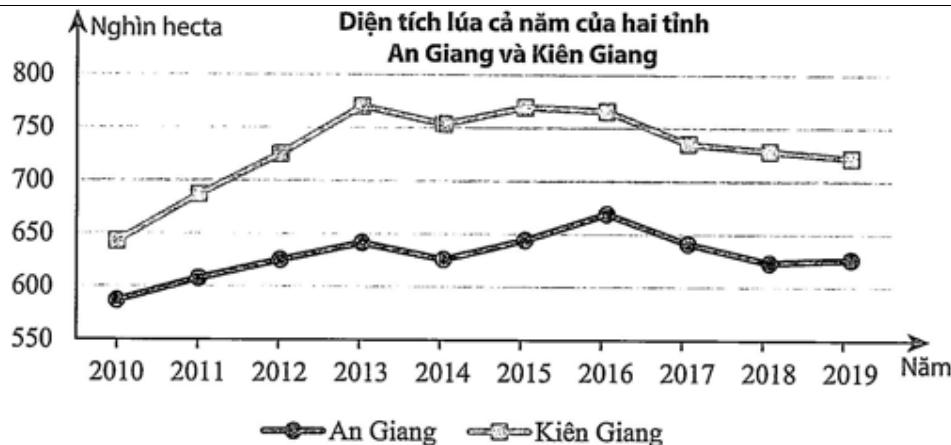


■ Năm 2020 □ Năm 2021

Hãy kiểm tra xem các phát biểu sau là đúng hay sai:

- a) Lợi nhuận thu được của các chi nhánh trong năm 2021 đều cao hơn năm 2020.
- b) So với năm 2020, lợi nhuận của các chi nhánh thu được trong năm 2021 đều tăng trên 10% .
- c) Chi nhánh B có tỉ lệ lợi nhuận tăng cao nhất.

**Câu 11.** Biểu đồ dưới đây biểu thị diện tích lúa cả năm của hai tỉnh An Giang và Kiên Giang từ năm 2010 đến năm 2019 (đơn vị: nghìn hecta).



(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

Hãy kiểm tra xem các phát biểu sau là đúng hay sai, tại sao?

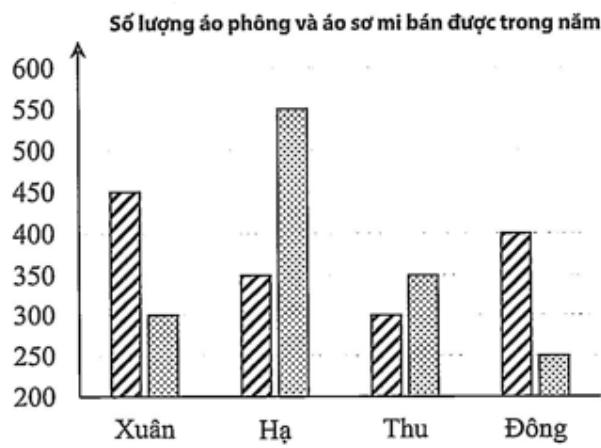
- Ở năm 2010, diện tích lúa của tỉnh Kiên Giang cao hơn hai lần diện tích lúa của tỉnh An Giang.
- Từ năm 2016, diện tích lúa của tỉnh An Giang đạt trên 650 nghìn hecta.
- Diện tích lúa của cả hai tỉnh An Giang và Hậu Giang đều giảm vào năm 2014 sau đó tăng trở lại vào năm 2015.
- Những năm diện tích lúa của tỉnh An Giang tăng thì diện tích lúa của tỉnh Kiên Giang cũng tăng.

**Câu 12.** Tâm ghi lại số liệu từ trang web của Tổng cục Thống kê bảng nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm 2020 tại một trạm quan trắc đặt ở thành phố Vinh.

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nhiệt độ	20,9	20,7	23,7	23	29,5	32,2	4,5	29,6	28,9	23,8	23,1	18,4

Bạn Tâm đã ghi nhầm nhiệt độ của một tháng trong bảng trên. Theo em bạn Tâm đã ghi nhầm số liệu của tháng mấy? Tại sao?

**Câu 13.** Biểu đồ dưới đây biểu diễn số áo phông và áo sơ mi một cửa hàng bán được theo bốn mùa trong năm.



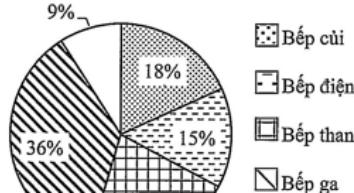
■ Áo sơ mi ■ Áo phông

Hãy kiểm tra xem các phát biểu sau là đúng hay sai. Tại sao?

- Vào mùa hè, số lượng áo phông bán được gấp 3 lần số lượng áo sơ mi.
- Vào mùa xuân, số áo sơ mi bán được nhiều gấp 1,5 lần số áo phông.
- Trong cả năm, tổng số áo sơ mi bán được nhiều hơn tổng số áo phông.
- Tổng số áo sơ mi và áo phông bán được vào mùa thu là thấp nhất so với các mùa khác.

