

Bài 1. KHOẢNG BIẾN THIÊN, KHOẢNG TỨ PHÂN VỊ CỦA MSL GHÉP NHÓM

QUICK NOTE

A. LÝ THUYẾT CẦN NHỚ

1. Khoảng biến thiên

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

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

Nếu n_1 và n_k cùng khác 0 thì khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm được tính theo công thức

$$R = u_{k+1} - u_1$$

2. Khoảng tứ phân vị

Định nghĩa: Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm, 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

$$\Delta_Q = Q_3 - Q_1$$

Ý nghĩa:

- 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 được dùng để xác định giá trị bất thường trong mẫu số liệu. Giá trị x trong mẫu số liệu là giá trị bất thường nếu $x > Q_3 + 1,5\Delta_Q$ hoặc $x < Q_1 - 1,5\Delta_Q$.

B. PHÂN LOẠI VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI TOÁN

1 Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm

1. Ví dụ minh họa

VÍ DỤ 1. 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 chuyển mẫu số liệu trên sang mẫu số liệu ghép nhóm gồm 5 nhóm có độ dài bằng nhau với nhóm đầu tiên là $[45; 49)$.
- b) Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu gốc và bảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm tương ứng.

VÍ DỤ 2. Bảng sau thống kê thời gian tập thể dục buổi sáng mỗi ngày trong tháng 9/2022 của bác Bình và bác An.

Thời gian (phút)	$[15; 20)$	$[20; 25)$	$[25; 30)$	$[30; 35)$	$[35; 40)$
Số ngày tập của bác Bình	5	12	8	3	2
Số ngày tập của bác An	0	25	5	0	0

QUICK NOTE

- a) Hãy tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm về thời gian tập thể dục buổi sáng mỗi ngày của bác Bình và bác An.
- b) Sử dụng khoảng biến thiên, hãy cho biết bác nào có thời gian tập phân tán hơn.

VÍ DỤ 3. Thống kê thời gian sử dụng mạng xã hội trong ngày của các bạn Tổ 1, Tổ 2 lớp 12A, được kết quả như bảng sau:

Thời gian sử dụng (phút)	[0; 10)	[10; 30)	[30; 60)	[60; 90)
Số học sinh Tổ 1	2	4	3	1
Số học sinh Tổ 2	5	1	3	0

Tìm khoảng biến thiên cho thời gian sử dụng mạng xã hội của học sinh mỗi tổ và giải thích ý nghĩa.

2. Bài tập trắc nghiệm

CÂU 1. Khảo sát thời gian tập thể dục của một số học sinh khối 11 thu được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

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

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A** 80.
- B** 60.
- C** 100.
- D** 12.

CÂU 2. Mức thưởng tết (triệu đồng) cho các nhân viên của một công ty được thống kê trong bảng sau:

Mức thưởng tết	[5; 10)	[10; 15)	[15; 20)	[20; 25)	[25; 30)
Số nhân viên	13	35	47	25	10

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A** 20.
- B** 25.
- C** 47.
- D** 23.

CÂU 3. Cho bảng phân bố tần số ghép lớp sau
Chiều cao của 40 học sinh nam ở một trường THPT

Lớp chiều cao (cm)	[160; 163,5)	[164; 167,5)	[168; 171,5)	[172; 175,5)	Cộng
Tần số	9	20	7	4	40

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A** 31.
- B** 15, 5.
- C** 175, 5.
- D** 12.

CÂU 4. 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	0	12	15	24	26

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A** 26.
- B** 14.
- C** 20.
- D** 12.

CÂU 5. Thời gian hoàn thành bài kiểm tra môn Toán của các bạn trong lớp 12C được cho trong bảng sau:

Thời gian (phút)	[25; 30)	[30; 35)	[35; 40)	[40; 45)
Số học sinh	8	16	12	2

Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên.

- A** 24.
- B** 15.
- C** 2.
- D** 20.

2

Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm

Với mẫu số liệu ghép nhóm

Nhóm	$[a_1; a_2)$...	$[a_i; a_{i+1})$...	$[a_k; a_{k+1})$
Tần số	m_1	...	m_i	...	m_k

Các bước thực hiện:

QUICK NOTE

① Tìm tứ phân vị Q_1 và Q_3 theo công thức:

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

trong đó $[a_p; a_{p+1})$ là nhóm chứa tứ phân vị thứ r với $r = 1, 3;$ n là cỡ mẫu.

② Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là $\Delta_Q = Q_3 - Q_1$.

1. Ví dụ minh họa

VÍ DỤ 1. Bảng sau thống kê cân nặng của 50 quả xoài được lựa chọn ngẫu nhiên sau khi thu hoạch ở một nông trường.

Cân nặng (g)	[250; 290)	[290; 330)	[330; 370)	[370; 410)	[410; 450)
Số quả xoài	3	13	18	11	5

Hãy tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm đã cho.

VÍ DỤ 2. Bảng sau đây cho biết chiều cao của các học sinh lớp 12A và 12B.

Chiều cao (cm)	[145; 150)	[150; 155)	[155; 160)	[160; 165)	[165; 170)	[170; 175)
Số học sinh của lớp 12A	1	0	15	12	10	5
Số học sinh của lớp 12B	0	0	17	10	9	6

- a) Tính khoảng biến thiên, khoảng tứ phần vị cho các mẫu số liệu ghép nhóm của học sinh lớp 12A, 12B.
- b) Để so sánh độ phân tán về chiều cao của học sinh hai lớp này ta nên dùng khoảng biến thiên hay khoảng tứ phân vị? Vì sao?

VÍ DỤ 3. Hằng ngày ông Thắng đều đi xe buýt từ nhà đến cơ quan. Dưới đây là bảng thống kê thời gian của 100 lần ông Thắng đi xe buýt từ nhà đến cơ quan.

Thời gian(phút)	[15; 18)	[18; 21)	[21; 24)	[24; 27)	[27; 30)	[30; 33)
Số lần	22	38	27	8	4	1

- a) Hãy tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên. (Làm tròn kết quả đến hàng phần trăm.)
- b) Biết rằng trong 100 lần đi trên, chỉ có đúng một lần ông Thắng đi hết 32 phút. Thời gian của lần đi đó có phải là giá trị ngoại lệ không?

VÍ DỤ 4.

Bảng bên biểu diễn mẫu số liệu ghép nhóm về chiều cao của 42 mẫu cây ở một vườn thực vật (đơn vị: centimét). Tính khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm đó (làm tròn kết quả đến hàng phần mười nếu cần).

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
[65; 70)	4	42
	$n = 42$	

2. Bài tập trắc nghiệm

CÂU 1. Khảo sát về cân nặng của các học sinh lớp 11D3 người ta được một mẫu dữ liệu ghép nhóm như sau

Cân nặng	[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** 17. **B** 14.5. **C** 14. **D** 17.5.

CÂU 2. 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)

QUICK NOTE

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

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm này là

- A $\frac{25}{7}$.
- B $\frac{13}{7}$.
- C $\frac{20}{7}$.
- D $\frac{55}{7}$.

CÂU 3. Trung tâm ngoại ngữ thống kê bảng điểm môn Tiếng Anh của một khóa học trong bảng bên dưới

Điểm	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10)
Học viên	10	30	55	42	9

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm này là (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A 2,92.
- B 2,93.
- C 3,93.
- D 3,92.

CÂU 4. Thời gian luyện tập trong một ngày (tính theo giờ) của một số vận động viên được ghi lại ở bảng sau:

Thời gian luyện tập (giờ)	[0; 2)	[2; 4)	[4; 6)	[6; 8)	[8; 10)
Số vận động viên	3	8	12	12	4

Hãy xác định khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu đã cho (làm tròn đến hàng phần trăm).

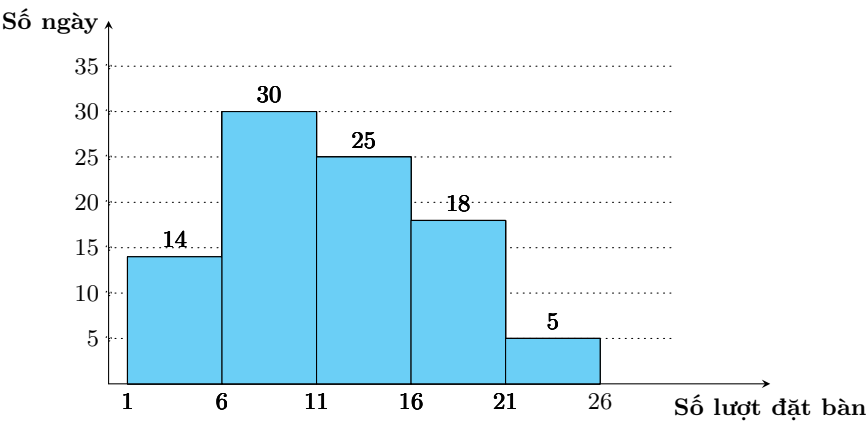
- A 4,52.
- B 3,35.
- C 2,85.
- D 3,36.

