

CHUYÊN ĐỀ 24_THỐNG KÊ

A. KIẾN THỨC CƠ BẢN CẦN NẮM

1. SỐ TRUNG BÌNH CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm kí hiệu là \bar{x} .

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

trong đó, $n = m_1 + \dots + m_k$ là cỡ mẫu và $x_i = \frac{a_i + a_{i+1}}{2}$ (với $i = 1, \dots, k$) là giá trị đại diện của nhóm $[a_i; a_{i+1})$

Ý nghĩa. Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ cho số trung bình của mẫu số liệu gốc, 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 CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP LỚP

Để tính trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm, ta làm như sau:

Bước 1. Xác định nhóm chứa trung vị. Giả sử đó là nhóm thứ $P : [a_p; a_{p+1})$.

Bước 2. Trung vị là $M_e = a_p + \frac{\frac{n}{2} - (m_1 + \dots + m_{p-1})}{m_p} \cdot (a_{p+1} - a_p)$,

trong đó n là cỡ mẫu, m_p là tần số nhóm P . Với $P = 1$, ta quy ước $m_1 + \dots + m_{p-1} = 0$.

Ý nghĩa. Trung vị của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ cho trung vị của mẫu số liệu gốc, nó chia mẫu số liệu thành hai phần, mỗi phần chứa 50 % giá trị.

Để tính **tứ phân vị thứ nhất** Q_1 của mẫu số liệu ghép nhóm, trước hết ta xác định nhóm chứa Q_1 , giả sử

liệu thành hai phân, mỗi phân chứa 50 % giá trị.

Để tính **tứ phân vị thứ nhất** Q_1 của mẫu số liệu ghép nhóm, trước hết ta xác định nhóm chứa Q_1 , giả sử đó là nhóm thứ $P : [a_p; a_{p+1})$. Khi đó,

$$Q_1 = a_p + \frac{\frac{n}{4} - (m_1 + \dots + m_{p-1})}{m_p} \cdot (a_{p+1} - a_p),$$

trong đó, n là cỡ mẫu, m_p là tần số nhóm P , với $P=1$ ta quy ước $m_1 + \dots + m_{p-1} = 0$.

Để tính **tứ phân vị thứ ba** Q_3 của mẫu số liệu ghép nhóm, trước hết ta xác định nhóm chứa Q_3 . Giả sử đó là nhóm thứ $P : [a_p; a_{p+1})$. Khi đó,

$$Q_3 = a_p + \frac{\frac{3n}{4} - (m_1 + \dots + m_{p-1})}{m_p} \cdot (a_{p+1} - a_p),$$

trong đó, n là cỡ mẫu, m_p là tần số nhóm P , với $P=1$ ta quy ước $m_1 + \dots + m_{p-1} = 0$.

Tứ phân vị thứ hai Q_2 chính là trung vị M_e .

Nhận xét. Ta cũng có thể xác định nhóm chứa tứ phân vị thứ r nhờ tính chất: có khoảng $\left(\frac{r \cdot n}{4}\right)$ giá trị nhỏ hơn tứ phân vị này

Nhận xét. Ta cũng có thể xác định nhóm chứa tứ phân vị thứ r nhờ tính chất: có khoảng $\left(\frac{r \cdot n}{4}\right)$ giá trị nhỏ hơn tứ phân vị này.

Ý nghĩa. Các tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ cho các tứ phân vị của mẫu số liệu gốc, chúng chia mẫu số liệu thành 4 phần, mỗi phần chứa 25% giá trị.

3. MÔT CỦA MẪU SỐ LIỆU GHÉP NHÓM

Để tìm môđ của mẫu số liệu ghép nhóm, ta thực hiện theo các bước sau:

Bước 1. Xác định nhóm có tần số lớn nhất (gọi là nhóm chứa môđ), giả sử là nhóm j : $[a_j; a_{j+1})$

Bước 2. Môđ được xác định là:

$$M_o = a_j + \frac{m_j - m_{j-1}}{(m_j - m_{j-1}) + (m_j - m_{j+1})} \cdot h$$

trong đó m_j là tần số của nhóm j (quy ước $m_0 = m_{k+1} = 0$) và h là độ dài của nhóm.

