

BÀI 1. SỐ TRUNG BÌNH, MỐT CỦA MẪU SỐ LIỆU GHEP NHÓM

- CHƯƠNG 5. CÁC SỐ ĐẶC TRƯNG ĐO XU THẾ TRUNG TÂM CỦA MẪU SỐ LIỆU GHEP NHÓM
- |FanPage: Nguyễn Bảo Vương

PHẦN A. LÝ THUYẾT VÀ VÍ DỤ MINH HỌA

1. Số liệu ghép nhóm

Mẫu số liệu ghép nhóm thường được trình bày dưới dạng bảng thống kê có dạng như sau:

Bảng 1: Bảng tần số ghép nhóm

Nhóm	$[u_1; u_2)$	$[u_2; u_3)$	...	$[u_k; u_{k+1})$
Tần số	n_1	n_2	...	n_k

Chú ý:

- Bảng trên gồm k nhóm $[u_j; u_{j+1})$ với $1 \leq j \leq k$, mỗi nhóm gồm một số giá trị được ghép theo một tiêu chí xác định.

- Cỡ mẫu $n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$.

- Giá trị chính giữa mỗi nhóm được dùng làm **giá trị đại diện** cho nhóm ấy. Ví dụ nhóm $[u_1; u_2)$

có giá trị đại diện là $\frac{1}{2}(u_1 + u_2)$.

- Hiệu $u_{j+1} - u_j$ được gọi là độ dài của nhóm $[u_j; u_{j+1})$.

Ví dụ 1. Tính giá trị đại diện và độ dài của mỗi nhóm trong mẫu số liệu ở 1.

Giải

Khoảng tuổi	$[20; 30)$	$[30; 40)$	$[40; 50)$	$[50; 60)$	$[60; 70)$
Giá trị đại diện	25	35	45	55	65
Độ dài của nhóm	10	10	10	10	10

Một số quy tắc ghép nhóm của mẫu số liệu

Mỗi mẫu số liệu có thể được ghép nhóm theo nhiều cách khác nhau nhưng thường tuân theo một số quy tắc sau:

- Sử dụng từ $k = 5$ đến $k = 20$ nhóm. Cỡ mẫu càng lớn thì cần càng nhiều nhóm số liệu. Các nhóm có cùng độ dài bằng L thoả mãn $R < k.L$, trong đó R là khoảng biến thiên, k là số nhóm.

- Giá trị nhỏ nhất của mẫu thuộc vào nhóm $[u_1; u_2)$ và càng gần u_1 càng tốt. Giá trị lớn nhất của mẫu thuộc nhóm $[u_k; u_{k+1})$ và càng gần u_{k+1} càng tốt.

Ví dụ 2. Cân nặng của 28 học sinh nam lớp 11 được cho như sau:

55,4 62,6 54,2 56,8 58,8 59,4 60,7 58 59,5 63,6 61,8 52,3 63,4 57,9
49,7 45,1 56,2 63,2 46,1 49,6 59,1 55,3 55,8 45,5 46,8 54 49,2 52,6

Hãy chia mẫu dữ liệu trên thành 5 nhóm, lập bảng tần số ghép nhóm và xác định giá trị đại diện cho mỗi nhóm.

Giải

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên là $R = 63,6 - 45,1 = 18,5$.

Độ dài mỗi nhóm $L > \frac{R}{k} = \frac{18,5}{5} = 3,7$.

Ta chọn $L = 4$ và chia dữ liệu thành các nhóm $[45; 49), [49; 53), [53; 57), [57; 61), [61; 65)$.

Khi đó ta có bảng tần số ghép nhóm sau:

Cân nặng	$[45; 49)$	$[49; 53)$	$[53; 57)$	$[57; 61)$	$[61; 65)$
Giá trị đại diện	47	51	55	59	63

Số học sinh	4	5	7	7	5
-------------	---	---	---	---	---

Chú ý

- Các đầu mút của các nhóm có thể không là giá trị của mẫu số liệu.
- Ta hay gặp các bảng số liệu ghép nhóm là số nguyên, chẳng hạn như bảng thống kê số lỗi chính tả trong bài kiểm tra giữa học kì 1 môn Ngữ Văn của học sinh khối 11 như sau:

Số lỗi	[1; 2]	[3; 4]	[5; 6]	[7; 8]	[9; 10]
Số bài	122	75	14	5	2

Bảng số liệu này không có dạng như Bảng 1. Để thuận lợi cho việc tính các số đặc trưng cho bảng số liệu này, người ta hiệu chỉnh về dạng như Bảng 1 bằng cách thêm và bớt 0,5 đơn vị vào đầu mút bên phải và bên trái của mỗi nhóm số liệu như sau:

Số lỗi	[0,5; 2,5)	[2,5; 4,5)	[4,5; 6,5)	[6,5; 8,5)	[8,5; 10,5)
Số bài	122	75	14	5	2

2. Số trung bình

Giả sử mẫu số liệu được cho dưới dạng bảng tần số ghép nhóm:

Nhóm	Nhóm 1	Nhóm 2	...	Nhóm k
Giá trị đại diện	c_1	c_2	...	c_k
Tần số	n_1	n_2	...	n_k

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu \bar{x} , được tính như sau:

$$\bar{x} = \frac{n_1 c_1 + n_2 c_2 + \dots + n_k c_k}{n}$$

trong đó $n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$.

Ví dụ 3. Kết quả khảo sát cân nặng của 25 quả cam ở mỗi lô hàng A và B được cho ở bảng sau:

Cân nặng (g)	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)
Số quả cam ở lô hàng A	2	6	12	4	1
Số quả cam ở lô hàng B	1	3	7	10	4

a) Hãy ước lượng cân nặng trung bình của mỗi quả cam ở lô hàng A và lô hàng B .

b) Nếu so sánh theo số trung bình thì cam ở lô hàng nào nặng hơn?

Giải

Ta có bảng thống kê số lượng cam theo giá trị đại diện:

Cân nặng đại diện (g)	152,5	157,5	162,5	167,5	172,5
Số quả cam ở lô hàng A	2	6	12	4	1
Số quả cam ở lô hàng B	1	3	7	10	4

a) Cân nặng trung bình của mỗi quả cam ở lô hàng A xấp xỉ bằng $(2.152,5 + 6.157,5 + 12.162,5 + 4.167,5 + 1.172,5) : 25 = 161,7(g)$.

Cân nặng trung bình của mỗi quả cam ở lô hàng B xấp xỉ bằng $(1.152,5 + 3.157,5 + 7.162,5 + 10.167,5 + 4.172,5) : 25 = 165,1(g)$.

b) Nếu so sánh theo số trung bình thì cam ở lô hàng B nặng hơn cam ở lô hàng A .

Ý nghĩa của số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm là giá trị xấp xỉ cho số trung bình của mẫu số liệu gốc. Nó thường dùng để đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu.

3. Một

Bảng 1: Bảng tần số ghép nhóm

Nhóm	$[u_1; u_2)$	$[u_2; u_3)$	...	$[u_k; u_{k+1})$
Tần số	n_1	n_2	...	n_k

Nhóm chứa một của mẫu số liệu ghép nhóm là nhóm có tần số lớn nhất.

Giả sử nhóm chứa một là $[u_m; u_{m+1})$, khi đó **một của mẫu số liệu ghép nhóm**, kí hiệu là M_o , được xác định bởi công thức

$$M_o = u_m + \frac{n_m - n_{m-1}}{(n_m - n_{m-1}) + (n_m - n_{m+1})} \cdot (u_{m+1} - u_m).$$

Chú ý: Nếu không có nhóm kề trước của nhóm chứa một thì $n_{m-1} = 0$. Nếu không có nhóm kề sau của nhóm chứa một thì $n_{m+1} = 0$.

Ví dụ 4. Một công ty xây dựng khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào. Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:

Mức giá (triệu đồng/m ²)	[10;14)	[14;18)	[18;22)	[22;26)	[26;30)
Số khách hàng	54	78	120	45	12

- a) Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.
b) Công ty nên xây nhà ở mức giá nào để nhiều người có nhu cầu mua nhất?

Giải

a) Nhóm chứa một của mẫu số liệu trên là nhóm $[18;22)$.

Do đó $u_m = 18, n_{m-1} = 78, n_m = 120, n_{m+1} = 45, u_{m+1} - u_m = 22 - 18 = 4$.

Một của mẫu số liệu ghép nhóm là $M_o = 18 + \frac{120 - 78}{(120 - 78) + (120 - 45)} \cdot 4 = \frac{758}{39} \approx 19,4$.

b) Dựa vào kết quả trên ta có thể dự đoán rằng nếu công ty xây nhà ở mức giá 19,4 triệu đồng/ m² thì sẽ có nhiều người có nhu cầu mua nhất.

Ví dụ 5. Số cuộc gọi điện thoại một người thực hiện mỗi ngày trong 30 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên được thống kê trong bảng sau:

Số cuộc gọi	[3;5]	[6;8]	[9;11]	[12;14]	[15;17]
Số ngày	5	13	7	3	2

- a) Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.
b) Hãy dự đoán xem khả năng người đó thực hiện bao nhiêu cuộc gọi mỗi ngày là cao nhất.

Giải

Do số cuộc gọi là số nguyên nên ta hiệu chỉnh lại như sau:

Số cuộc gọi	[2,5;5,5)	[5,5;8,5)	[8,5;11,5)	[11,5;14,5)	[14,5;17,5)
Số ngày	5	13	7	3	2

a) Nhóm chứa một của mẫu số liệu trên là nhóm $[5,5;8,5)$.

Do đó $u_m = 5,5, n_{m-1} = 5, n_m = 13, n_{m+1} = 7, u_{m+1} - u_m = 8,5 - 5,5 = 3$.