CÂU 5. Ở một phòng điều trị nội trú của bệnh viện, dữ liệu thống kê thời gian ngủ hằng đêm của một bệnh nhân trong suốt một tháng được tổng hợp bởi bảng dưới đây

Thời gian (phút)	Tần số	Tần số tích lũy
[180; 240)	2	2
[240; 300)	9	11
[300; 360)	12	23
[360; 420)	5	28
[420; 480)	2	30

- A 75,53.
- B 84,83.
- C 80,83.
- D 72,53.

CÂU 6. Biểu đồ dưới đây biểu diễn số lượt khách hàng đặt bàn qua hình thức trực tuyến mỗi ngày trong quý III năm 2022 của một nhà hàng. Cột thứ nhất biểu diễn số ngày có từ 1 đến dưới 6 lượt đặt bàn; cột thứ hai biểu diễn số ngày có từ 6 đến dưới 11 lượt đặt bàn;...



Hãy tìm khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi biểu đồ trên.

- A 9,5.
- B 8,5.
- C 10,5.
- D 7,5.

CÂU 7. Kết quả đo chiều cao của 100 cây keo 3 năm tuổi tại một nông trường được cho ở bảng sau

Chiều cao (m)	[8,4; 8,6)	[8,6; 8,8)	[8,8; 9,0)	[9,0; 9,2)	[9,2; 9,4)
Số cây	5	12	25	44	14

Mệnh đề	Đ	S
a) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu này là $R = 1$.		
b) Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là $Q_1 = 8$.		
c) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu là $\Delta Q = 0,286$.		
d) Biết rằng trong 100 cây keo trên có 1 cây cao 8,4 m. Chiều cao của cây keo này là giá trị ngoại lệ.		

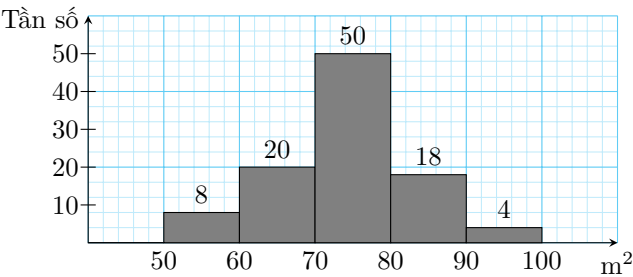
CÂU 8.

Bảng bên biểu diễn mẫu số liệu ghép nhóm thống kê mức lương của một công ty (đơn vị: triệu đồng).

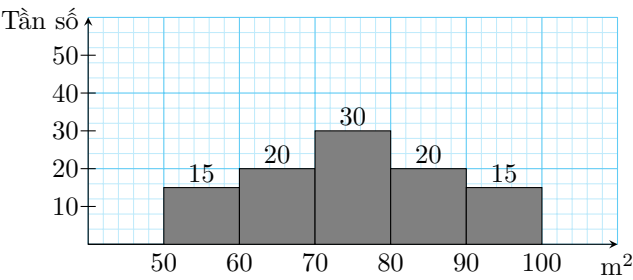
Nhóm	Tần số
[10; 15)	15
[15; 20)	18
[20; 25)	10
[25; 30)	10
[30; 35)	5
[35; 40)	2
	$n = 60$

Mệnh đề	Đ	S
a) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu này là $R = 25$.		
b) Tứ phân vị thứ nhất của mẫu số liệu là $Q_1 = 15$.		
c) Tứ phân vị thứ ba của mẫu số liệu là $Q_3 = 27$.		
d) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu là $\Delta Q = 12$.		