**Câu 14.** Phương vẽ biểu đồ biểu thị tỉ lệ số lượng mỗi loại bếp mà gia đình các bạn trong lớp sử dụng thường xuyên để đun nấu theo bảng thống kê dưới đây.

Loại bếp	Số gia đình
Bếp củi	10



Bếp điện	12
Bếp than	8
Bếp ga	20
Loại khác	5

Hãy cho biết Phương vẽ biểu đồ chính xác chưa. Nếu chưa thì cần điều chỉnh lại như thế nào cho đúng?

**Câu 15.** Tìm số trung bình, trung vị, mode và tứ phân vị của mỗi mẫu số liệu sau đây:

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

9 8 15 8 20

b) Giá của một số loại giày (đơn vị nghìn đồng): 350 300 650 300 450 500 300 250

c) Số kênh được chiếu của một số hãng truyền hình cáp: 36 38 33 34 32 30 34 35

**Câu 16.** 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.

a) Số mặt trăng đã biết của các hành tinh:

Hành tinh	Thuỷ tinh	Kim tinh	Trái Đất	Hoả tinh	Mộc tinh	Thổ tinh	Thiên Vương tinh	Hải Vương tinh
Số mặt trăng	0	0	1	2	63	34	27	13

b) Số đường chuyền thành công trong một trận đấu của một số cầu thủ bóng đá:  
32 24 20 14 23.

c) Chỉ số IQ của một nhóm học sinh:

80 10 83 10 10 94 11 10 10 100  
2 3 8 0 6 4

d) Các sai số trong một phép đo: 10 15 18 15 14 13 42 15 12 14 42.

**Câu 17.** 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

a) Tìm số trung bình, mode, các tứ phân vị của mẫu số liệu trên.

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

**Câu 18.** 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 Hóa	Mỹ Đình
Số chỗ ngồi	20120	21315	23405	20120	37546

(Theo vov, vn)

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

**Câu 19.** Theo báo cáo của WTTC (World Travel and Tourism Council), mức tăng đóng góp của ngành du lịch cho GDP năm 2021 so với năm 2020 tại một số khu vực (đơn vị: %) như sau:

-42 -58 -41 -52 -50 -56 -37 -53 -45 -54.

a) Tính số trung bình, trung vị của dãy số liệu trên.

b) Giải thích ý nghĩa các giá trị thu được.

**Câu 20.** Tính các tứ phân vị cho dữ liệu về diện tích đất (đơn vị:  $km^2$ ) của 266 quốc gia và vùng lãnh thổ cho số liệu như sau:

$Q_1 = 20574,1; Q_2 = 194690; Q_3 = 1249825.$

(Theo World Bank)

a) Có bao nhiêu quốc gia, vùng lãnh thổ có diện tích đất lớn hơn  $194690 km^2$  ?

b) Diện tích đất của Việt Nam khoảng  $310070 km^2$  có thuộc nhóm 25% quốc gia và vùng lãnh thổ có diện tích đất lớn nhất không?

- Câu 21.** Để ước lượng xem trung bình cần thực hiện bao nhiêu lần gieo xúc xắc để xuất hiện mặt 6 chấm, một nhóm học sinh đã gieo xúc xắc và đếm số lần thực hiện cho đến khi xuất hiện mặt 6 chấm cho kết quả như sau:

8 5 7 10 4 6 7 5 7 6 4 5 5 7 6 5 4 2.

Tính số lần gieo trung bình để xuất hiện mặt 6 chấm.

- Câu 22.** Tại một lớp học chứng chỉ Tin học, nếu mức độ hoàn thành trung bình 5 bài kiểm tra của học viên lớn hơn hoặc bằng 85% thì học viên sẽ được giảm 30% học phí. An đã làm 4 bài kiểm tra với kết quả là 94%, 82%, 78%, 80%. Hỏi bài cuối cùng An cần đạt được ít nhất bao nhiêu phần trăm để được giảm 30% học phí?

- Câu 23.** Tổng số ca mắc Covid-19 tính đến ngày 26-8-2021 tại Thành phố Hồ Chí Minh và một số tỉnh lân cận được thống kê như sau:

190174	81182	19728	19048	8155	6103	5807
4544	3760	3297	2541	2000	1934	1602
						1195.

(Theo Bo Y te?)

a) Tính số trung bình và trung vị cho dãy số liệu trên.

b) Giải thích tại sao số trung bình và trung vị lại khác nhau nhiều?

- Câu 24.** Lan thống kê số anh, chị, em ruột của các bạn trong lớp thu được bảng số liệu sau:

Số anh, chị, em ruột	0	1	2	3
Số bạn	4	25	5	1

Xác định môt cho mẫu số liệu trên và giải thích ý nghĩa.