Lưu ý.

- Người ta chỉ định nghĩa môđ cho mẫu ghép nhóm có độ dài các nhóm bằng nhau. Một mẫu có thể không có môđ hoặc có nhiều hơn một môđ.
- Khi tần số của các nhóm số liệu bằng nhau thì mẫu số liệu ghép nhóm không có môđ.

Ý nghĩa. Môđ của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ cho môđ của mẫu số liệu gốc, nó được dùng để đo xu thế trung tâm của mẫu số liệu.

4. KHOẢNG BIẾN THIÊN, TỨ PHÂN VỊ

a) Khoảng biến thiên

Khoảng biến thiên, kí hiệu R , của mẫu số liệu ghép nhóm là hiệu số giữa đầu mút phải của nhóm cuối cùng và đầu mút trái của nhóm đầu tiên có chứa dữ liệu của mẫu số liệu.

Chú ý:

Xét mẫu số liệu ghép nhóm được cho ở bảng sau:

Chú ý:

Xét mẫu số liệu ghép nhóm được cho ở bảng sau:

Bảng 1

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

Nếu n_1 và n_{k+1} cùng khác 0 thì $R = u_{k+1} - u_1$.

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm luôn lớn hơn hoặc bằng khoảng biến thiên của mẫu số liệu gốc.

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm là giá trị xấp xỉ khoảng biến thiên của mẫu số liệu gốc và có thể dùng để đo mức độ phân tán của mẫu số liệu.

Khoảng biến thiên $R = u_{k+1} - u_1$ chưa phản ánh được đầy đủ mức độ phân tán của phần lớn các số liệu. Hơn nữa, giá trị của R thường tăng vọt khi xuất hiện giá trị ngoại lệ trong mẫu số liệu. Do đó, để phản ánh mức độ phân tán của số liệu, người ta còn dùng các số đặc trưng khác.

b) Khoảng tứ phân vị

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm cho ở Bảng 1, kí hiệu Δ_Q , là hiệu giữa tứ phân vị thứ ba Q_3 và tứ phân vị thứ nhất Q_1 của mẫu số liệu ghép nhóm đó, tức là:

$$\Delta_Q = Q_3 - Q_1.$$

Q_3 và tứ phân vị thứ nhất Q_1 của mẫu số liệu ghép nhóm đó, tức là:

$$\Delta_Q = Q_3 - Q_1.$$

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là giá trị xấp xỉ cho khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu gốc và có thể dùng để đo mức độ phân tán của nửa giữa của mẫu số liệu (tập hợp gồm 50% số liệu nằm chính giữa mẫu số liệu).

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm càng nhỏ thì dữ liệu càng tập trung xung quanh trung vị.

Khoảng tứ phân vị được dùng để xác định giá trị ngoại lệ trong mẫu số liệu. Giá trị x trong mẫu số liệu là giá trị ngoại lệ nếu $x > Q_3 + 1,5 \Delta_Q$ hoặc $x < Q_1 - 1,5 \Delta_Q$.

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm không bị ảnh hưởng nhiều bởi các giá trị ngoại lệ trong mẫu số liệu.

5. PHƯƠNG SAI ĐỘ LỆCH CHUẨN

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu S^2 , được tính bởi công thức:

$$S^2 = \frac{1}{n} \left[n_1 (c_1 - \bar{x})^2 + n_2 (c_2 - \bar{x})^2 + \dots + n_k (c_k - \bar{x})^2 \right] \text{ trong đó: } n = n_1 + n_2 + \dots + n_k \text{ là cỡ mẫu;}$$

$$\bar{x} = \frac{1}{n} (n_1 c_1 + n_2 c_2 + \dots + n_k c_k) \text{ là giá trị trung bình}$$

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu S , là căn bậc hai số học của phương sai.