Một của mẫu số liệu ghép nhóm là $M_o = 5,5 + \frac{13 - 5}{(13 - 5) + (13 - 7)} \cdot 3 = \frac{101}{14} \approx 7,2$.

b) Dựa vào kết quả trên ta có thể dự đoán rằng khả năng người đó thực hiện 7 cuộc gọi mỗi ngày là cao nhất.

Ý nghĩa của một của mẫu số liệu ghép nhóm

- Một của mẫu số liệu không ghép nhóm là giá trị có khả năng xuất hiện cao nhất khi lấy mẫu. Một của mẫu số liệu sau khi ghép nhóm M_o xấp xỉ với một của mẫu số liệu không ghép nhóm. Các giá trị nằm xung quanh M_o thường có khả năng xuất hiện cao hơn các giá trị khác.
- Một mẫu số liệu ghép nhóm có thể có nhiều nhóm chứa một và nhiều một.

PHẦN B. BÀI TẬP TỰ LUẬN (PHÂN DẠNG)

Dạng. Đọc, xác định các nhóm của bảng thống kê.

Câu 1. Xét dữ liệu cho trong tình huống mở đầu.

- a) Mẫu số liệu về tổng điểm, kí hiệu là (T) , có bao nhiêu giá trị?

b) Nếu lập bảng tần số cho mẫu số liệu (T) thì có dễ hình dung được bức tranh tổng thể về kết quả thi không? Vì sao?

c) Mẫu số liệu (T) được mô tả dưới dạng bảng thống kê sau:

Tổng điểm	< 6	[6; 7)	[7; 8)	...	[28; 29)	[29; 30]
Số thí sinh	23	69	192	...	216	12

Hãy đọc và giải thích số liệu được biểu diễn trong bảng thống kê.

Câu 2. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thời gian (phút) đi từ nhà đến nơi làm việc của các nhân viên một công ty như sau:

Thời gian	[15; 20)	[20; 25)	[25; 30)	[30; 35)	[35; 40)	[40; 45)	[45; 50)
Số nhân viên	6	14	25	37	21	13	9

Đọc và giải thích mẫu số liệu này.

Câu 3. Chỉ số BMI (đo bằng w / h^2 , trong đó w là cân nặng đơn vị là kilôgam, h là chiều cao đơn vị là mét) của các học sinh trong một tổ được cho như sau:

19,2 21,1 16,8 23,5 20,6 25,2 18,7 19,1.

Một người có chỉ số BMI nhỏ hơn 18,5 được xem là thiếu cân; từ 18,5 đến dưới 23 là có cân nặng lí tưởng so với chiều cao; từ 23 trở lên là thừa cân. Hãy lập mẫu số liệu ghép nhóm cho mẫu số liệu trên để biểu diễn tình trạng cân nặng so với chiều cao của các học sinh trong tổ.

Câu 4. Cân nặng (kg) của 35 người trưởng thành tại một khu dân cư được cho như sau:

43 51 47 62 48 40 50 62 53 56 40 48 56
53 50 42 55 52 48 46 45 54 52 50 47 44
54 55 60 63 58 55 60 58 53.

Chuyển mẫu số liệu trên thành dạng ghép nhóm, các nhóm có độ dài bằng nhau, trong đó có nhóm [40; 45)..

Câu 5. Một công ty may quần áo đồng phục học sinh cho biết cỡ áo theo chiều cao của học sinh được tính như sau:

Chiều cao (cm)	[150; 160)	[160; 167)	[167; 170)	[170; 175)	[175; 180)
Cỡ áo	S	M	L	XL	XXL

Công ty muốn ước lượng tỉ lệ các cỡ áo khi may cho học sinh lớp 11 đã đo chiều cao của 36 học sinh nam khối 11 của một trường và thu được mẫu số liệu sau (đơn vị là centimet):

160 161 161 162 162 162 163 163 163 164 164 164 164
165 165 165 165 165 166 166 166 166 167 167 168 168
168 168 169 169 170 171 171 172 172 174

a) Lập bảng tần số ghép nhóm của mẫu số liệu với các nhóm đã cho ở bảng trên.

b) Công ty may 500 áo đồng phục cho học sinh lớp 11 thì nên may số lượng áo theo mỗi cỡ là bao nhiêu chiếc?.

Câu 6. Trong các mẫu số liệu sau, mẫu nào là mẫu số liệu ghép nhóm? Đọc và giải thích mẫu số liệu ghép nhóm đó.

a) Số tiền mà sinh viên chi cho thanh toán cước điện thoại trong tháng.

Số tiền (nghìn đồng)	[0; 50)	[50; 100)	[100; 150)	[150; 200)	[200; 250)
Số sinh viên	5	12	23	17	3

b) Thống kê nhiệt độ tại một địa điểm trong 40 ngày, ta có bảng số liệu sau:

Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$)	[19; 22)	[22; 25)	[25; 28)	[28; 31)
Số ngày	7	15	12	6

Câu 7. Số sản phẩm một công nhân làm được trong một ngày được cho như sau:

18 25 39 12 54 27 46 25 19 8 36 22
20 19 17 44 5 18 23 28 25 34 46 27

Hãy chuyển mẫu số liệu sang dạng ghép nhóm với sáu nhóm có độ dài bằng nhau.

Câu 8. Thời gian ra sân (giờ) của một số cựu cầu thủ ở giải ngoại hạng Anh qua các thời kì được cho như sau:

653 632 609 572 565 535 516 514 508 505
504 504 503 499 496 492 .

(Theo: <https://www.premierleague.com/>)

Hãy chuyển mẫu số liệu trên sang dạng ghép nhóm với bảy nhóm có độ dài bằng nhau.

Câu 9. 100 người thực hiện bài trắc nghiệm để đo chỉ số IQ , kết quả thu được như sau:

Chỉ số IQ	Dưới 70	[70;85)	[85;115)	[115;130)	[130;145)	Từ 145 trở lên
Số người	2	15	45	20	15	3

a) Nêu các nhóm số liệu và tần số tương ứng.

b) Người có chỉ số IQ từ 85 đến dưới 115 là ở mức trung bình. Xác định tỉ lệ người có IQ cao hơn mức trung bình.

Câu 10. Theo Tổ chức Y tế Thế giới (WHO), thiếu máu là tình trạng giảm lượng huyết sắc tố (Hb) dẫn tới sự thiếu cung cấp oxygen cho các mô trong cơ thể. Đối với nam giới trên 15 tuổi, chỉ số Hb (đơn vị tính là g/l) lớn hơn hoặc bằng 130 được xem là không bị thiếu máu, từ 110 đến dưới 130 là thiếu máu mức nhẹ, từ 80 đến dưới 110 là thiếu máu mức vừa, dưới 80 là mức nặng. Đo chỉ số Hb của một số học sinh nam lớp 12 cho kết quả như sau:

132,135,137,131,129,125,140,147,138,137,128,112,

127,129,125,98,139,138,139,141,140,105,136,133,

137,138,108,133,136,141,144,134,136,137,142.

Ghép nhóm cho mẫu số liệu này theo mức độ thiếu máu.

Câu 11. Từ 1/7/2019, dựa trên thu nhập bình quân đầu người (kí hiệu là GNIPC, tính theo đô la Mỹ), Ngân hàng Thế giới xác định một nền kinh tế ở mức thu nhập thấp nếu GNIPC nhỏ hơn 1026, ở mức thu nhập dưới trung bình nếu GNIPC từ 1026 đến dưới 3996, ở mức thu nhập trên trung bình nếu GNIPC từ 3996 đến dưới 12376 và ở mức thu nhập cao nếu GNIPC từ 12376 trở lên (Theo Ngân hàng Thế giới). Thu nhập bình quân đầu người của một số nền kinh tế thuộc khu vực châu Á Thái Bình Dương năm 2021 được cho như sau:

102450,70700,67580,55290,47490,45440,44570,28730,19170,

18530,16520,13790,12904,11090,11040,10440,9450,8150,7220,

6960,5800,4430,4340,4280,4230,2100 .

(Theo [statistica.com](https://www.statista.com))

a) Ghép nhóm mẫu số liệu trên theo mức thu nhập của nền kinh tế.

b) GNIPC của Việt Nam năm 2021 là 11040. Nền kinh tế Việt Nam được xếp Ở mức nào?.

Câu 12. Thống kê chỉ số chất lượng không khí (AQI) tại một địa điểm vào các ngày trong tháng 6/2022 được cho trong bảng sau:

Chỉ số AQI	[0;50)	[50;100)	[100;150)	[150;200)	Trên 200
Số ngày	5	11	7	4	3

a) Đọc và giải thích mẫu số liệu ghép nhóm.

b) Chất lượng không khí được xem là tốt nếu AQI nhỏ hơn 50, là trung bình nếu AQI từ 50 đến dưới 100. Trong tháng 6/2022 tại địa điểm này có bao nhiêu ngày chất lượng không khí dưới mức trung bình?.

Câu 13. Trẻ sơ sinh được xem là nhẹ cân nếu cân nặng khi sinh dưới 2kg, là thừa cân nếu cân nặng khi sinh trên 4kg, là có cân nặng trung bình nếu cân nặng khi sinh từ 2kg đến 4kg. Thống kê cân nặng (tính

theo kg) của 15 trẻ sơ sinh tại một bệnh viện cho kết quả như sau:

3,4 2,7 1,9 3,5 3,3 2,8 4,2 2,6 2,8 3,0 3,7 3,9 4,1 2,7 2,5

- Tìm số trẻ nhẹ cân, thừa cân, có cân nặng trung bình trong 15 trẻ sơ sinh trên.
- Xây dựng mẫu số liệu ghép nhóm cho mẫu số liệu trên.