- Câu 25.** Thống kê GDP năm 2020 (đơn vị: tỉ đô la Mỹ) của 10 nước tại khu vực Đông Nam Á được kết quả như sau:

Brunei	Campuchia	Indonesia	Lào	Malaysia
12,02	25,95	1059,64	19,08	338,28
Myanmar	Philippines	Singapore	Thái Lan	Việt Nam
81,26	362,24	339,98	501,89	340,82

(Theo statistica.com)

a) Tìm các tú phân vị cho dãy số liệu trên.

b) Giải thích ý nghĩa của các tú phân vị này. Việt Nam có thuộc nhóm 25% quốc gia có GDP năm 2020 cao nhất trong khu vực Đông Nam Á không?

- Câu 26.** Diện tích của các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long năm 2022 (đơn vị: nghìn  $km^2$ ) là:

- a) Tính số trung bình, trung vị cho dãy số liệu trên.  
b) Giải thích ý nghĩa của mỗi số thu được ở câu a.

- Câu 27.** Hãy tìm số trung bình, tú phân vị và mốt 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.

- Câu 28.** Hãy tìm số trung bình, tú phân vị và mốt của các mẫu số liệu sau:

a)

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

b)

Giá trị	0	2	4	5
Tần số tương đối	0,6	0,2	0,1	0,1

- Câu 29.** 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 rồi trả bóng lại hộp. An lặp lại phép thử trên 100 lần và ghi lại kết quả ở bảng sau:

Số bóng đỏ	0	1	2	3
Số lần	10	30	40	20

Hãy tìm số trung bình, tú phân vị và mốt của bảng kết quả trên.

- Câu 30.** Trong một cuộc thi nghề, người ta ghi lại thời gian hoàn thành một sản phẩm của một số thí nghiệm ở bảng sau:

Thời gian (đơn vị: phút)	5	6	7	8	35
Số thí sinh	1	3	5	2	1

- a) Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của thời gian thi nghề của các thí sinh trên.  
 b) Năm ngoại, thời gian thi của các thí sinh có số trung bình và trung vị đều bằng 7. Bạn hãy so sánh thời gian thi nói chung của các thí sinh trong hai năm.

**Câu 31.** 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

- a) Hãy tìm số trung bình, tứ phân vị và mốt của số điện thoại mà mỗi bác gọi theo số liệu trên  
 b) Nếu so sánh theo số trung bình thì ai có nhiều cuộc điện thoại hơn?  
 c) Nếu so sánh theo số trung vị thì ai có nhiều cuộc điện thoại hơn?  
 d) Theo bạn, nên dùng số trung bình hay số trung vị để so sánh xem ai có nhiều cuộc gọi điện thoại hơn mỗi ngày?

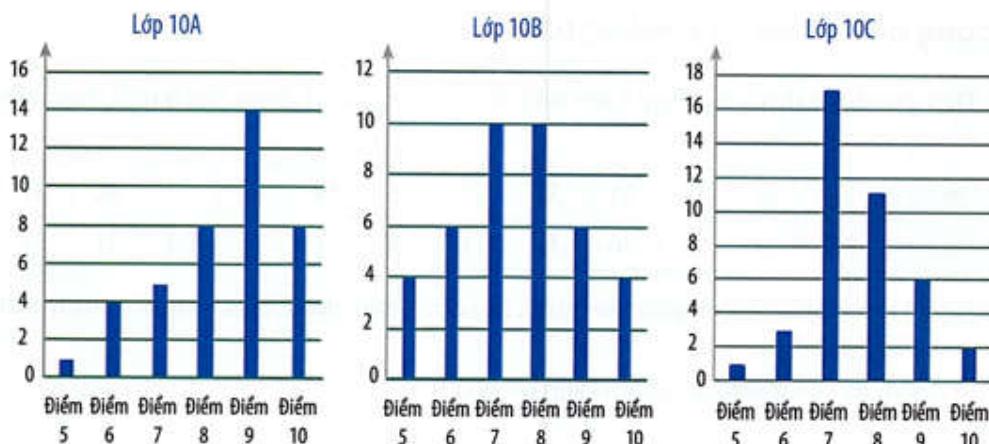
**Câu 32.** Tổng số điểm mà các thành viên đội tuyển Olympic Toán quốc tế (IMO) của Việt Nam đạt được trong 20 kì thi được cho ở bảng sau:

Năm	Tổng điểm						
2020	150	2015	151	2010	133	2005	143
2019	177	2014	157	2009	161	2004	196
2018	148	2013	180	2008	159	2003	172
2017	155	2012	148	2007	168	2002	166
2016	151	2011	113	2006	131	2001	139

(Nguồn: <https://imo-official.org>)

Có ý kiến cho rằng điểm thi của đội tuyển giai đoạn 2001 - 2010 cao hơn giai đoạn 2011 - 2020. Hãy sử dụng số trung bình và trung vị để kiểm nghiệm xem ý kiến trên có đúng không.

**Câu 33.** Kết quả bài kiểm tra giữa kì cả các bạn học sinh lớp 10A, 10B, 10C được thống kê ở các biểu đồ dưới đây.



- a) Hãy lập thống kê số lượng học sinh theo điểm số ở mỗi lớp.  
 b) Hãy so sánh điểm số của học sinh các lớp đó theo số trung bình, trung vị và mốt.