Chú ý:

a) Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm có thể được tính theo công thức sau:

$$S^2 = \frac{1}{n} (n_1 c_1^2 + n_2 c_2^2 + \dots + n_k c_k^2) - \bar{x}^2$$

b) Trong thống kê, người ta còn dùng đại lượng sau để đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm:

b) Trong thống kê, người ta còn dùng đại lượng sau để đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm:

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \left[n_1 (c_1 - \bar{x})^2 + n_2 (c_2 - \bar{x})^2 + \dots + n_k (c_k - \bar{x})^2 \right].$$

Ý nghĩa của phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là giá trị xấp xỉ cho phương sai của mẫu số liệu gốc. Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm cũng là giá trị xấp xỉ cho độ lệch chuẩn của mẫu số liệu gốc. Chúng được dùng để đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm. Phương sai và độ lệch chuẩn càng lớn thì dữ liệu càng phân tán.

Độ lệch chuẩn có cùng đơn vị với đơn vị của mẫu số liệu.

Chú ý: Với các mẫu số liệu ghép nhóm có cùng số trung bình (hoặc xấp xỉ nhau), ta thường sử dụng phương sai và độ lệch chuẩn để so sánh mức độ phân tán của các mẫu số liệu đó.

B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: 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	[10;14)	[14;18)	[18;22)	[22;26)	[26;30)
Số khách hàng	54	78	120	45	12

Khoảng biến thiên R của mẫu số liệu ghép nhóm trên là.

A. $R = 4$.

B. $R = 20$.

C. $R = 9$.

D. $R = 108$.

Khoảng biến thiên R của mẫu số liệu ghép nhóm trên là.

- A.** $R = 4$. **B.** $R = 20$. **C.** $R = 9$. **D.** $R = 108$.

Câu 2: Thống kê chỉ số chất lượng không khí tại một địa điểm vào các ngày trong tháng 6/2022 được cho trong bảng sau

Chỉ số AQI	$[0;50)$	$[50;100)$	$[100;150)$	$[150;200)$	$[200;250)$
Số ngày	5	11	7	4	3

Khoảng biến thiên R của mẫu số liệu ghép nhóm trên là.

- A.** $R = 50$. **B.** $R = 250$. **C.** $R = 150$. **D.** $R = 8$.

Câu 3: Bạn Linh thống kê chiều cao của các bạn học sinh nữ lớp 12A và lớp 12B ở bảng sau:

Chiều cao	$[150;155)$	$[155;160)$	$[160;165)$	$[165;170)$	$[170;175)$	$[175;180)$
Số học sinh nữ lớp 12 A	2	7	12	3	0	1
Số học sinh nữ lớp 12 B	0	9	8	2	1	5

Gọi R_1 ; R_2 lần lượt là khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm về chiều cao của các bạn học sinh nữ lớp 12A và 12B. Tìm R_1 ; R_2 .

- A.** $R_1 = 30$ (cm) ; $R_2 = 25$ (cm). **B.** $R_1 = 30$ (cm) ; $R_2 = 30$ (cm).
C. $R_1 = 25$ (cm) ; $R_2 = 25$ (cm). **D.** $R_1 = 12$ (cm) ; $R_2 = 9$ (cm).

Câu 4: Trong mẫu số liệu ghép nhóm về chiều cao của các bạn học sinh nữ lớp 12B, khoảng đầu tiên chứa dữ liệu là Gọi Q_1, Q_2, Q_3 là tứ phân vị của một mẫu số liệu ghép nhóm. Khi đó khoảng tứ phân vị Δ_Q của mẫu số liệu trên được xác định bởi công thức

- A.** $\Delta_Q = Q_2 - Q_1$. **B.** $\Delta_Q = Q_3 - Q_1$. **C.** $\Delta_Q = Q_2 + Q_3$. **D.** $\Delta_Q = Q_1 - Q_3$.

phân vị Δ_Q của mẫu số liệu trên được xác định bởi công thức

- A.** $\Delta_Q = Q_2 - Q_1$. **B.** $\Delta_Q = Q_3 - Q_1$. **C.** $\Delta_Q = Q_2 - Q_3$. **D.** $\Delta_Q = Q_1 - Q_3$.