CÂU 9. Điều tra một số hộ gia đình thu nhập ở mức trung bình sinh sống trên hai địa bàn A, B, người ta thấy diện tích nhà ở của họ đều nhỏ hơn 100 m². Hai biểu đồ dưới biểu diễn kết quả thống kê.



Hình a. Diện tích nhà ở của cư dân địa bàn A



Hình b. Diện tích nhà ở của cư dân địa bàn B

Mệnh đề	Đ	S
a) Khoảng biến thiên của hai mẫu số liệu này bằng nhau.		
b) Khoảng tứ phân vị ghép nhóm diện tích căn hộ của địa phương A là 10,9.		
c) Khoảng tứ phân vị ghép nhóm diện tích căn hộ của địa phương B là 8,5..		
d) Số liệu về diện tích nhà ở của cư dân thuộc địa bàn A phân tán hơn địa bàn B.		

QUICK NOTE

CÂU 10. Bảng tần số ghép nhóm dưới đây thể hiện kết quả điều tra về tuổi thọ trung bình của nam giới và nữ giới ở 50 quốc gia.

Nhóm (Tuổi thọ)	Giới tính	
	Nam	Nữ
[50; 55)	4	3
[55; 60)	7	4
[60; 65)	4	5
[65; 70)	6	3
[70; 75)	15	7
[75; 80)	12	14
[80; 85)	2	13
[85; 90)	0	1

Mệnh đề	Đ	S
a) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu về độ tuổi trung bình của nam giới là 50.		
b) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu về độ tuổi trung bình của nam giới là 14,75.		
c) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu về độ tuổi trung bình của nữ giới là 15.		
d) Dựa vào khoảng tứ phân vị thì tuổi thọ trung bình của nam giới đều hơn tuổi thọ trung bình của nữ giới.		

Bài 2. PHƯƠNG SAI VÀ ĐỘ LỆCH CHUẨN CỦA MSL GHEP NHOM

A. LÝ THUYẾT CẦN NHỚ

Xét mẫu số liệu ghép nhóm cho bởi bảng sau:

Nhóm	$[u_1; u_2)$	$[u_2; u_3)$...	$[u_k; u_{k+1})$
Giá trị đại diện	c_1	c_2	...	c_k
Tần số	n_1	n_2	...	n_k

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

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

trong đó: $n = n_1 + n_2 + \cdots + n_k$ là cỡ mẫu; $\bar{x} = \frac{1}{n} (n_1 c_1 + n_2 c_2 + \cdots + n_k c_k)$ là số trung bình.

Độ lệch chuẩn: Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm, kí hiệu S , là căn bậc hai số học của phương sai, nghĩa là $S = \sqrt{S^2}$.

B. PHÂN LOẠI VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI TOÁN

1

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

①

Xác định cỡ của mẫu số liệu;

②

Tính số trung bình của mẫu số liệu;

③

Áp dụng công thức tính phương sai và độ lệch chuẩn.

1. Ví dụ minh họa

VÍ DỤ 1. Cân nặng của một số quả mít trong một khu vườn được thống kê ở bảng sau:

Cân nặng (kg)	[4; 6)	[6; 8)	[8; 10)	[10; 12)	[12; 14)
Số quả mít	6	12	19	9	4

Hãy tính phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên. (Kết quả các phép tính làm tròn đến hàng phần trăm.)

VÍ DỤ 2. Thống kê tổng số giờ nắng trong tháng 9 tại một trạm quan trắc đặt ở Cà Mau trong các năm từ 2002 đến 2021 được thống kê như sau:

111,6	134,9	130,3	134,2	140,9	109,3	154,4	156,3	116,1	96,7
105,2	80,8	80,8	110	109	139	145	161	126	114

(Nguồn: Tổng cục Thống kê)

- a) Hãy tính phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên.
- b) Hãy lập bảng tần số ghép nhóm với nhóm đầu tiên là [80; 98) và độ dài mỗi nhóm bằng 18. Tính phương sai, độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm.
- c) Hãy tính sai số tương đối của độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm so với độ lệch chuẩn của mẫu số liệu gốc.