**Câu 34.** Trong một đợt khảo sát về tốc độ viết của học sinh lớp 3, người ta cho hai nhóm học sinh chép một đoạn văn trong 15 phút. Bảng dưới đây thống kê số chữ mỗi bạn viết được.

Nhóm 1	72	79	77	75	74	77	71	
Nhóm 2	70	65	68	90	73	78	72	84

- a) Có bao nhiêu học sinh tham gia đợt khảo sát?  
 b) Sử dụng số trung bình để so sánh tốc độ viết của học sinh hai nhóm.  
 c) Sử dụng trung vị để so sánh tốc độ viết của học sinh hai nhóm.

**Câu 35.** Khối lượng cơ thể lúc trưởng thành của 10 con chim được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: gam).

155	165	150	155	165	170	165	150	155	160
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Hãy tìm các tú phân vị và mốt của mẫu số liệu trên.

**Câu 36.** 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

Có bao nhiêu hộ gia đình trong xóm? Hãy tìm số trung bình, tú phân vị và mốt của mẫu số liệu trên.

**Câu 37.** Số đơn vị hành chính cấp quận/huyện/thị xã của các tỉnh/thành phố khu vực Đông Nam Bộ và Đồng bằng sông Cửu Long vào năm 2019 được cho ở bảng thống kê sau:

Đông Nam Bộ	10	8	8	9	6	24							
Đồng bằng sông Cửu Long	14	10	8	8	7	10	9	13	9	7	10	6	8

(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

- a) Mỗi khu vực nêu trên có bao nhiêu tỉnh/thành phố?
- b) Sử dụng số trung bình để so sánh số đơn vị hành chính cấp quận/huyện/thị xã của các tỉnh/thành phố ở hai khu vực.
- c) Sử dụng trung vị để so sánh số đơn vị hành chính cấp quận/huyện/thị xã của các tỉnh/thành phố ở hai khu vực.
- d) Hãy giải thích tại sao lại có sự khác biệt khi so sánh bằng số trung bình và trung vị.
- e) Hãy tìm mốt của hai khu vực.

**Câu 38.** Hãy tìm số trung bình, tú phân vị và mốt của các mẫu số liệu sau:

- a) 15;15;12;14;17;16;16;15;15 .
- b) 5;7;4;3;5;6;7;8;9;7;2 .
- c) 7;6;8;7;7;4;5;10;9;9;8;5 .
- d) 87;87;88;88;70;83;85;86;97;89;92;89;90 .

**Câu 39.** Hãy tìm số trung bình, tú phân vị và mốt của các mẫu số liệu sau:

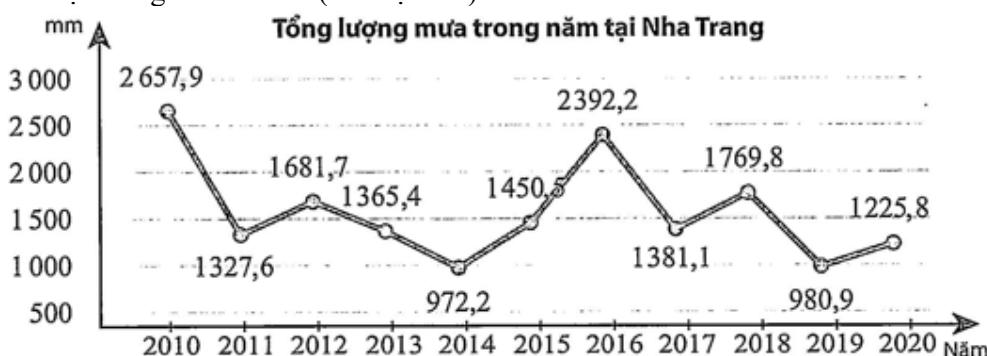
a)

Giá trị	6	7	8	9	10
Tần số	5	8	4	2	1

b)

Giá trị	26	27	28	29	30
Tần số	10	8	4	2	1

**Câu 40.** Tổng lượng mưa trong năm tại một trạm quan trắc đặt tại Nha Trang từ năm 2010 đến 2020 được thể hiện trong biểu đồ sau (đơn vị: mm).



- a) Hãy tính lượng mưa trung bình tại trạm quan trắc trên từ năm 2010 đến 2020.
- b) Hãy tìm các tú phân vị của mẫu số liệu đó.

**Câu 41.** Số huy chương vàng và bạc trong các giải thể thao quốc tế mà đoàn thể thao Việt Nam đạt được tại các giải đấu ở châu Á trong các năm từ năm 2010 đến 2019 được thống kê ở bảng sau:

Năm	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Huy chương vàng	39	43	115	52	56	62	130	82	74	120

Huy chương bạc	61	63	121	47	58	73	134	87	74	105
-------------------	----	----	-----	----	----	----	-----	----	----	-----

(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

- a) Tìm số trung bình và trung vị huy chương vàng và huy chương bạc mà đoàn thể thao Việt Nam đạt được trong 10 năm trên.
- b) Hãy so sánh số huy chương vàng đoàn thể thao Việt Nam đạt được trong giai đoạn 2010 - 2014 với giai đoạn 2015 - 2019.