Câu 5: Xét mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi bảng sau

Nhóm	Tần số
[40 ; 45)	4
[45 ; 50)	11
[50 ; 55)	9
[55 ; 60)	8
[60 ; 65)	8
	$n = 40$

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho bằng

- A.** 5. **B.** 40. **C.** 6. **D.** 25.

Câu 6: Xét mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi bảng sau

Nhóm	Tần số
[40 ; 45)	4
[45 ; 50)	11
[50 ; 55)	9
[55 ; 60)	8
[60 ; 65)	8

[50 ; 55)	9
[55 ; 60)	8
[60 ; 65)	8
	$n = 40$

Tần số của nhóm 2 của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho bằng

- A.** 4. **B.** 9. **C.** 11. **D.** 40.

Câu 7: Xét mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi bảng sau

Nhóm	Tần số	Tần số tích lũy
[160 ; 163)	6	6
[163 ; 166)	11	17
[166 ; 169)	9	26
[169 ; 172)	7	33
[172 ; 175)	3	36
	$n = 36$	

Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho bằng

- A.** $\frac{1802}{11}$. **B.** 163. **C.** 9. **D.** $\frac{329}{2}$.

Câu 8: Xét mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi bảng sau

Nhóm	Tần số	Tần số tích lũy
[40 ; 45)	5	5
[45 ; 50)	10	15
[50 ; 55)	7	22
[55 ; 60)	9	31
[60 ; 65)	7	38

[50 ; 55)	7	22
[55 ; 60)	9	31
[60 ; 65)	7	38
[65 ; 70)	4	42
	$n = 42$	

Tứ phân vị thứ hai của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho bằng

- A.** $\frac{380}{7}$. **B.** 50. **C.** $\frac{42}{7}$. **D.** $\frac{105}{2}$.

Câu 9: Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau:

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

Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu gần nhất với giá trị nào trong các giá trị dưới đây?

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

Câu 10: 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:

Số xe	[6;10]	[11;15]	[16; 20]	[21; 25]	[26; 30]
Số lần	5	9	3	9	4
Giá trị đại diện	8	13	18	23	28

Tính số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A.** 18.4 **B.** 18.7 **C.** 17.4 **D.** 17.7

Giá trị đại diện	8	13	18	23	28
------------------	---	----	----	----	----

Tính số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A.** 18,4 . **B.** 18,7 . **C.** 17,4 . **D.** 17,7 .

Câu 11: Một ý nghĩa của khoảng tứ phân vị là

- A.** Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm giúp xác định các giá trị không bất thường của mẫu số liệu đó.
B. Khoảng tứ phân vị thường không được sử dụng thay cho khoảng biến thiên.
C. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu gốc và là một đại lượng cho biết mức độ phân tán của nửa giữa mẫu số liệu.
D. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu gốc và là một đại lượng cho biết mức độ không phân tán của nửa giữa mẫu số liệu.

Câu 12: Tìm hiểu thời gian chạy cự li 1000m của các bạn học sinh trong một lớp thu được kết quả sau:

Thời gian	[125; 127)	[127; 129)	[129; 131)	[131; 133)	[133;135)
Số bạn	3	7	15	10	5

Nhóm [131;133) có tần số là

- A.** 3 . **B.** 15. **C.** 10. **D.** 7 .

Câu 13: Cho mẫu số liệu ghép nhóm về khối lượng của 30 củ khoai tây như sau:

Khối lượng	[70; 80)	[80; 90)	[90; 100)	[100; 110)	[110;120)
Tần số	3	6	12	6	3

Giá trị đại diện của nhóm [90;100)

- A.** 85 . **B.** 95. **C.** 90. **D.** 100.