Câu 14. Thời gian hoàn thành bài kiểm tra Toán 45 phút của các bạn trong lớp được cho như sau:

Thời gian (phút)	[25;30)	[30;35)	[35;40)	[40;45]
Số học sinh	2	7	10	25

- Nêu các nhóm số liệu và tần số tương ứng.
- Có bao nhiêu học sinh hoàn thành bài kiểm tra trước khi hết giờ trên 5 phút?

Câu 15. Tính giá trị đại diện và độ dài của mỗi nhóm trong mẫu số liệu ở bảng sau:

Khoảng tuổi	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)
Số khách hàng nữ	3	?	?	?	?

Lời giải

Khoảng tuổi	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)
Giá trị đại diện	25	35	45	55	65
Độ dài của nhóm	10	10	10	10	10

Câu 16. Cân nặng của 28 học sinh nam lớp 11 được cho như sau:

55,4 62,6 54,2 56,8 58,8 59,4 60,7 58 59,5 63,6 61,8 52,3 63,4 57,9

49,7 45,1 56,2 63,2 46,1 49,6 59,1 55,3 55,8 45,5 46,8 54 49,2 52,6

Hãy chia mẫu dữ liệu trên thành 5 nhóm, lập bảng tần số ghép nhóm và xác định giá trị đại diện cho mỗi nhóm.

Câu 17. Một cửa hàng đã thống kê số ba lô bán được mỗi ngày trong tháng 9 với kết quả cho như sau:

12 29 12 19 15 21 19 29 28 12 15 25 16 20 29

21 12 24 14 10 12 10 23 27 28 18 16 10 20 21

Hãy chia mẫu số liệu trên thành 5 nhóm, lập bảng tần số ghép nhóm, hiệu chỉnh bảng tần số ghép nhóm và xác định giá trị đại diện cho mỗi nhóm.

Câu 18. Bảng 4 biểu diễn mẫu số liệu ghép nhóm được cho dưới dạng bảng tần số ghép nhóm.

Hãy cho biết:

- Mẫu số liệu đó có bao nhiêu số liệu; bao nhiêu nhóm;
- Tần số của mỗi nhóm.

Nhóm	Tần số
[0;10)	8
[10;20)	7
[20;30)	9
[30;40)	6
	$n = 30$

Bảng 4

Câu 19. Mẫu số liệu dưới đây ghi lại tốc độ của 42 ô tô khi đi qua một trạm đo tốc độ (đơn vị: km/h):

47,5	49,5	46	51	52,5	45	61
42	67	48	63	65	62,5	49,5
43,5	41	57,5	63,5	56,5	53	48
61,5	46	57	69	44,5	52	50
45	55	47	60	67,5	62	58
56	51,5	57,5	59	52	43	56

Lập bảng tần số ghép nhóm bao gồm cả tần số tích lũy cho mẫu số liệu trên có sáu nhóm ứng với sáu nửa khoảng:

[40; 45), [45; 50), [50; 55), [55; 60), [60; 65), [65; 70).

Dạng 2. Số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm

Câu 20. Khảo sát thời gian tự học của các học sinh trong lớp theo mẫu bên.

- Hãy lập bảng thống kê cho mẫu số liệu ghép nhóm thu được.
- Có thể tính chính xác thời gian tự học trung bình của các học sinh trong lớp không?
- Có cách nào tính gần đúng thời gian tự học trung bình của các học sinh trong lớp dựa trên mẫu số liệu ghép nhóm này không?

Câu 21. Tìm hiểu thời gian xem ti vi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

Thời gian (giờ)	[0; 5)	[5; 10)	[10; 15)	[15; 20)	[20; 25)
Số học sinh	8	16	4	2	2

Tính thời gian xem ti vi trung bình trong tuần trước của các bạn học sinh này.

Câu 22. Tìm hiểu thời gian xem ti vi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

Thời gian (giờ)	[0; 5)	[5; 10)	[10; 15)	[15; 20)	[20; 25)
Số học sinh	8	16	4	2	2

- Có thể tìm được giá trị chính xác cho một của mẫu số liệu gốc về thời gian xem ti vi của học sinh không?
- Một thuộc nhóm nào là hợp lý nhất? Nên lấy số nào trong nhóm để ước lượng cho một?

Câu 23. Thời gian (phút) để học sinh hoàn thành một câu hỏi thi được cho như sau:

Thời gian (phút)	[0, 5; 10, 5)	[10, 5; 20, 5)	[20, 5; 30, 5)	[30, 5; 40, 5)	[40, 5; 50, 5)
Số học sinh	2	10	6	4	3

Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm này.

Câu 24. Quãng đường (km) từ nhà đến nơi làm việc của 40 công nhân một nhà máy được ghi lại như sau:

5 3 10 20 25 11 13 7 12 31 19 10 12 17 18 11 32 17 16 2
7 9 7 8 3 5 12 15 18 3 12 14 2 9 6 15 15 7 6 12.

- Ghép nhóm dãy số liệu trên thành các khoảng có độ rộng bằng nhau, khoảng đầu tiên là [0; 5). Tìm giá trị đại diện cho mỗi nhóm.
- Tính số trung bình của mẫu số liệu không ghép nhóm và mẫu số liệu ghép nhóm. Giá trị nào chính xác hơn?
- Xác định nhóm chứa một của mẫu số liệu ghép nhóm thu được.

Câu 25. Tuổi thọ (năm) của 50 bình ắc quy ô tô được cho như sau:

Tuổi thọ (năm)	[2; 2,5)	[2,5; 3)	[3; 3,5)	[3,5; 4)	[4; 4,5)	[4,5; 5)
Tần số	4	9	14	11	7	5

- Xác định một và giải thích ý nghĩa.

b) Tính tuổi thọ trung bình của 50 bình ắc quy ô tô này.

Câu 26. Mức thưởng tết (triệu đồng) mà các công nhân một nhà máy nhận được như sau:

Mức thưởng	[5;10)	[10;15)	[15;20)	[20;25]
Số công nhân	13	35	47	25

Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm. Cho biết ý nghĩa của giá trị thu được.

Câu 27. Quãng đường (km) các cầu thủ (không tính thủ môn) chạy trong một trận bóng đá tại giải ngoại hạng Anh được cho trong bảng thống kê sau:

Quãng đường	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10)	[10;12)
Số cầu thủ	2	5	6	9	3

Tính quãng đường trung bình một cầu thủ chạy trong trận đấu này.

Câu 28. Thống kê số lần đi học muộn trong học kì của các bạn trong lớp, Nam thu được kết quả sau:

Số lần đi muộn	0-2	3-5	6-8	9-11	12-14
Số học sinh	23	8	5	3	1

Tính một của mẫu số liệu và giải thích ý nghĩa của giá trị thu được.

Câu 29. Thống kê số lần đi học muộn trong học kì của các bạn trong lớp, Nam thu được kết quả sau:

Số lần đi muộn	0-2	3-5	6-8	9-11	12-14
Số học sinh	23	8	5	3	1

Trung bình mỗi học sinh trong lớp đi muộn bao nhiêu buổi trong học kì?

Câu 30. Nồng độ cồn trong hơi thở (đơn vị tính là miligam/1 lít khí thở) của 20 lái xe ô tô vi phạm được cho như sau:

0,09 0,18 0,47 1,20 0,28 0,45 0,72 0,15 0,75 0,36

0,21 0,15 0,23 0,30 0,41 0,13 0,05 0,38 0,42 0,79 .

Theo quy định, mức phạt nồng độ cồn đối với lái xe ô tô như sau:

Mức 1. Nồng độ cồn trong hơi thở chưa vượt quá 0,25 phạt từ 6 đến 8 triệu đồng;

Mức 2. Nồng độ cồn trong hơi thở từ trên 0,25 đến 0,4 phạt từ 16 đến 18 triệu đồng;

Mức 3. Nồng độ cồn trong hơi thở vượt quá 0,4 phạt từ 30 đến 40 triệu đồng.

a) Lập bảng thống kê biểu diễn số lượng lái xe vi phạm theo mức tiền bị phạt.

b) Trung bình mỗi lái xe bị phạt bao nhiêu tiền? Tổng số tiền phạt của 20 lái xe khoảng bao nhiêu?

Câu 31. Trong các mẫu số liệu cho trong bài tập 3.23 và 3.24, ta có thể tìm một cho mẫu số liệu nào? Tìm một của mẫu số liệu đó và giải thích ý nghĩa của giá trị tìm được.

Câu 32. Một bưu tá thống kê lại số bưu phẩm gửi đến một cơ quan mỗi ngày trong tháng 6/2022 ở bảng sau:

30	32	28	34	37	26	44	24	22	38
34	20	30	27	28	34	38	32	42	39
43	42	32	26	36	32	37	24	29	32

a) Tính số trung bình và một của mẫu số liệu trên.

b) Tổng hợp lại số liệu trên vào bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:

Số bưu phẩm	[20;24]	[25;29]	[30;34]	[35;39]	[40;44]
Số ngày	?	?	?	?	?

c) Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

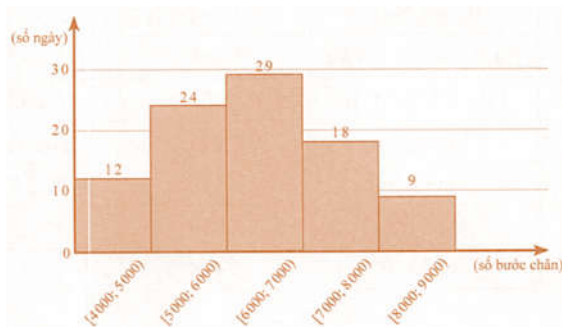
Câu 33. Kết quả khảo sát cân nặng của 20 quả cam Canh ở mỗi lô hàng 1 và lô hàng 2 được cho ở bảng sau:

Cân nặng (g)	[100;110)	[110;120)	[120;130)	[130;140)	[140;150)
Số quả cam Canh	1	4	5	4	6

ở lô hàng 1					
Số quả cam Canh ở lô hàng 2	2	3	6	4	5

- a) Hãy ước lượng cân nặng trung bình của mỗi quả cam Canh ở lô hàng 1 và lô hàng 2.
b) Nếu so sánh theo số trung bình thì cam Canh ở lô hàng nào nặng hơn?