**Câu 42.** Bảng sau ghi lại độ tuổi của hai nhóm vận động viên tham gia một cuộc thi.

Nhóm 1	20	32	27	31	32	30	32	29	17	29	22	31
Nhóm 2	22	29	22	30	22	31	29	21	32	20	31	29

- a) Hãy so sánh độ tuổi của hai nhóm vận động viên theo số trung bình và trung vị.
- b) Tìm tứ phân vị của độ tuổi vận động viên cả hai nhóm gộp lại.

**Câu 43.** Minh và Thuỷ ghi lại số thư điện tử mà mỗi người nhận được mỗi ngày trong 10 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên từ tháng 01 / 2021 ở bảng sau:

Minh	6	7	3	6	1	4	1	4	5	1
Thuỷ	2	3	1	2	3	4	1	2	20	2

- a) Hãy tìm số trung bình, trung vị và mode của số thư điện tử mà mỗi bạn nhận được theo số liệu trên.
- b) Nếu so sánh theo số trung bình thì ai nhận được nhiều thư điện tử hơn?
- c) Nếu so sánh theo trung vị thì ai nhận được nhiều thư điện tử hơn?
- d) Nên dùng số trung bình hay số trung vị để so sánh xem ai nhận được nhiều thư điện tử hơn mỗi ngày?

**Câu 44.** Bạn Út ghi lại khối lượng của một số quả xoài Keo và xoài Thanh Ca ở bảng sau (đơn vị: gam).

Xoài Keo	370	320	350	290	300	350	310	330	340	370	390	
Xoài Thanh Ca	350	310	410	390	380	370	320	350	330	340	370	400

- a) Sử dụng số trung bình, hãy so sánh khối lượng của hai loại xoài.
- b) Sử dụng trung vị, hãy so sánh khối lượng của hai loại xoài.
- c) Hãy tính các tứ phân vị của hai mẫu số liệu trên.
- d) Nếu bạn Út mua 5 kg xoài Keo thì sẽ được khoảng bao nhiêu quả?



Nếu bạn Út mua 5 kg xoài Thanh Ca thì sẽ được khoảng bao nhiêu quả?

**Câu 45.** Số đơn vị hành chính cấp quận/huyện/thị xã của các tỉnh/thành phố khu vực Đồng bằng sông Hồng và khu vực Trung du và miền núi phía Bắc vào năm 2019 được cho như sau:  
Đồng bằng sông Hồng: 30; 7; 7; 10; 10; 15; 9; 7; 5; 9; 6.

Trung du và miền núi phía Bắc: 10; 12; 7; 6; 8; 8; 7; 10; 9; 12; 9; 7; 11; 10 .

(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

- a) Mỗi khu vực nêu trên có bao nhiêu tỉnh/thành phố?
- b) Sử dụng số trung bình, hãy so sánh số đơn vị hành chính cấp quận/huyện/thị xã của các tỉnh/thành phố ở hai khu vực.
- c) Sử dụng trung vị, hãy so sánh số đơn vị hành chính cấp quận/huyện/thị xã của các tỉnh/thành phố ở hai khu vực.
- d) Hãy giải thích tại sao lại có sự khác biệt khi so sánh bằng số trung bình và trung vị.
- e) Hãy tìm tứ phân vị và mode của hai khu vực.

**Câu 46.** Chiều cao (đơn vị: xăng-ti-mét) của các bạn tố lở lớp 10 A lần lượt là:

165 155 171 167 159 155 165 160 158

Đối với mẫu số liệu trên, hãy tìm:

- Số trung bình cộng;
- Trung vị;
- Mốt;
- Tứ phân vị.

**Câu 47.** Số đôi giày bán ra trong Quý IV năm 2020 của một cửa hàng được thống kê trong bảng tần số sau:

Cỡ giày	37	38	39	40	41	42	43	44
Tần số	40	48	52	70	54	47	28	3
(Số đôi giày bán được)								

- Một của mẫu số liệu trên là bao nhiêu?
- Cửa hàng đó nên nhập về nhiều hơn cỡ giày nào để bán trong tháng tiếp theo?

**Câu 48.** Bảng 2 cho biết nhiệt độ trung bình các tháng trong năm ở Hà Nội.

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nhiệt độ ( $^{\circ}\text{C}$ )	16,4	17,0	20,2	23,7	27,3	28,8	28,9	28,2	27,2	24,6	21,4	18,2

- Nhiệt độ trung bình trong năm ở Hà Nội là bao nhiêu?
- Nhiệt độ trung bình của tháng có giá trị thấp nhất là bao nhiêu độ C? Cao nhất là bao nhiêu độ C?