Câu 14: Mức thưởng Tết cho các nhân viên của 2 tổ tại một công ty được thống kê trong bảng sau:

Mức thưởng Tết	Trang	[6;10)	[10;15)	[15;20)	[20;25)	[25;30)
Số nhân viên tổ A		40	25	20	10	5

Mức thưởng Tết	[5;10)	[10;15)	[15;20)	[20;25)	[25;30)
Số nhân viên tổ A	40	25	20	10	5
Số nhân viên tổ B	50	30	20	10	0

Gọi $R_1; R_2$ tương ứng là khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm về mức thưởng Tết của các nhân viên Tổ A và Tổ B. Chọn phương án đúng?

- A.** $R_1 = 20$. **B.** $R_2 = 25$. **C.** $R_1 > R_2$. **D.** $R_1 < R_2$.

Câu 15: Khảo sát thời gian chơi thể thao trong một ngày của 40 học sinh lớp 10A giáo viên thu được một mẫu dữ liệu ghép nhóm như sau

Thời gian	[30;40)	[40;50)	[50;60)	[60;70)	[70;80)	[80;90)
Số học sinh	2	10	16	8	2	2

Khoảng tứ phân vị của bảng số liệu ghép nhóm trên là

- A.** $\Delta Q = 17$. **B.** $\Delta Q = 14$. **C.** $\Delta Q = 14,5$. **D.** $\Delta Q = 17,5$.

Câu 16: Số học sinh giỏi của 30 lớp ở một trường Trung học phổ thông được ghi lại trong bảng sau:

0	2	1	0	0	3	0	0	1	1	0	1	6	6	0
1	5	2	4	5	1	0	1	2	4	0	3	3	1	0

Tìm khoảng tứ phân vị Δ_Q của mẫu số liệu trên.

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

Câu 17: Số cuộn phim mà 20 nhà nhiếp ảnh nghiệp dư sử dụng trong một tháng được cho trong bảng sau:

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 17: Số cuộn phim mà 20 nhà nhiếp ảnh nghiệp dư sử dụng trong một tháng được cho trong bảng sau:

0	5	7	6	2	5	9	7	6	9
20	6	10	7	5	8	9	7	8	5

Giá trị ngoại lệ trong mẫu số liệu trên là:

A. 0; 2 và 20

B. 0 và 20;

C. 20

D. 0.

Câu 18: Tuổi các học viên của một lớp tiếng Anh buổi tối ở một trung tâm ghi lại trong bảng tần số ghép lớp sau

Lớp	Tần số
[15;20)	10
[20;25)	12
[25;30)	14
[30;35)	9
[35;40)	5

Tính số trung bình.

A. 26,2.

B. 27,3.

C. 28,4.

D. 29,5.

Câu 19: Nghiên cứu mức tiêu thụ xăng của một loại ô tô, một công ti chế tạo ô tô ở Mỹ đã cho 35 xe chạy thử và xác định xem với 1 galông xăng, một xe chạy được bao nhiêu dặm. Kết quả được cho trong bảng tần số ghép lớp sau đây

Lớp	Tần số
[20;25)	2
[25;30)	7
[30;35)	15
[35;40)	8
[40;45)	3

Tính số trung bình.

A. 32,02

B. 31,82

C. 30,72

D. 30,62

[35; 40)	5
[40; 45)	3

Tính số trung bình.

A. 32,93.

B. 31,83.

C. 30,73.

D. 29,63.

Câu 20: Thời gian truy cập Internet mỗi buổi tối của một số học sinh được thống kê ở bảng sau:

Thời gian	[10,5; 12,5)	[12,5; 14,5)	[14,5; 16,5)	[16,5; 18,5)	[18,5; 20,5)
Số học sinh	3	12	15	24	2

Phương sai của mẫu số liệu trên là:

A. $s^2 \approx 4,87$.

B. $s^2 \approx 2,87$.

C. $s^2 \approx 1,87$.

D. $s^2 \approx 3,87$.

Câu 21: Khẳng định nào sau đây **sai**?

A. Độ lệch chuẩn càng lớn thì mẫu số liệu càng phân tán.

B. Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm là căn bậc hai số học của phương sai.