Câu 34. Thảo thống kê lại số bước chân bạn đi mỗi ngày trong 3 tháng. Kết quả được biểu diễn ở biểu đồ ở bên.



- a) Hãy lập bảng tần số ghép nhóm, kèm theo giá trị đại diện biểu diễn dữ liệu thống kê trên.
b) Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 35. Diện tích các tỉnh và thành phố khu vực Nam Bộ được thống kê ở bảng sau:

Tỉnh/ thành phố	Diện tích (km^2)	Tỉnh/ thành phố	Diện tích (km^2)
Bình Phước	6877	Vĩnh Long	1526
Tây Ninh	4041	Đồng Tháp	3384
Bình Dương	2695	An Giang	3537
Đồng Nai	5864	Kiên Giang	6349
Bà Rịa - Vũng Tàu	1981	Cần Thơ	1439
TP.Hồ Chí Minh	2061	Hậu Giang	1622
Long An	4495	Sóc Trăng	3312
Tiền Giang	2511	Bạc Liêu	2669
Bến Tre	2395	Cà Mau	5221
Trà Vinh	2358		

(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

- a) Hãy tính diện tích trung bình của mỗi tỉnh/thành phố khu vực Nam Bộ.
b) Dựa vào số liệu trên, hãy hoàn thiện bảng tần số ghép nhóm về diện tích các tỉnh khu vực Nam Bộ theo mẫu sau:

Diện tích (km^2)	[1000; 2500)	[2500; 4000)	[4000; 5500)	[5500; 7000)
Số tỉnh/thành phố	?	?	?	?

- c) Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 36. Nhân ngày hội đọc sách, các học sinh của một trường trung học phổ thông mang sách cũ đến tặng thư viện trường và trao đổi với các bạn học sinh khác. Bảng sau thống kê số sách cũ mà các bạn học sinh lớp 11B mang đến trường.

Số sách	[1; 3]	[4; 6]	[7; 9]	[10; 12]	[13; 15]
Số học sinh	5	14	10	8	3

Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 37. Một kĩ thuật viên ghi lại cân nặng của 20 chi tiết máy ở bảng sau (đơn vị: gam):

5,63	5,58	5,42	5,58	5,56	5,54	5,55	5,40	5,60	5,56
5,46	5,51	5,58	5,48	5,61	5,50	5,54	5,64	5,43	5,63

- a) Tính cân nặng trung bình của mỗi chi tiết máy.
b) Lập bảng tần số ghép nhóm của mẫu số liệu trên với nhóm đầu tiên là $[5,40; 5,45)$ và ước lượng số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 38. Bảng sau thống kê số lượt chờ khách mỗi ngày của một lái xe taxi trong 30 ngày.

15	13	7	5	18	13	11	9	10	8	14	11	16	10	9
13	11	12	13	15	12	13	6	8	17	13	6	18	12	13

- a) Hãy tính số trung bình và một của mẫu số liệu trên.
 b) Hãy lập bảng tần số ghép nhóm của mẫu số liệu trên với nhóm đầu tiên là $[4, 5; 7, 5)$.
 c) Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm đó.

Câu 39. Bảng sau thống kê cân nặng (đơn vị: kg) của một số con ngan được 88 ngày tuổi ở một trang trại.

4,60	4,62	4,64	4,65	4,67	4,67	4,68	4,68	4,70	4,70
4,70	4,70	4,71	4,71	4,72	4,73	4,74	4,76	4,77	4,77
4,77	4,78	4,78	4,80	4,82	4,84	4,84	4,85	4,87	4,89
4,89	4,90	4,92	4,92	4,93	4,94	4,94	4,95	4,97	4,97
4,97	4,99	4,99	5,01	5,02	5,03	5,04	5,05	5,06	5,07

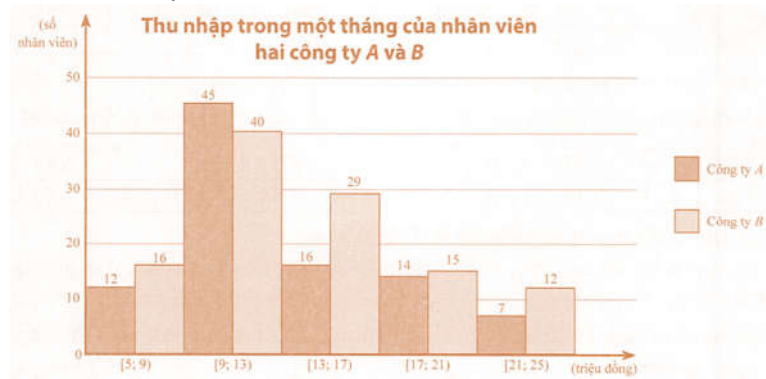
- a) Hãy lập bảng tần số ghép nhóm của mẫu số liệu trên với nhóm đầu tiên là $[4, 6; 4, 7)$.
 b) Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 40. Bảng sau thống kê chiều cao (đơn vị: cm) của một số cây giống sau khi nảy mầm được 2 tuần.

Chiều cao (cm)	[6, 2; 6, 7)	[6, 7; 7, 2)	[7, 2; 7, 7)	[7, 7; 8, 2)	[8, 2; 8, 7)
Số cây	10	21	28	12	9

Hãy ước lượng chiều cao trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 41. Thống kê lại thu nhập trong một tháng của nhân viên hai công ty A và B (đơn vị: triệu đồng) được thể hiện trong biểu đồ dưới đây.



Hãy so sánh thu nhập trung bình của nhân viên hai công ty theo số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm.

Câu 42. Các bạn học sinh lớp 11A1 trả lời 40 câu hỏi trong một bài kiểm tra. Kết quả được thống kê ở bảng sau:

Số câu trả lời đúng	[16; 21)	[21; 26)	[26; 31)	[31; 36)	[36; 41)
Số học sinh	4	6	8	18	4

- a) Tính giá trị đại diện c_p $1 \leq i \leq 5$, của từng nhóm số liệu.
 b) Tính $n_1c_1 + n_2c_2 + n_3c_3 + n_4c_4 + n_5c_5$
 c) Tính $\bar{x} = \frac{n_1c_1 + n_2c_2 + n_3c_3 + n_4c_4 + n_5c_5}{40}$.

Câu 43. Kết quả khảo sát cân nặng của 25 quả cam ở mỗi lô hàng A và B được cho ở bảng sau:

Cân nặng (g)	[150; 155)	[155; 160)	[160; 165)	[165; 170)	[170; 175)
Số cam ở lô hàng A	2	6	12	4	1

Số cam ở lô hàng B	1	3	7	10	4
--------------------	---	---	---	----	---

- a) Hãy ước lượng cân nặng trung bình của mỗi quả cam ở lô hàng A và lô hàng B.
- b) Nếu so sánh theo số trung bình thì cam ở lô hàng nào nặng hơn?

Câu 44. Cân nặng của 28 học sinh nam lớp 11 được cho như sau:

55,4 62,6 54,2 56,8 58,8 59,4 60,7 58 59,5 63,6 61,8 52,3 63,4 57,9

49,7 45,1 56,2 63,2 46,1 49,6 59,1 55,3 55,8 45,5 46,8 54 49,2 52,6

a) Hãy chia mẫu dữ liệu trên thành 5 nhóm, lập bảng tần số ghép nhóm và xác định giá trị đại diện cho mỗi nhóm.

b) Hãy ước lượng cân nặng trung bình của học sinh lớp 11

Câu 45. Một công ty xây dựng khảo sát khách hàng xem họ có nhu cầu mua nhà ở mức giá nào. Kết quả khảo sát được ghi lại ở bảng sau:

Mức giá (triệu đồng/ m^2)	[10;14)	[14;18)	[18;22)	[22;26)	[26;30)
Số khách hàng	54	78	120	45	12

- a) Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.
- b) Công ty nên xây nhà ở mức giá nào để nhiều người có nhu cầu mua nhất?

Câu 46. Hãy sử dụng dữ liệu ở đề tư vấn cho đại lý bảo hiểm xác định khách hàng nam và nữ ở tuổi nào hay mua bảo hiểm nhất.

Số khách hàng mua bảo hiểm ở từng độ tuổi được thống kê như sau:

Độ tuổi	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)
Số khách hàng nam	4	6	10	7	3
Số khách hàng nữ	3	9	6	4	2

Câu 47. Số cuộc gọi điện thoại một người thực hiện mỗi ngày trong 30 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên được thống kê trong bảng sau:

Số cuộc gọi	[3;5]	[6;8]	[9;11]	[12;14]	[15;17]
Số ngày	5	13	7	3	2

- a) Tìm một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.
- b) Hãy dự đoán xem khả năng người đó thực hiện bao nhiêu cuộc gọi mỗi ngày là cao nhất.

Câu 48. Anh Văn ghi lại cự li 30 lần ném lao của mình ở bảng sau (đơn vị: mét):

72,1	72,9	70,2	70,9	72,2	71,5	72,5	69,3	72,3	69,7
72,3	71,5	71,2	69,8	72,3	71,1	69,5	72,2	71,9	73,1
71,6	71,3	72,2	71,8	70,8	72,2	72,2	72,9	72,7	70,7

- a) Tính cự li trung bình của mỗi lần ném.
- b) Tổng hợp lại kết quả ném của anh Văn vào bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:

Cự li (m)	[69,2;70)	[70;70,8)	[70,8;71,6)	[71,6;72,4)	[72,4;73,2)
Số lần	?	?	?	?	?