**Câu 49.** Bảng 3 cho biết tổng diện tích rừng từ năm 2008 đến năm 2019 ở nước ta.

Năm	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Tổng diện tích rừng (triệu ha)	13,1	13,2	13,4	13,5	13,9	14,0	13,8	14,1	14,4	14,4	14,5	14,6

- Diện tích rừng trung bình của nước ta từ năm 2008 đến năm 2019 là bao nhiêu?
- Từ năm 2008 đến năm 2019, diện tích rừng của năm có giá trị thấp nhất là bao nhiêu triệu hécta? Cao nhất là bao nhiêu triệu hécta?
- So với năm 2008, tỉ lệ tổng diện tích rừng của nước ta năm 2019 tăng lên được bao nhiêu phần trăm? Theo em, tỉ lệ tăng đó là cao hay thấp?
- Hãy tìm hiểu số liệu về tổng diện tích rừng của tỉnh em đang sống trong một số năm gần đây.

**Câu 50.** Cho mẫu số liệu thống kê trong bảng phân bố tần số sau:

Giá trị	5	6	7	8
Tần số	7	12	11	10

Tính số trung bình cộng của mẫu số liệu trên.

**Câu 51.** Cho mẫu số liệu thống kê trong bảng phân bố tần số tương đối sau:

Giá trị	10	12	15	16	19
Tần số tương đối	0,1	0,2	0,25	0,35	0,1

Tính số trung bình cộng của mẫu số liệu trên.

**Câu 52.** Thời gian (đơn vị: phút) hoàn thành một bài kiểm tra trực tuyến của 8 học sinh lần lượt là:

40      35      45      42      44      38      43      39

Đối với mẫu số liệu trên, hãy tìm:

- Số trung bình cộng;
- Trung vị;
- Tứ phân vị.

**Câu 53.** Kết quả kiểm tra Toán của một lớp 40 học sinh được thống kê trong bảng sau:

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10
------	---	---	---	---	---	---	---	----

Số học sinh (Tần số)	1	2	1	7	9	9	8	3
----------------------	---	---	---	---	---	---	---	---

Một trong bảng thống kê kết quả kiểm tra Toán của lớp trên là bao nhiêu?

### BÀI TẬP BỔ SUNG

**Câu 54.** điểm thi HKI môn toán của tổ học sinh lớp 10C ( quy ước làm tròn đến 0,5 điểm) liệt kê như sau:  
2; 5; 7,5; 8; 5; 7; 6,5; 9; 4,5; 10.

Tính điểm trung bình của 10 học sinh đó ( quy tròn đến chữ thập phân thứ nhất)

**Câu 55.** Cho các số liệu thống kê về sản lượng chè thu được trong 1 năm ( kg/sào) của 20 hộ gia đình

111	112	112	113	114	114	115	114	115	116
112	113	113	114	115	114	116	117	113	115

Tính số trung vị

**Câu 56.** điểm điều tra về chất lượng sản phẩm mới ( thang điểm 100) như sau:

80655148456130358483605875

726839415461727572615065

Hãy tìm các tứ phân vị.

**Câu 57.** Cho các số liệu thống kê về sản lượng chè thu được trong 1 năm ( kg/sào) của 20 hộ gia đình

111	112	112	113	114	114	115	114	115	116
112	113	113	114	115	114	116	117	113	115

**Câu 58.** điểm điều tra về chất lượng sản phẩm mới ( thang điểm 100) như sau:

80655148456130358483605875

726839415461727572615065

Tìm mốc của bảng số liệu trên.

### C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

#### BÀI TẬP SÁCH GIÁO KHOA, SÁCH BÀI TẬP

**Câu 59.** Cho mẫu số liệu: 1 3 6 8 9 12

a) Số trung bình cộng của mẫu số liệu trên là:

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

b) Trung vị của mẫu số liệu trên là:

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

c) Tứ phân vị của mẫu số liệu trên là:

- A.  $Q_1 = 3, Q_2 = 6,5, Q_3 = 9$ .
- B.  $Q_1 = 1, Q_2 = 6,5, Q_3 = 12$ .
- C.  $Q_1 = 6, Q_2 = 7, Q_3 = 8$ .
- D.  $Q_1 = 3, Q_2 = 7, Q_3 = 9$ .

**Câu 60.** Tính đến ngày 19/01/2022, trong bảng xếp hạng giải bóng đá Ngoại hạng Anh (Vòng 24), số điểm của 5 đội dẫn đầu bảng như sau:

Đội	Manchester City	Liverpool	Chelsea	West Ham	Arsenal
Điểm	56	45	43	37	35

(Nguồn: <https://bongda24h.vn/bang-xep-hang.html>)

a) Số trung bình cộng của mẫu số liệu trên là:

- A. 43.
- B. 43,2.
- C. 44.
- D. 56.

b) Trung vị của mẫu số liệu trên là:

- A. 43.
- B. 43,2.
- C. 44.
- D. 56.

c) Tứ phân vị của mẫu số liệu trên là:

- A.  $Q_1 = 45, Q_2 = 43, Q_3 = 37$ .
- B.  $Q_1 = 56, Q_2 = 43, Q_3 = 35$ .
- C.  $Q_1 = 36, Q_2 = 43, Q_3 = 50,5$ .
- D.  $Q_1 = 50,5, Q_2 = 43, Q_3 = 36$ .