C. Phương sai càng lớn thì mẫu số liệu càng phân tán.

D. Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là căn bậc hai số học của độ lệch chuẩn.

Câu 22: Tốc độ của 20 xe hơi khi đi qua một trạm kiểm tra tốc độ được thống kê lại như sau:

Tốc độ (km/h)	[42; 46)	[46; 50)	[50; 54)	[54; 58)	[58; 62)
---------------	----------	----------	----------	----------	----------

Câu 22: Tốc độ của 20 xe hơi khi đi qua một trạm kiểm tra tốc độ được thống kê lại như sau:

Tốc độ (km/h)	[42; 46)	[46; 50)	[50; 54)	[54; 58)	[58; 62)
Giá trị đại diện	44	48	52	56	60
Số xe	3	7	4	3	3

Biết tốc độ trung bình của 20 xe nói trên là $51,2\text{km/h}$. Phương sai của bảng số liệu ghép nhóm đã cho bằng

- A.** 5,16. **B.** 5,15. **C.** 26,56. **D.** 26,55.

Câu 23: Thời gian chạy bộ của bạn mỗi ngày trong thời gian gần đây của bạn An được thống kê lại ở bảng sau:

Thời gian (phút)	[20; 25)	[25; 30)	[30; 35)	[35; 40)	[40; 45)
Số ngày	6	6	4	1	1

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho bằng

- A.** 31,44. **B.** 31,25. **C.** 5,59. **D.** 5,6.

Câu 24: Một cửa hàng cho thuê truyện đã thống kê số lượng truyện được thuê mỗi ngày trong ba tháng ở bảng sau. Hãy tính phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm.

Số truyện	[16; 21)	[21; 26)	[26; 31)	[31; 36)	[36; 41)	[41; 46)
Số ngày	3	6	15	27	22	14

- A.** 41,05. **B.** 42. **C.** 41,5. **D.** 45,1.

Câu 25: Để đánh giá chất lượng một loại pin điện thoại mới, người ta ghi lại thời gian nghe nhạc liên tục của điện thoại được sạc đầy pin cho đến khi hết pin cho kết quả sau:

tục của điện thoại được sạc đầy pin cho đến khi hết pin cho kết quả sau:

Thời gian (giờ)	[5; 5,5)	[5,5; 6)	[6; 6,5)	[6,5; 7)	[7; 7,5)
Số chiếc điện thoại (tần số)	2	8	15	10	5

Tính phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

A. .

B. .

C. .

D. .

Câu 26: Thành tích môn nhảy cao của các vận động viên tại một giải điền kinh dành cho học sinh trung học phổ thông như sau:

Mức xà (cm)	[170; 172)	[172; 174)	[174; 176)	[176; 180)
Số vận động viên	3	10	6	1

Tính độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

A. .

B. .

C. .

D. .

Câu 27: Trong thực hành đo hiệu điện thế của mạch điện, An và Bình đã dùng hai vôn kế khác nhau để đo, mỗi bạn tiến hành đo 10 lần và cho kết quả như sau:

Hiệu điện thế đo được (Vôn)	[3,85; 3,90)	[3,90; 3,95)	[3,95; 4,00)	[4,00; 4,05)
Trang 9 / 10				

Hiệu điện thế đo được (Vôn)	$[3,85; 3,90)$	$[3,90; 3,95)$	$[3,95; 4,00)$	$[4,00; 4,05)$
Số lần An đo	1	6	2	1
Số lần Bình đo	1	3	4	2

Độ lệch chuẩn của các mẫu số liệu ghép nhóm cho kết quả đo của An và Bình lần lượt là
A. 0,039 và 0,045. **B.** 0,029 và 0,035. **C.** 0,025 và 0,034. **D.** 0,035 và 0,042.

Câu 28: Một mẫu số liệu ghép nhóm có độ lệch chuẩn bằng bằng 3 thì có phương sai bằng
A. $s^2 = \sqrt{3}$. **B.** $s^2 = 3$. **C.** $s^2 = 9$. **D.** $s^2 = 6$.