- c) Hãy ước lượng cự li trung bình mỗi lần ném từ bảng tần số ghép nhóm trên.
- d) Khả năng anh Văn ném được khoảng bao nhiêu mét là cao nhất?

Câu 49. Cho bảng tần số ghép nhóm số liệu thống kê chiều cao của 40 mẫu cây ở một vườn thực vật (đơn vị: centimét).

Chiều cao(m)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)
--------------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Số cây						
--------	--	--	--	--	--	--

- a) Xác định số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm trên.
b) Một của mẫu số liệu trên là bao nhiêu?

Câu 50. Mẫu số liệu sau ghi lại cân nặng của 30 bạn học sinh (đơn vị: kilogam)

17 40 39 40,5 42 51 41,5 39 41 30
40 42 40,5 39,5 41 40,5 37 39,5 40 41
38,5 39,5 40 41 39 40,5 40 38,5 39,5 41,5

- a) Lập bảng tần số ghép nhóm cho mẫu số liệu trên có tám nhóm ứng với tám nửa khoảng $[15; 20)$, $[20; 25)$, $[25; 30)$, $[30; 35)$, $[35; 40)$, $[40; 45)$, $[45; 50)$, $[50; 55)$.
b) Xác định số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm trên.
c) Một của mẫu số liệu ghép nhóm trên là bao nhiêu

Câu 51. An tìm hiểu hàm lượng chất béo (đơn vị: g) có trong 100 g mỗi loại thực phẩm. Sau khi thu thập dữ liệu về 60 loại thực phẩm, An lập được bảng thống kê

Hàm lượng chất béo (g)	[2;6)	[6;10)	[10;14)	[14;18)	[18;22)	[22;26)
Tần số	2	6	10	13	16	13

- a) Xác định giá trị trung bình của mẫu số liệu.
b) Tìm một của mẫu số liệu.

Câu 52. Người ta đếm số xe ô tô đi qua một trạm thu phí mỗi phút trong khoảng thời gian từ 9 giờ đến 9 giờ 30 phút sáng. Kết quả được ghi lại ở bảng sau:

15	16	13	21	17	23	15	21	6	11	12	23	19	25	11
25	7	29	10	28	29	24	6	11	23	11	21	9	27	15

- a) Tính số xe trung bình đi qua trạm thu phí trong mỗi phút.
b) Tổng hợp lại số liệu trên vào bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:

Số xe	[6;10]	[11;15]	[16;20]	[21;25]	[26;30]
Số lần	?	?	?	?	?

- c) Hãy ước lượng trung bình số xe đi qua trạm thu phí trong mỗi phút từ bảng tần số ghép nhóm trên.

Câu 53. Một thư viện thống kê số lượng sách được mượn mỗi ngày trong ba tháng ở bảng sau:

Số sách	[16;20]	[21;25]	[26;30]	[31;35]	[36;40]	[41;45]	[46;50]
Số ngày	3	6	15	27	22	14	5

Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

Câu 54. Kết quả đo chiều cao của 200 cây keo 3 năm tuổi ở một nông trường được biểu diễn ở biểu đồ dưới đây.



Hãy ước lượng số trung bình và một của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

PHẦN C. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM (PHÂN MỨC ĐỘ)**1. Câu hỏi dành cho đối tượng học sinh trung bình – khá**

Câu 1. Điền từ thích hợp và chỗ trống: "Mẫu số liệu... là mẫu số liệu cho dưới dạng bảng tần số của các nhóm số liệu."

- A. Không ghép nhóm.
 B. Ghép nhóm.
 C. Ghép nhóm và không ghép nhóm
 D. Cả ba câu trên đều sai.

Câu 2. Mỗi nhóm số liệu ghép nhóm là tập hợp gồm:

- A. các giá trị của số liệu được ghép nhóm theo nhiều tiêu chí xác định.
 B. các giá trị của số liệu được ghép nhóm theo hai tiêu chí xác định.
 C. các giá trị của số liệu được ghép nhóm theo một tiêu chí xác định.
 D. các giá trị của số liệu được ghép nhóm theo ba tiêu chí xác định.

Câu 3. Nhóm số liệu ghép nhóm thường được cho dưới dạng

- A. $[a; b]$, trong đó a là đầu mút trái, b là đầu mút phải.
 B. $(a; b)$, trong đó a là đầu mút trái, b là đầu mút phải.
 C. $(a; b]$, trong đó a là đầu mút trái, b là đầu mút phải.
 D. $[a; b)$, trong đó a là đầu mút trái, b là đầu mút phải.

Câu 4. Mẫu số liệu ghép nhóm được dùng khi nào?

- A. khi ta có thể thu thập được số liệu chính xác hoặc do yêu cầu của bài toán mà ta phải biểu diễn mẫu số liệu dưới dạng ghép nhóm để thuận lợi cho việc tổ chức, đọc và phân tích số liệu.
 B. khi ta không thể thu thập được số liệu chính xác hoặc do yêu cầu của bài toán mà ta phải biểu diễn mẫu số liệu dưới dạng ghép nhóm để thuận lợi cho việc phân tích số liệu.
 C. khi ta không thể thu thập được số liệu chính xác hoặc do yêu cầu của bài toán mà ta phải biểu diễn mẫu số liệu dưới dạng ghép nhóm để thuận lợi cho việc tổ chức, đọc và phân tích số liệu.
 D. Cả ba câu trên đều sai.

Câu 5. Mẫu số liệu (T) được mô tả dưới dạng bảng thống kê sau:

Tổng điểm	< 6	$[6; 7)$	$[7; 8)$	...	$[28; 29)$	$[29; 30]$
Số thí sinh	23	69	192	...	216	12

Tổng số giá trị của mẫu số liệu là:

- A. 2589863 B. 14586632 C. 125863. D. 1379008

Câu 6. Mẫu số liệu (T) được mô tả dưới dạng bảng thống kê sau:

Tổng điểm	< 6	$[6; 7)$	$[7; 8)$	...	$[28; 29)$	$[29; 30]$
Số thí sinh	23	69	192	...	216	12

Số lượng thí sinh có ít nhất một môn học có điểm từ 6 đến dưới 7 là:

- A. 23. B. 192. C. 56. D. 69.

Câu 7. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thời gian (phút) đi từ nhà đến nơi làm việc của các nhân viên một công ty như sau:

Thời gian	$[15; 20)$	$[20; 25)$	$[25; 30)$	$[30; 35)$	$[35; 40)$	$[40; 45)$	$[45; 50)$
Số nhân viên	6	14	25	37	21	13	9

Mẫu số liệu được chia thành bao nhiêu nhóm?

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

Câu 8. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về số tiền mà sinh viên chi cho thanh toán cước điện thoại trong tháng

Số tiền (nghìn đồng)	$[0; 50)$	$[50; 100)$	$[100; 150)$	$[150; 200)$	$[200; 250)$
Số sinh viên	5	12	23	17	3

Có bao nhiêu sinh viên chi từ 100 đến dưới 150 nghìn đồng cho việc thanh toán cước điện thoại trong tháng

A. 5

B. 23

C. 12

D. 17

Câu 9. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về thống kê nhiệt độ tại một địa điểm trong 40 ngày, ta có bảng số liệu sau:

Nhiệt độ ($^{\circ}C$)	[19;22)	[22;25)	[25;28)	[28;31)
Số ngày	7	15	12	6

Có bao nhiêu ngày có nhiệt độ từ $28^{\circ}C$ đến dưới $31^{\circ}C$

A. 4

B. 5

C. 6

D. 7

Câu 10. Một công ty may quần áo đồng phục học sinh cho biết cỡ áo theo chiều cao của học sinh được tính như sau:

Chiều cao (cm)	[150;160)	[160;167)	[167;170)	[170;175)	[175;180)
Cỡ áo	S	M	L	XL	XXL

Công ty muốn ước lượng tỉ lệ các cỡ áo khi may cho học sinh lớp 11 đã đo chiều cao của 36 học sinh khối 11 của một trường và thu được mẫu số liệu sau (đơn vị là cm)

160; 161; 161; 162; 162; 162; 163; 163; 163;
164; 164; 164; 164; 165; 165; 165; 165; 165;
166; 166; 166; 166; 167; 167; 168; 168; 168;
168; 169; 169; 170; 171; 171; 172; 172; 174.

Số học sinh có chiều cao vừa vặn với size L là bao nhiêu?

A. 8

B. 7

C. 6

D. 5

Câu 11. Điều tra về chiều cao của học sinh khối lớp 11, ta được mẫu số liệu sau:

Chiều cao	Số học sinh
[150;152)	5
[152;154)	18
[154;156)	40
[156;158)	26
[158;160)	8
[160;162)	3

Mẫu số liệu ghép nhóm đã cho có bao nhiêu nhóm?

A. 5

B. 6

C. 7

D. 12

Câu 12. Độ dài của mỗi nhóm trong mẫu số liệu ghép nhóm được tính thế nào?

A. $a - b$

B. $a + b$

C. ab

D. $b - a$

Câu 13. Chọn đáp án sai trong các đáp án sau:

A. Nên chia thành nhiều nhóm.

B. Mẫu số liệu ghép nhóm được dùng khi ta không thể thu thập được số liệu chính xác.

C. Trong một số trường hợp, nhóm số liệu cuối cùng có thể lấy đầu mút bên phải.

D. Độ dài của nhóm là $b - a$.

Câu 14. Để chuyển mẫu số liệu không ghép nhóm sang mẫu số liệu ghép nhóm ta làm thế nào?

A. Bước 1: Chia miền giá trị của mẫu số liệu thành một số nhóm theo tiêu chí cho trước. Bước 2: Đếm số giá trị của mẫu số liệu thuộc mỗi nhóm và lập bảng thống kê cho mẫu số liệu ghép nhóm.