VÍ DỤ 3. Thầy Tuấn thống kê lại điểm trung bình cuối năm của các học sinh lớp 11A và 11B ở bảng sau:

Điểm trung bình	[5; 6)	[6; 7)	[7; 8)	[8; 9)	[9; 10)
Số học sinh lớp 11A	1	0	11	22	6
Số học sinh lớp 11B	0	6	8	14	12

- a) Nếu so sánh theo khoảng biến thiên thì học sinh lớp nào có điểm trung bình ít phân tán hơn?
- b) Nếu so sánh theo độ lệch chuẩn thì học sinh lớp nào có điểm trung bình ít phân tán hơn?

VÍ DỤ 4. Giá đóng cửa của một cổ phiếu là giá của cổ phiếu đó cuối một phiên giao dịch. Bảng sau thống kê giá đóng cửa (đơn vị: nghìn đồng) của hai mã cổ phiếu A và B trong 50 ngày giao dịch liên tiếp.

Giá đóng cửa	[120; 122)	[122; 124)	[124; 126)	[126; 128)	[128; 130)
Số ngày giao dịch của cổ phiếu A	8	9	12	10	11
Số ngày giao dịch của cổ phiếu B	16	4	3	6	21

Người ta có thể dùng phương sai và độ lệch chuẩn để so sánh mức độ rủi ro của các loại cổ phiếu có giá trị trung bình gần bằng nhau. Cổ phiếu nào có phương sai, độ lệch chuẩn cao hơn thì được coi là có độ rủi ro lớn hơn.

Theo quan điểm trên, hãy so sánh độ rủi ro của cổ phiếu A và cổ phiếu B.

2. Bài tập trắc nghiệm

CÂU 1. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A** Phương sai luôn luôn là số không âm.
- B** Phương sai là bình phương của độ lệch chuẩn.
- C** Phương sai càng lớn thì độ phân tán của các giá trị quanh số trung bình càng lớn.
- D** Phương sai luôn luôn lớn hơn độ lệch chuẩn.

CÂU 2. Số đặc trưng nào không sử dụng thông tin của nhóm số liệu đầu tiên và nhóm số liệu cuối cùng?

- A** Khoảng biến thiên.
- B** Khoảng tứ phân vị.
- C** Phương sai.
- D** Độ lệch chuẩn.

QUICK NOTE

QUICK NOTE

CÂU 3. Mỗi ngày bác Hương đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị km) của bác Hương trong 20 ngày được thống kê lại ở bảng sau

Quãng đường (km)	[2,7; 3,0)	[3,0; 3,3)	[3,3; 3,6)	[3,6; 3,9)	[3,9; 4,2)
Số ngày	3	6	5	4	2

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là

- A

3,39.
- B

11,62.
- C

0,1314.
- D

0,36.

CÂU 4. Bạn Chi rất thích nhảy hiện đại. Thời gian tập nhảy mỗi ngày trong thời gian gần đây của bạn Chi 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 có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A

31,77.
- B

32.
- C

31.
- D

31,44.

CÂU 5. Mỗi ngày bác Hương đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị km) của bác Hương trong 20 ngày được thống kê lại ở bảng sau

Quãng đường (km)	[2,7; 3,0)	[3,0; 3,3)	[3,3; 3,6)	[3,6; 3,9)	[3,9; 4,2)
Số ngày	3	6	5	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A

3,41.
- B

11,62.
- C

0,017.
- D

0,36.

CÂU 6. Dũng là học sinh rất giỏi chơi rubik, bạn có thể giải nhiều loại khối rubik khác nhau. Trong một lần tập luyện giải khối rubik 3×3 , bạn Dũng đã tự thống kê lại thời gian giải rubik trong 25 lần giải liên tiếp ở bảng sau

Thời gian giải rubik (giây)	[8; 10)	[10; 12)	[12; 14)	[14; 16)	[16; 18)
Số ngày	4	6	8	4	3

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A

5,98.
- B

6.
- C

2,44.
- D

2,5.

CÂU 7. 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

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 độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên (làm tròn đến 4 chữ số thập phân).

- A

0,4252.
- B

0,5314.
- C

0,6214.
- D

0,5268.