### BÀI TẬP BỔ SUNG

**Câu 61.** Số áo bán được trong một quý ở cửa hàng bán áo sơ mi nam được thống kê như sau:

Cỡ áo	36	37	38	39	40	41	42
Tần số (Số áo bán được)	13	45	126	125	110	40	12

Giá trị mốt của bảng phân bố tần số trên bằng

- A. 38.
- B. 126.
- C. 42.
- D. 12.

**Câu 62.** 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 trung vị của dãy số liệu thống kê trên bằng

- A. 6,7 triệu đồng.
- B. 7,2 triệu đồng.
- C. 6,8 triệu đồng.
- D. 6,9 triệu đồng.

**Câu 63.** Điểm kiểm tra môn Toán cuối năm của một nhóm gồm 9 học sinh lớp 6 lần lượt là 1; 1; 3; 6; 7; 8; 8; 9; 10. Điểm trung bình của cả nhóm gần nhất với số nào dưới đây?

- A. 7,5.
- B. 7.
- C. 6,5.
- D. 5,9.

**Câu 64.** Các giá trị xuất hiện nhiều nhất trong mẫu số liệu được gọi là

- A. Mốt.
- B. Số trung bình.
- C. Số trung vị.
- D. Độ lệch chuẩn.

**Câu 65.** Thời gian chạy 50m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

Thời gian (giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Hỏi trung bình mỗi học sinh chạy 50m hết bao lâu ?

- A. 8,54.
- B. 4.
- C. 8,50.
- D. 8,53.

**Câu 66.** Một tổ học sinh gồm 10 học sinh có điểm kiểm tra giữa học kì 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.

**Câu 67.** Một tổ học sinh gồm 10 học sinh có điểm kiểm tra cuối học kì 1 môn toán như sau: 7; 5; 6; 6; 8; 7; 5; 6; 9. Tìm mốt của dãy trên.

- A.  $M_0 = 6$ .
- B.  $M_0 = 7$ .
- C.  $M_0 = 5$ .
- D.  $M_0 = 8$ .

**Câu 68.** Một tổ học sinh gồm 10 học sinh có điểm kiểm tra giữa học kì 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.

**Câu 69.** Cân nặng của 40 học sinh lớp 10 trường THPT A được cho bởi bảng sau

Lớp cân nặng (kg)	[35; 37)	[37; 39)	[39; 41)	[41; 43]	
Tần số	6	9	11	14	N = 40

Tính số trung bình cộng của mẫu số liệu trên.

- A.  $\bar{x} = 38,26$ .      B.  $\bar{x} = 40,25$ .      C.  $\bar{x} = 39,65$ .      D.  $\bar{x} = 40,83$ .

**Câu 70.** Kết quả điểm kiểm tra 15' môn Toán của 100 em học sinh được trình bày ở bảng sau:

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

Số trung bình cộng của bảng phân bố tần số nói trên là

- A. 6,88.      B. 7,12.      C. 6,5.      D. 7,22.

**Câu 71.** Một học sinh có điểm các bài kiểm tra Toán như sau: 8; 4; 9; 8; 6; 6; 9; 9; 9. Điểm trung bình môn Toán của học sinh đó (làm tròn đến 1 chữ số thập phân) là

- A. 7,3.      B. 6,8.      C. 8,5.      D. 7,6.

**Câu 72.** Thông kê điểm kiểm tra môn Lịch Sử của 45 học sinh lớp 10A như sau:

Điểm	5	6	7	8	9	10
Số học sinh	2	11	9	16	4	3

Số trung vị trong điểm các bài kiểm tra đó là

- A. 8,1 điểm.      B. 7,4 điểm.      C. 7,5 điểm.      D. 8 điểm.

**Câu 73.** Cho mẫu số liệu thông kê  $\{2; 4; 6; 8; 10\}$ . Số trung bình của mẫu số liệu trên là:

- A. 7.      B. 12.      C. 6,5.      D. 6.

**Câu 74.** Điểm kiểm tra của 24 học sinh được ghi lại trong bảng sau:

7	2	3	5	8	2
8	5	8	4	9	6
6	1	9	3	6	7
3	6	6	7	2	9

Tìm một của điểm điều tra.

- A. 2.      B. 7.      C. 6.      D. 9.

**Câu 75.** Kết quả điểm kiểm tra 45 phút môn Hóa Học của 100 em học sinh được trình bày ở bảng sau:

Điểm	3	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Tần số	3	5	14	14	30	22	7	5	100

Số trung bình cộng của bảng phân bố tần số nói trên là

- A. 6,82.      B. 4.      C. 6,5.      D. 7,22.