B. Bước 1: Đếm số giá trị giống nhau của mẫu số liệu. Bước 2: Lập bảng thống kê cho mẫu số liệu ghép nhóm.

C. Cả A, B đều sai.

D. Cả A, B đều đúng.

Câu 15. Tìm hiểu thời gian xem tivi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

Thời gian	[0;5)	[5;10)	[10;15)	[15;20)	[20;25)
-----------	-------	--------	---------	---------	---------

(giờ)					
Số học sinh	8	16	4	2	2

Có bao nhiêu học sinh có thời gian xem ti vi từ 20 giờ đến dưới 25 giờ trong tuần trước?

A. 5

B. 4

C. 3

D. 2

Câu 16. Cho bảng khảo sát về cân nặng học sinh trong lớp:

Cân nặng (kg)	[45;50)	[50;55)	[55;60)	[60;65)	[65;70)
Số học sinh	2	14	11	10	3

Khoảng cân nặng mà số học sinh chiếm nhiều nhất là:

A. [60;65)

B. [55;60)

C. [50;55)

D. [60;65)

Câu 17. Cho bảng khảo sát về chiều cao học sinh trong lớp:

Chiều cao (cm)	[150;160)	[160;167)	[167;170)	[170;175)	[175;180)
Số học sinh	12	18	8	3	1

Nhóm số liệu nào có độ dài bằng 7?

A. [150;160)

B. [167;170)

C. [175;180)

D. [160;167)

Câu 18. Cho bảng khảo sát về tiền điện của một số hộ gia đình:

Số tiền (nghìn đồng)	[350;400)	[400;450)	[450;500)	[500;550)	[550;600)
Số hộ gia đình	6	14	21	17	2

Các nhóm số liệu ở bảng trên có độ dài là bao nhiêu?

A. 45

B. 48

C. 50

D. 54

Câu 19. Bảng số liệu nào gồm các nhóm độ dài bằng 10 ?

Bảng 1	Điểm	[6;7)	[7;8)	[8;9)	[9;10)
	Số học sinh	9	14	12	5
Bảng 2	Cân nặng (kg)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)
	Số giáo viên	5	3	4	2
Bảng 3	Chiều cao (m)	[2,5;3)	[3;3,5)	[3,5;4)	[4;4,5)
	Số cây	12	6	7	5
Bảng 4	Tiền (nghìn đồng)	[30;35)	[35;40)	[40;45)	[45;50)
	Số sách	14	16	12	18

A. Bảng 1

B. Bảng 2

C. Bảng 3

D. Bảng 4

Câu 20. Mẫu số liệu sau cho biết cân nặng của học sinh lớp 12 trong một lớp

Cân nặng	Dưới 55	Từ 55 đến 65	Trên 65
Số học sinh	20	15	2

Số học sinh của lớp đó là bao nhiêu?

A. 37

B. 35

C. 33

D. 31

Câu 21. Điểm thi môn Toán (thang điểm 100, điểm được làm tròn đến 1) của 60 thí sinh được cho trong bảng sau:

Điểm	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)	[90;100]
Số thí sinh	4	6	15	12	10	6	4	3

Có bao nhiêu học sinh thi trượt môn Toán? Biết rằng thí sinh đạt từ 50 điểm trở nên thì tính là đỗ.

A. 24

B. 25

C. 26

D. 27

Câu 22. Điều tra về chiều cao của học sinh khối lớp 11, ta có kết quả sau:

Nhóm	Chiều cao (cm)	Số học sinh
1	[150;152)	5
2	[152;154)	18

3	[154;156)	40
4	[156;158)	26
5	[158;160)	8
6	[160;162)	3
		$N = 100$

Giá trị đại diện của nhóm thứ tư là

- A. 156,5 .
- B. 157 .
- C. 157,5 .
- D. 158 .

Câu 23. Đo chiều cao (tính bằng cm) của 500 học sinh trong một trường THPT ta thu được kết quả như sau:

Chiều cao	[150;154)	[154;158)	[158;162)	[162;166)	[166;170)
Số học sinh	25	50	200	175	50

Mẫu số liệu ghép nhóm đã cho có tất cả bao nhiêu nhóm?

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

Câu 24. Đo chiều cao (tính bằng cm) của 500 học sinh trong một trường THPT ta thu được kết quả như sau:

Chiều cao	[150;154)	[154;158)	[158;162)	[162;166)	[166;170)
Số học sinh	25	50	200	175	50

Giá trị đại diện của nhóm [162;166) là

- A. 162 .
- B. 164 .
- C. 166 .
- D. 4 .

Câu 25. Đo cân nặng của một số học sinh lớp 11D cho trong bảng sau:

Cân nặng (kg)	[40,5;45,5)	[45,5;50,5)	[50,5;55,5)	[55,5;60,5)	[60,5;65,5)	[65,5;70,5)
Số học sinh	10	7	16	4	2	3

Giá trị đại diện của nhóm [60,5;65,5) là

- A. 55,5 .
- B. 63 .
- C. 60,5 .
- D. 5 .

Câu 26. Tìm hiểu thời gian xem tivi trong tuần trước (đơn vị: giờ) của một số học sinh thu được kết quả sau:

Thời gian (giờ)	[0;5)	[5;10)	[10;15)	[15;20)	[20;25)
Số học sinh	8	16	4	2	2

Giá trị đại diện của nhóm [20;25) là

- A. 22,5 .
- B. 23 .
- C. 20 .

D. 5 .

Câu 27. Thời gian truy cập Internet mỗi buổi tối của một số học sinh được cho trong bảng sau:

Thời gian (phút)	[9, 5; 12, 5)	[12, 5; 15, 5)	[15, 5; 18, 5)	[18, 5; 21, 5)	[21, 5; 24, 5)
Số học sinh	3	12	15	24	2

Có bao nhiêu học sinh truy cập Internet mỗi buổi tối có thời gian từ 18,5 phút đến dưới 21,5 phút?

A. 24 .

B. 15 .

C. 2 .

D. 20 .

Câu 28. Mẫu số liệu ghép nhóm với tần số các nhóm bằng nhau có số mốt là

A. 0.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 29. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về tuổi thọ (đơn vị tính là năm) của một loại bóng đèn mới như sau.

Tuổi thọ	[2; 3, 5)	[3, 5; 5)	[5; 6, 5)	[6, 5; 8)
Số bóng đèn	8	22	35	15

Số trung bình của mẫu số liệu là

A. 5,0.

B. 5,32.

C. 5,75.

D. 6,5.

Câu 30. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về tuổi thọ (đơn vị tính là năm) của một loại bóng đèn mới như sau.

Tuổi thọ	[2; 3, 5)	[3, 5; 5)	[5; 6, 5)	[6, 5; 8)
Số bóng đèn	8	22	35	15

Nhóm chứa mốt của mẫu số liệu là

A. [2; 3, 5) .

B. [3, 5; 5) .

C. [5; 6, 5) .

D. [6, 5; 8) .

Câu 31. Cho mẫu số liệu ghép nhóm về tuổi thọ (đơn vị tính là năm) của một loại bóng đèn mới như sau.

Tuổi thọ	[2; 3, 5)	[3, 5; 5)	[5; 6, 5)	[6, 5; 8)
Số bóng đèn	8	22	35	15

Số mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này là

A. 0.

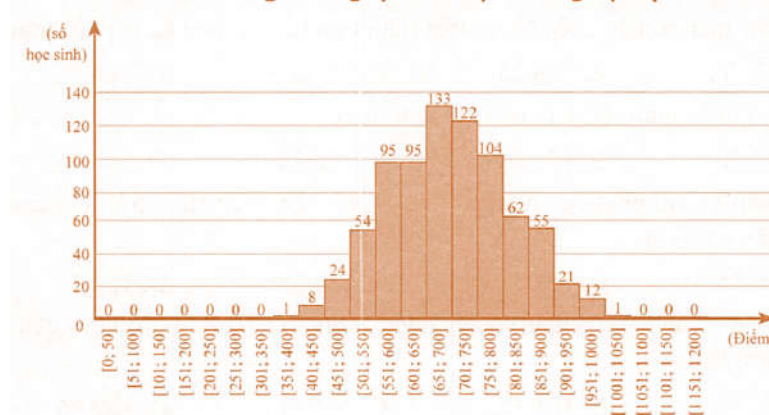
B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 32. Cho đồ thị thể hiện điểm thi đánh giá năng lực của một trường đại học vào năm 2020 dưới đây.

Điểm thi đánh giá năng lực của một trường đại học năm 2020



Tổng số học sinh tham gia kì thi đánh giá năng lực trên là

A. 780 .

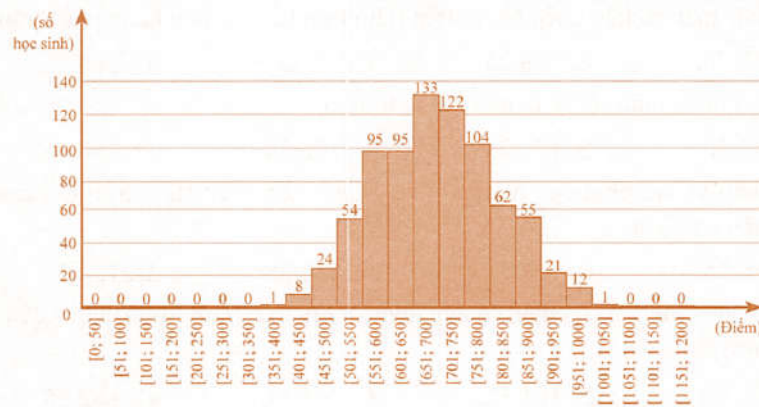
B. 787.

C. 696.

D. 697.

Câu 33. Cho đồ thị thể hiện điểm thi đánh giá năng lực của một trường đại học vào năm 2020 dưới đây.