Câu 29: Một mẫu số liệu ghép nhóm có phương sai bằng 25 thì có độ lệch chuẩn bằng
A. 4. **B.** 5. **C.** 256. **D.** 50.

Câu 30: Khảo sát thời gian chơi thể thao trong một ngày của 42 học sinh được cho trong bảng sau:

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

Phương sai của mẫu số liệu được làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất là
A. 598. **B.** 597. **C.** 2477,1. **D.** 256,2.

Câu 31: Khối lượng của 30 củ khoai tây được cho trong bảng sau:

Giá trị	$[70;80)$	$[80;90)$	$[90;100)$	$[100;110)$	$[110;120)$
Số lượng củ khoai	3	6	12	6	3

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu được làm tròn đến chữ số thập phân thứ hai là
A. 11. **B.** 10,95. **C.** 10,94. **D.** 10,96.

Câu 32: Số tiết tự học tại nhà trong 1 tuần của 20 học sinh lớp 10 trường THPT A được ghi lại như sau:
 9 15 11 12 16 12 10 14 14 15 16 13 16 8 9 11 10 12 18 18

Độ lệch chuẩn là

A. $s = 2,49$

Trang 9/9 / 10

B. $s = 2,99$ **C.** $s = 2,94$

D. $s = 2,90$

Độ lệch chuẩn là

A. $s = 2,49$

B. $s = 2,99$

C. $s = 2,94$

D. $s = 2,90$.

Câu 33: Có 100 học sinh tham dự kì thi học sinh giỏi Hóa. Kết quả như sau:

Điểm	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Tần số	1	1	3	5	8	13	19	24	14	10	2

A. $s^2 = 1,99$

B. $s^2 = 3,96$

C. $s^2 = 15,68$

D. $s^2 = 2,15$.

Câu 34: Bộ phận kiểm tra chất lượng sản phẩm dùng máy để đo độ dày của một chi tiết máy. Kết quả đo một số sản phẩm được thống kê trong bảng sau:

<i>Độ dày của chi tiết máy</i>					
Độ dày (mm)	[18; 19)	[19; 20)	[20; 21)	[21; 22)	[22; 23)
Tần số	3	7	23	25	2

Nhận xét nào sau đây **sai**?

A. Độ lệch chuẩn của mẫu lớn hơn 2.

B. Số trung bình của mẫu số liệu gần bằng với 20,77.

C. Độ dày của chi tiết máy không bị sai lệch nhiều.

D. Cỡ mẫu của mẫu số liệu là 60.

Câu 35: Phương sai, độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm được dùng để đo của mẫu số liệu ghép nhóm xung quanh số trung bình của mẫu số liệu đó.

A. Giá trị trung bình.

B. Giá trị lớn nhất.

C. Giá trị nhỏ nhất.

D. Mức độ phân tán

A. Giá trị trung bình.

B. Giá trị lớn nhất.

C. Giá trị nhỏ nhất.

D. Mức độ phân tán.

Câu 36: Theo kết quả thống kê điểm thi giữa kỳ 2 môn toán khối 11 của một trường THPT, người ta tính được phương sai của bảng thống kê đó là $s_x^2 = 0,573$. Độ lệch chuẩn của bảng thống kê đó bằng

A. 0,812.

B. 0,757.

C. 0,936.

D. 0,657.

Câu 37: Cho phương sai của các số liệu bằng 4. Tìm độ lệch chuẩn.

A. 4.

B. 2.

C. 16.

D. 8.

D. Mức độ phân tán.

Câu 36: Theo kết quả thống kê điểm thi giữa kỳ 2 môn toán khối 11 của một trường THPT, người ta tính được phương sai của bảng thống kê đó là $s_x^2 = 0,573$. Độ lệch chuẩn của bảng thống kê đó bằng

A. 0,812. **B.** 0,757. **C.** 0,936. **D.** 0,657.

Câu 37: Cho phương sai của các số liệu bằng 4. Tìm độ lệch chuẩn.

A. 4. **B.** 2. **C.** 16. **D.** 8.