CÂU 8. Một trang trại phân 1000 quả trứng thành 5 loại, tùy theo khối lượng (đã được làm tròn) của chúng được thống kê bởi bảng dưới đây:

Khối lượng (gam)	[30; 36)	[36; 42)	[42; 48)	[48; 54)	[54; 60)
Số trứng	45	190	500	250	15

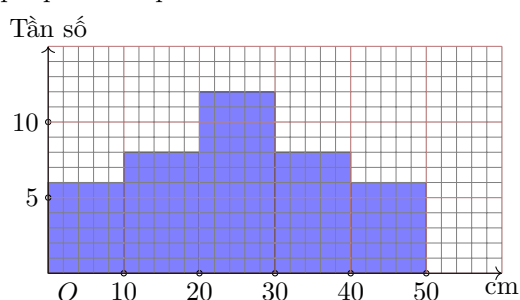
Mệnh đề	Đ	S
a) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu là 30.		
b) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu là 6,48.		
c) Khối lượng trung bình của 100 quả trứng là 45 gam.		
d) Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu là $\frac{6\sqrt{17}}{5}$.		

CÂU 9. Kết quả 40 lần nhảy xa của hai vận động viên nam Dũng và Huy được lần lượt thống kê trong Bảng ở bên (đơn vị: mét).

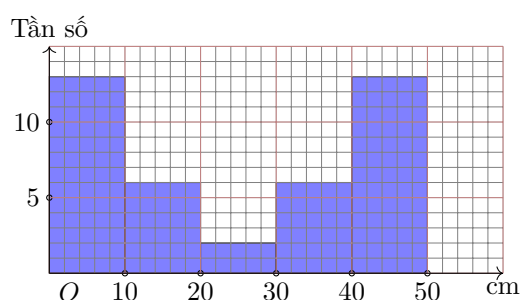
Nhóm	[6, 22; 6, 46)	[6, 46; 6, 70)	[6, 70; 6, 94)	[6, 94; 7, 18)	[7, 18; 7, 42)	n
Dũng	3	7	5	20	5	40
Huy	2	5	8	19	6	40

Mệnh đề	Đ	S
a) Số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm biểu diễn kết quả 40 lần nhảy xa của vận động viên Dũng (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm) là 6,92 (m).		
b) Số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm biểu diễn kết quả 40 lần nhảy xa của vận động viên Huy (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm) là 6,85 (m).		
c) Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm biểu diễn kết quả 40 lần nhảy xa của vận động viên Huy (làm tròn kết quả đến hàng phần trăm) là 0,24 (m).		
d) Dựa vào độ lệch chuẩn thì kết quả nhảy xa của vận động viên Huy đồng đều hơn kết quả nhảy xa của vận động viên Dũng.		

CÂU 10. Một công ty giống cây trồng đã thử nghiệm hai phương pháp chăm sóc khác nhau cho cây hướng dương. Sau hai tuần, người ta thấy cây được chăm sóc theo cả hai phương pháp đều thấp hơn 50 cm.



Chiều cao của cây chăm sóc
theo phương pháp A



Chiều cao của cây chăm sóc
theo phương pháp B

Mệnh đề	Đ	S
a) Khoảng biến thiên của chiều cao các cây được chăm sóc theo mỗi phương pháp A và B bằng nhau.		
b) Trung bình của chiều cao các cây được chăm sóc theo mỗi phương pháp A và B bằng nhau.		
c) Độ lệch chuẩn của chiều cao các cây được chăm sóc theo phương án A là 12, 65 (cm).		
d) Dựa vào độ lệch chuẩn thì chiều cao của các loại cây được chăm sóc theo phương án B ít bị chênh lệch hơn so với phương án A..		

QUICK NOTE

MỤC LỤC

Bài 1. KHOẢNG BIẾN THIÊN, KHOẢNG TƯ PHÂN VỊ CỦA MSL GHÉP NHÓM	1
Ⓐ LÝ THUYẾT CẦN NHỚ.....	1
Ⓑ PHÂN LOẠI VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI TOÁN.....	1
Dạng 1. Tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm.....	1
Dạng 2. Tìm tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm.....	2
Bài 2. PHƯƠNG SAI VÀ ĐỘ LỆCH CHUẨN CỦA MSL GHÉP NHÓM	6
Ⓐ LÝ THUYẾT CẦN NHỚ.....	6
Ⓑ PHÂN LOẠI VÀ PHƯƠNG PHÁP GIẢI TOÁN.....	6
Dạng 1. Tính phương sai và độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm.....	6