Điểm thi đánh giá năng lực của một trường đại học năm 2020



Giá trị đại diện cho nhóm chứa một của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

- A. 625,5 .
- B. 675,5 .
- C. 725,5 .
- D. 775,5 .

Câu 34. Cho bảng số liệu về chiều cao của 100 học sinh một trường trung học phổ thông dưới đây.

Nhóm	Chiều cao (cm)	Số học sinh
1	[150;153)	7
2	[153;156)	13
3	[156;159)	40
4	[159;162)	21
5	[162;165)	13
6	[165;168)	6

160,5 là giá trị đại diện cho nhóm

- A. 2.
- B. 3.
- C. 4 .
- D. 5 .

Câu 35. Cho bảng số liệu về chiều cao của 100 học sinh một trường trung học phổ thông dưới đây.

Nhóm	Chiều cao (cm)	Số học sinh
1	[150;153)	7
2	[153;156)	13
3	[156;159)	40
4	[159;162)	21
5	[162;165)	13
6	[165;168)	6

Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm) là

- A. 157,76 .
- B. 158,25 .
- C. 157,5 .
- D. 160,28 .

Câu 36. Giả sử mẫu số liệu được cho dưới dạng bảng tần số ghép nhóm:

Nhóm	Nhóm 1	Nhóm 2	...	Nhóm k
Giá trị đại diện	c_1	c_2	...	c_k
Tần số	n_1	n_2	...	n_k

Đặt $n = n_1 + n_2 + \dots + n_k$.

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu \bar{x} , được tính theo công thức nào?

$$A. \bar{x} = \frac{n_1c_1 + n_2c_2 + \dots + n_kc_k}{n}$$

$$B. \bar{x} = \frac{n_1c_1 + n_2c_2 + \dots + n_kc_k}{2n}$$

$$C. \bar{x} = \frac{n_1^2c_1 + n_2^2c_2 + \dots + n_k^2c_k}{n}$$

$$D. \bar{x} = \frac{n_1c_1 + n_2c_2 + \dots + n_kc_k}{\sqrt{n}}$$

Câu 37. Kết quả khảo sát cân nặng của 25 quả cam ở lô hàng A được cho ở bảng sau:

Cân nặng (g)	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)
Số quả cam ở lô hàng A	1	3	7	10	4

Nhóm chứa một là nhóm nào

- A. [150;155). B. [155;160). C. [165;170). D. [170;175).

Câu 38. Cân nặng của 28 học sinh nam lớp 11 được cho như sau:

55,4 62,6 54,2 56,8 58,8 59,4 60,7 58 59,5 63,6 61,8 52,3 63,4 57,9
49,7 45,1 56,2 63,2 46,1 49,6 59,1 55,3 55,8 45,5 46,8 54 49,2 52,6

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên xấp xỉ bằng

- A. 55,6. B. 65,5. C. 48,8. D. 57,7.

Câu 39. Khảo sát thời gian tập thể dục của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Giá trị đại diện của nhóm [20; 40) là

- A. 10. B. 20. C. 30. D. 40.

Câu 40. Khảo sát thời gian chạy bộ trong một ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Giá trị đại diện của nhóm [20; 40) là

- A. 10. B. 20. C. 30. D. 40.

Câu 41. Khảo sát thời gian chạy bộ trong một ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Mẫu số liệu ghép nhóm này có một là

- A. 59. B. 40. C. 52. D. 53.

Câu 42. Khảo sát thời gian chạy bộ trong một ngày của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Nhóm chứa một của mẫu số liệu này là

- A. [20; 40) B. [40; 60) C. [60; 80) D. [80; 100)

Câu 43. Khảo sát thời gian tập thể dục của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0; 20)	[20; 40)	[40; 60)	[60; 80)	[80; 100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Nhóm chứa một của mẫu số liệu trên là

- A. [40; 60). B. [20; 40). C. [60; 80). D. [80; 100).

Câu 44. Một cuộc khảo sát đã tiến hành xác định tuổi (theo năm) của 120 chiếc ô tô. Kết quả điều tra được cho trong bảng sau.

Số tuổi (theo năm)	[0;4)	[4;8)	[8;12)	[12;16)	[20;24)
Số ô tô	23	25	37	26	19

Giá trị đại diện của nhóm [8;12) là

- A. 8. B. 12. C. 10. D. 11.

Câu 45. Một cuộc khảo sát đã tiến hành xác định tuổi (theo năm) của 120 chiếc ô tô. Kết quả điều tra được cho trong bảng sau.

Số tuổi (theo năm)	[0;4)	[4;8)	[8;12)	[12;16)	[20;24)
Số ô tô	23	25	37	26	19

Mẫu số liệu trên có bao nhiêu nhóm

- A. 10. B. 11. C. 7. D. 5.

Câu 46. Một cuộc khảo sát đã tiến hành xác định tuổi (theo năm) của 120 chiếc ô tô. Kết quả điều tra được cho trong bảng sau.

Số tuổi (theo năm)	[0;4)	[4;8)	[8;12)	[12;16)	[20;24)
Số ô tô	23	25	37	26	19

Có bao nhiêu ô tô có độ tuổi từ 12 đến dưới 16

- A. 23. B. 25. C. 37. D. 26.

Câu 47. Một cuộc khảo sát đã tiến hành xác định tuổi (theo năm) của 120 chiếc ô tô. Kết quả điều tra được cho trong bảng sau.

Số tuổi (theo năm)	[0;4)	[4;8)	[8;12)	[12;16)	[20;24)
Số ô tô	23	25	37	26	19

Nhóm có tần số 19 là:

- A. [4;8). B. [8;12). C. [12;16). D. [16;20).

Câu 48. Một cuộc khảo sát đã tiến hành xác định tuổi (theo năm) của 120 chiếc ô tô. Kết quả điều tra được cho trong bảng sau.

Số tuổi (theo năm)	[0;4)	[4;8)	[8;12)	[12;16)	[20;24)
Số ô tô	23	25	37	26	19

Có bao nhiêu ô tô có độ tuổi dưới 12

- A. 75. B. 37. C. 45. D. 26.

Câu 49. Khảo sát cân nặng của 30 bạn học sinh (đơn vị: kilogam), ta có bảng tần số ghép nhóm:

Cân nặng(m)	[15;20)	[20;25)	[25;30)	[30;35)	[35;40)	[40;45)	[45;50)	[50;55)
Số học sinh	1	0	0	1	10	17	0	1

Giá trị đại diện của nhóm [25;30) là

- A. 27,5. B. 25. C. 30. D. 27.

Câu 50. Khảo sát cân nặng của 30 bạn học sinh (đơn vị: kilogam), ta có bảng tần số ghép nhóm:

Cân nặng(m)	[15;20)	[20;25)	[25;30)	[30;35)	[35;40)	[40;45)	[45;50)	[50;55)
Số học sinh	1	0	0	1	10	17	0	1

Xác định số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A. 25. B. 25,8. C. 30. D. 27.

Câu 51. Khảo sát cân nặng của 30 bạn học sinh (đơn vị: kilogam), ta có bảng tần số ghép nhóm:

Cân nặng(m)	[15;20)	[20;25)	[25;30)	[30;35)	[35;40)	[40;45)	[45;50)	[50;55)
Số học sinh	1	0	0	1	10	17	0	1

Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên là bao nhiêu

- A. 40,5. B. 42,5. C. 41,5. D. 41,25.

Câu 52. Anh Ba ghi nhận lại kết quả ném lao của mình ở cự li 30 lần, và có bảng sau:

Cự li (m)	[69,2;70)	[70;70,8)	[70,8;71,6)	[71,6;72,4)	[72,4;73,2)
Số lần	4	2	9	10	5

Cự li trung bình mỗi lần ném của anh Ba

- A. 73,5. B. 42,5. C. 41,5. D. 71,5.

Câu 53. Anh Ba ghi nhận lại kết quả ném lao của mình ở cự li 30 lần, và có bảng sau:

Cự li (m)	[69,2;70)	[70;70,8)	[70,8;71,6)	[71,6;72,4)	[72,4;73,2)
Số lần	4	2	9	10	5

Khả năng anh Ba ném được khoảng bao nhiêu mét là cao nhất?

- A. 71,7. B. 71,75. C. 71,8. D. 71,5.

2. Câu hỏi dành cho đối tượng học sinh khá-giỏi

Câu 54. Để đánh giá kết quả của một đề tài sau khi áp dụng vào thực tiễn dạy học người ta thực nghiệm bằng cách ra đề kiểm tra một tiết cho ba lớp 12A, 12B và 12C. Kết quả điểm của học sinh ba lớp như sau:

Lớp 12A	Điểm	[5;6)	[6;7)	[7;8)	[8;10]
	Số học sinh	9	14	12	5
Lớp 12B	Điểm	[5;6)	[6;7)	[7;8)	[8;10]
	Số học sinh	12	16	8	3
Lớp 12C	Điểm	[5;6)	[6;7)	[7;8)	[8;10]
	Số học sinh	15	17	5	1

Lớp nào có tỉ lệ học sinh đạt điểm giỏi cao nhất?

- A. Lớp 12A B. Lớp 12B C. Lớp 12C
D. Cả 3 lớp có tỉ lệ học sinh đạt điểm giỏi bằng nhau

Câu 55. Độ dài của 60 lá dương xỉ trưởng thành được cho bằng bảng sau:

Độ dài (cm)	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)
Số lá	8	18	24	10

Hỏi số lá có chiều dài từ 30cm đến 50cm chiếm bao nhiêu %?

- A. 40% B. 16,7% C. 56,7% D. 33,3%

Câu 56. Thành tích chạy 50m của học sinh lớp 10A ở trường THPT C (đơn vị: giây) được cho bằng bảng sau:

Thành tích (m)	[6,5;7,0)	[7,0;7,5)	[7,5;8,0)	[8,0;8,5)
Số học sinh	5	10	9	4

Bảng số liệu tần suất các nhóm nào sau đây là đúng?