**Câu 76.** Điều tra tiền lương một tháng của 100 người lao động trên địa bàn một xã ta có bảng phân bố tần số sau:

Tiền lương (VND)	5.000.000	6.000.000	7.000.000	8.000.000	9.000.000	9.500.000
Tần số	26	34	20	10	5	5

Tìm một của bảng phân bố tần số trên.

- A. 5.000.000.      B. 6.000.000.      C. 7.500.000.      D. 9.500.000.

**Câu 77.** Cho bảng phân bố tần số sau: *khối lượng* 20 học sinh lớp 10A

Khối lượng (kg)	Tần số
50	4
51	5
52	6
55	3
56	2

Số trung bình cộng  $\bar{x}$  của bảng số liệu đã cho là

- A.  $\bar{x} = 53$ .      B.  $\bar{x} = 52,8$ .      C.  $\bar{x} = 52,2$ .      D.  $\bar{x} = 52$ .

Câu 78. Kết quả thi môn Toán giữa kì 11 của lớp 10A<sub>3</sub> trường THPT Ba Vì được thống kê như sau:

Điểm thi	5	6	7	8	9	10	Cộng
Tần số	5	7	8	12	8	5	45

Giá trị mốt  $M_0$  của bảng phân bố tần số trên bằng

- A. 5.      B. 7.      C. 8.      D. 12.

Câu 79. Điểm thi toán cuối năm của một nhóm gồm 7 học sinh lớp 11 là 1; 3; 4; 5; 7; 8; 9. Số trung vị của dãy số liệu đã cho là

- A. 6.      B. 4.      C. 7.      D. 5.

Câu 80. Điểm thi toán cuối năm của một nhóm gồm 7 học sinh lớp 11 là 1; 3; 4; 5; 7; 8; 9. Số trung vị trên của dãy số liệu đã cho là

- A. 8.      B. 3.      C. 7.      D. 5.

Câu 81. Cho dãy số liệu thống kê 5, 7, 8, 11, 14, 15, 17, 20. Số trung bình cộng của dãy số liệu trên là

- A. 11.      B. 12.      C. 12.5.      D. 12.125

Câu 82. Thời gian chạy 50m của 20 học sinh được ghi lại trong bảng dưới đây:

Thời gian (giây)	8,3	8,4	8,5	8,7	8,8
Tần số	2	3	9	5	1

Số trung bình cộng thời gian chạy của học sinh là

- A. 8,54.      B. 4.      C. 8,50.      D. 8,53.

Câu 83. Cho mẫu số liệu 10, 8, 6, 2, 4. Số trung bình cộng của mẫu là

- A. 2,8.      B. 2,4.      C. 6.      D. 8.

Câu 84. Môt của một bảng phân bố tần số là

- A. tần số lớn nhất trong bảng phân bố tần số.  
B. giá trị có tần số lớn nhất trong bảng phân bố tần số.  
C. giá trị có tần số nhỏ nhất trong bảng phân bố tần số.  
D. tần số nhỏ nhất trong bảng phân bố tần số.

Câu 85. Cho bảng số liệu thống kê chiều cao của một nhóm học sinh như sau:

150	153	153	154	154	155	160	160	162	162	163	163	163	165	165	167
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Số trung vị của bảng số liệu nói trên là

- A. 161.      B. 153.      C. 163.      D. 156.

Câu 86. Cho bảng số liệu thống kê chiều cao của một nhóm học sinh như sau:

150	153	153	154	154	155	160	160	162	162	163	163	163	165	165	167
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Số trung vị dưới của bảng số liệu nói trên là

- A. 161.      B. 154.      C. 163.      D. 156.

Câu 87. Cho bảng phân bố tần số như sau:

Giá trị	$x_1$	$x_2$	$x_3$	$x_4$	$x_5$	$x_6$	$x_7$	$x_8$
Tần số	15	$9n-1$	12	$n^2+7$	14	10	$9n-20$	17

Tìm  $n$  để  $M_o^{(1)} = x_2 ; M_o^{(2)} = x_4$  là hai mốc của bảng số liệu trên.

- A.  $n=1; n=8$ .      B.  $n=8$ .      C.  $n=1$ .      D.  $n=9$ .

**Câu 88.** Nhiệt độ trung bình hàng tháng trong một năm được ghi lại trong bảng sau

Tháng	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nhiệt độ	16	20	25	28	30	30	28	25	25	20	18	16

Một cùa dấu hiệu là

- A. 20.      B. 25.      C. 28.      D. 30.

**Câu 89.** Cho bảng số liệu điểm kiểm tra môn Toán của 20 học sinh.

Điểm	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Số học sinh	1	2	3	4	5	4	1	20

Số trung vị của bảng số liệu trên là

- A. 7.      B. 8.      C. 7,5.      D. 7,3.

**Câu 90.** Cho bảng số liệu điểm kiểm tra môn Toán của 20 học sinh.

Điểm	4	5	6	7	8	9	10	Cộng
Số học sinh	1	2	3	4	5	4	1	20

Số trung vị trên của bảng số liệu trên là

- A. 7.      B. 8.      C. 8,5.      D. 7,3.