Bảng 1	Thành tích (m)	[6,5;7,0)	[7,0;7,5)	[7,5;8,0)	[8,0;8,5)
	Tần suất (%)	17,9	35,7	32,1	14,3
Bảng 2	Thành tích (m)	[6,5;7,0)	[7,0;7,5)	[7,5;8,0)	[8,0;8,5)
	Tần suất (%)	32,1	35,7	17,9	14,3
Bảng 3	Thành tích (m)	[6,5;7,0)	[7,0;7,5)	[7,5;8,0)	[8,0;8,5)
	Tần suất (%)	14,3	35,7	32,1	32,1
Bảng 4	Thành tích (m)	[6,5;7,0)	[7,0;7,5)	[7,5;8,0)	[8,0;8,5)
	Tần suất (%)	17,9	32,1	35,7	14,3

- A. Bảng 1 B. Bảng 2 C. Bảng 3 D. Bảng 4

Câu 57. Cho bảng số liệu thống kê sau:

Tiền lãi (nghìn đồng) của mỗi ngày trong 14 ngày được khảo sát ở một quầy bán báo

69	37	39	65	31	33	63
51	44	62	33	47	55	42

Bảng số liệu ghép nhóm nào sau đây là đúng?

Bảng 1	Số tiền lãi (nghìn đồng)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)
	Số ngày	5	3	2	4

Bảng 2	Số tiền lãi (nghìn đồng)	[30; 40)	[40; 50)	[50; 60)	[60; 70)
	Số ngày	5	3	4	2
Bảng 3	Số tiền lãi (nghìn đồng)	[30; 40)	[40; 50)	[50; 60)	[60; 70)
	Số ngày	5	2	3	4
Bảng 4	Số tiền lãi (nghìn đồng)	[30; 40)	[40; 50)	[50; 60)	[60; 70)
	Số ngày	3	5	2	4

A. Bảng 1

B. Bảng 2

C. Bảng 3

D. Bảng 4

Câu 58. Một trường trung học cơ sở chọn 36 học sinh nam của khối 9 để đo chiều cao của các bạn học sinh đó và thu được mẫu số liệu theo bảng sau (đơn vị là centimet)

160	161	161	162	162	162	163	163	163	164
164	164	164	165	165	165	165	165	166	166
166	166	167	167	168	168	168	168	169	169
170	171	171	172	172	174				

Từ mẫu số liệu không ghép nhóm trên, hãy ghép các số liệu thành 5 nhóm theo các nửa khoảng có độ dài bằng nhau. Các nhóm đó là:

A. [160;163);[163;165);[165;170);[170;172);[172;175).

B. [160;165);[165;168);[168;170);[170;172);[172;175).

C. [160;163);[163;166);[166;169);[169;172);[172;175).

D. [160;162);[162;166);[166;168);[168;170);[172;175).

Câu 59. Quãng đường (km) từ nhà đến nơi làm việc của 40 công nhân một nhà máy được ghi lại như sau:

5	3	10	20	25	11	13	7	12	31
19	10	12	17	18	11	32	17	16	2
7	9	7	8	3	5	12	15	18	3
12	14	2	9	6	15	15	7	6	12

Ghép nhóm dãy số liệu trên thành các khoảng có độ rộng bằng nhau, khoảng đầu tiên là $[0; 5)$. Tần suất nhóm $[10; 15)$ là:

A. 15%

B. 22,5%

C. 25%

D. 27,5%

Câu 60. Cho các số liệu thống kê ghi trong bảng sau

Thành tích chạy 50m của học sinh lớp 10A ở trường THPT B (đơn vị: giây)

6,3	6,2	6,5	6,8	6,9	8,2	8,6
6,6	6,7	7,0	7,1	7,2	8,3	8,5
7,4	7,3	7,2	7,1	7,0	8,4	8,1
7,1	7,3	7,5	7,5	7,6	8,7	
7,6	7,7	7,8	7,5	7,7	7,8	

Trong lớp 10A, số học sinh chạy 50m hết 7 giây đến dưới 8,5 giây chiếm bao nhiêu phần trăm?

A. 30,30%

B. 27,27%

C. 12,12%

D. 69,69%

Câu 61. Tuổi thọ của 35 bóng đèn (đơn vị: giờ)

1120	1150	1121	1170	1136	1150	1140
1130	1165	1142	1133	1157	1115	1132
1162	1179	1109	1131	1147	1168	1152
1134	1116	1177	1145	1164	1111	1125
1144	1160	1155	1103	1127	1166	1101

Từ mẫu số liệu không ghép nhóm trên, ghép các số liệu thành 4 nhóm theo các nửa khoảng có độ dài bằng nhau. Độ dài của mỗi nhóm là:

A. 20

B. 22

C. 23

D. 25

Câu 62. Chiều cao của 35 cây bạch đàn (đơn vị: m)

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

7,5	8,3	7,4	8,7	7,7	7,0	9,4	8,7	8,0	7,7
7,8	8,3	8,6	8,1	8,1	8,5	6,9	8,0	7,6	7,9
7,3	8,5	8,4	8,0	8,8					

Từ mẫu số liệu không ghép nhóm trên, ghép các số liệu thành 6 nhóm theo các nửa khoảng có độ dài bằng nhau. Nhóm chiếm tỉ lệ cao nhất là:

- A. [7,0;7,5) B. [7,5;8,0) C. [8,0;8,5) D. [8,5;9,0)

Câu 63. Khảo sát thời gian tập thể dục của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0;20)	[20;40)	[40;60)	[60;80)	[80;100)
Số học sinh	5	9	12	10	6

Mốt của mẫu số liệu trên là

- A. 42. B. 52. C. 53. D. 54.

Câu 64. Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

Doanh thu	[5;7)	[7;9)	[9;11)	[11;13)	[13;15)
Số ngày	2	7	7	3	1

Số trung bình của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

- A. [7;9). B. [9;11). C. [11;13). D. [13;15).

Câu 65. Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

Doanh thu	[5;7)	[7;9)	[9;11)	[11;13)	[13;15)
Số ngày	2	7	7	3	1

Mốt của mẫu số liệu trên thuộc khoảng nào trong các khoảng dưới đây?

- A. [7;9). B. [9;11). C. [11;13). D. [13;15).

Câu 66. Số khách hàng nam mua bảo hiểm ở từng độ tuổi được thống kê như sau:

Độ tuổi	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)
Số khách hàng nam	4	6	10	7	3

Hãy sử dụng dữ liệu ở trên để tư vấn cho đại lý bảo hiểm xác định khách hàng nam ở tuổi nào hay mua bảo hiểm nhất.

- A. 47. B. 46. C. 48. D. 49.

Câu 67. Kết quả khảo sát cân nặng của 25 quả cam ở lô hàng A được cho ở bảng sau:

Cân nặng (g)	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)
Số quả cam ở lô hàng A	2	6	12	4	1

Cân nặng trung bình của mỗi quả cam ở lô hàng A xấp xỉ bằng

- A. 162,7. B. 161,7. C. 163,7. D. 164,7.

Câu 68. Anh Văn ghi lại cự li 30 lần ném lao của mình ở bảng sau (đơn vị: mét) rồi Tổng hợp lại kết quả ném của anh Văn vào bảng tần số ghép nhóm theo mẫu sau:

Cự li (m)	[69,2;70)	[70;70,8)	[70,8;71,6)	[71,6;72,4)	[72,4;73,2)
Số lần	4	2	9	10	5

Khả năng anh Văn ném được khoảng bao nhiêu mét là cao nhất?

- A. 47,7. B. 65,6. C. 71,5. D. 49,9.

Câu 69. Bảng số liệu ghép nhóm sau cho biết chiều cao (cm) của 50 học sinh lớp 11A.

Khoảng chiều cao (cm)	[145;150)	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)
Số học sinh	7	14	10	10	9

Tính mốt của mẫu số liệu ghép nhóm này (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 153,18. B. 153,81. C. 154,18. D. 153,28.

Câu 70. Người ta tiến hành phỏng vấn 40 người về một mẫu áo khoác. Người điều tra yêu cầu cho điểm mẫu áo đó theo thang điểm là 100. Kết quả được trình bày trong bảng ghép nhóm sau:

Nhóm	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)	[90;100)	
Tần số	4	5	23	6	2	N = 40

Mốt của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn kết quả đến hàng đơn vị) là

- A. 73. B. 74. C. 75. D. 76.

Câu 71. Dưới đây là một mẫu số liệu cho ở dạng bảng tần số ghép nhóm

Nhóm	[0;50)	[50;100)	[100;150)	[150;200)	
Tần số	6	8	7	6	$N = 27$

Trung bình của mẫu số liệu là một số thỏa mãn điều kiện

- A. $\bar{x} \approx 112,8$. B. $\bar{x} \approx 107,8$. C. $\bar{x} \approx 99,1$. D. $\bar{x} \approx 85,5$.

Theo dõi Fanpage: **Nguyễn Bảo Vương** ☞ <https://www.facebook.com/tracnghiemtoanthpt489/>

Hoặc Facebook: **Nguyễn Vương** ☞ <https://www.facebook.com/phong.baovuong>

Tham gia ngay: **Nhóm Nguyễn Bảo Vương (TÀI LIỆU TOÁN)** ☞ <https://www.facebook.com/groups/703546230477890/>

Ấn sub kênh Youtube: Nguyễn Vương

☞ https://www.youtube.com/channel/UCQ4u2J5glEI1iRUbT3nwJfA?view_as=subscriber

☞ **Tải nhiều tài liệu hơn tại:** <https://www.nbv.edu.vn/>

Nguyễn Bảo Vương