

## CHỦ ĐỀ 21. PHƯƠNG SAI - ĐỘ LỆCH CHUẨN

### • PHẦN 1. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

**CÂU HỎI** (vì là ngân hàng được tách ra từ các trường, cho nên có trùng lặp câu hỏi thì do các trường tham khảo nhau)

#### Phương sai – độ lệch chuẩn

**Câu 1. (THPT Hàm Rồng - Thanh Hóa 2025)** Mỗi ngày bác Hương đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày của bác Hương trong 20 ngày được thống kê lại ở bảng sau:

Quãng đường	[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. 0,13.                      D. 0,36.

**Câu 2. (THPT Hàm Rồng - Thanh Hóa 2025)** Mỗi ngày cô Hoa đều chơi môn Pickleball để rèn luyện sức khỏe. Qua thống kê thời gian một tuần chơi (đơn vị: giờ) của cô Hoa, tính được phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là 0,1314. Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên là

- A. 3,39.                      B. 11,62.                      C. 0,36.                      D. 0,13.

**Câu 3. (Đề Tham Khảo 2025)** Hai mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$  có bảng tần số ghép nhóm như sau:

$M_1$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[1 ;16)	[16;18)
	Tần số	3	4	8	6	4

$M_2$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	6	8	16	12	8

Gọi  $s_1$ ,  $s_2$  lần lượt là độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A.  $s_1 = s_2$ .                      B.  $s_1 = 2s_2$ .                      C.  $2s_1 = s_2$ .                      D.  $4s_1 = s_2$ .

**Câu 4. (THPT Lê Thánh Tông - HCM 2025)** Thống kê điểm trung bình môn Toán của một số học sinh lớp 12 được mẫu số liệu sau. Phương sai của mẫu số liệu về điểm trung bình môn Toán của các học sinh đó là

Khoảng điểm	[6, 5; 7)	[7; 7, 5)	[7, 5; 8)	[8; 8, 5)	[8, 5; 9)	[9; 9, 5)	[9, 5; 10)
Tần số	8	10	16	24	13	7	4

- A. 0,616.                      B. 0,785.                      C. 0,78.                      D. 0,609.

**Câu 5. (THPT Diễn Châu 5 - Nghệ An 2025)** 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 (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 0,13.                      B. 0,36.                      C. 3,39.                      D. 11,62.

**Câu 6. (THPT Hùng Vương - Bình Thuận 2025)** 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  $3 \times 3$ , bạn Dũng đã tự thống kê lại thời gian giải rubik trong 25 lần giải liên tiếp ở bảng sau

Thời gian giải rubik	[8; 10)	[10; 12)	[12; 14)	[14; 16)	[16; 18)
Số lần	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. (THPT Triệu Sơn 3 - Thanh Hóa 2025)** Khảo sát thời gian chơi thể thao trong một ngày của 42 học sinh được cho trong bảng sau (thời gian đơn vị phút):

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 hàng đơn vị) bằng

- A. 598.                      B. 597.                      C. 2477.                      D. 256.

**Câu 8. (Sở Vĩnh Phúc 2025)** Thống kê điểm kiểm tra học kì I môn Toán của các học sinh lớp 12A và 12B ở bảng

Điểm	[5;6)	[6;7)	[7;8)	[8;9)	[9;10)
12A	1	0	11	22	6
12B	0	6	8	14	12

Khẳng định nào sau đây là đúng

- A. Điểm trung bình của lớp 12A là 8,4 (làm tròn đến hàng phần chục).  
 B. Điểm trung bình của lớp 12A nhỏ hơn lớp 12B.  
 C. So sánh theo độ lệch chuẩn thì học sinh lớp 12A học đồng đều hơn học sinh lớp 12B.  
 D. Phương sai của mẫu số liệu lớp 12B là 1,05 (làm tròn đến hàng phần trăm).

**Câu 9. (Chuyên KHTN Hà Nội 2025)** Thống kê chiều cao (đơn vị: cm) của các học sinh trong một lớp học ta có bảng số liệu sau:

Chiều cao	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)	[175;180)
Số học sinh	1	4	10	9	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên bằng bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 35.66.                      B. 5.87.                      C. 34.47.                      D. 5.97.

**Câu 10. (Chuyên Vinh 2025)** Thống kê điểm trung bình môn Toán của lớp 11A được cho ở bảng sau:

Nhóm	[6;7)	[7;8)	[8;9)	[9;10)
Tần số	2	8	18	12

Phương sai của mẫu số liệu trên là

- A. 6.                      B. 8,5.                      C. 0,7.                      D. 0,15.

**Câu 11. (Sở Thanh Hóa 2025)** Bảng dưới đây thống kê cự ly ném tạ của một vận động viên

Cự ly (m)	[19;19,5)	[19,5;20)	[20;20,5)	[20,5;21)	[21;21,5)
Tần số	13	45	24	12	6

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

- A. 0,28.                      B. 0,22.                      C. 0,24.                      D. 0,26

**Câu 12. (Cục trường THPT Hải Dương 2025)** Cho mẫu số liệu ghép nhóm như bảng dưới đây

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	$n_1$	$n_2$	...	$n_k$

Khi đó phương sai của mẫu số liệu được xác định theo công thức

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

**Câu 13. (Chuyên Lê Khiết - Quảng Ngãi 2025)** Hai mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$  có bảng tần số ghép nhóm như sau:

$M_1$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	6	4	8	6	4

$M_2$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	9	6	12	9	6

Gọi  $s_1$ ,  $s_2$  lần lượt là độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A.  $s_1 = 2s_2$ .                      B.  $s_1 = s_2$ .                      C.  $s_2 = \frac{3}{2}s_1$ .                      D.  $s_1 = \frac{3}{2}s_2$ .

**Câu 14. (THPT Nông Công 3 - Thanh Hóa 2025)** Trong 30 ngày, một nhà đầu tư đã theo dõi giá cổ phiếu của hai công ty  $G$  và  $H$  vào phiên mở cửa mỗi ngày. Thông tin được ghi lại ở hai bảng dưới đây:

*Giá cổ phiếu của công ty G*

Giá (nghìn đồng)	[50; 52)	[52; 54)	[54; 56)	[56; 58)	[58; 60)
Tần số	3	7	9	8	3

*Giá cổ phiếu của công ty H*

Giá (nghìn đồng)	[40; 42)	[42; 44)	[44; 46)	[46; 48)	[48; 50)
Tần số	6	7	5	7	5

Gọi  $s_1$ ;  $s_2$  lần lượt là độ lệch chuẩn (làm tròn đến hàng phần chục) của hai mẫu số liệu ghép nhóm ở số liệu của công ty  $G$  và công ty  $H$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $s_1 = s_2$ .                      B.  $s_1 + 1 = s_2$ .                      C.  $s_1 > s_2$ .                      D.  $s_1 < s_2$ .

**Câu 15. (Sở Thái Nguyên 2025)** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về điểm thi và số người dự thi như sau:

Điểm thi	[1; 4,5)	[4,5; 8)	[8; 11,5)	[11,5; 15)	[15; 18,5)
Số người dự thi	1	10	12	17	16

Độ lệch chuẩn (làm tròn đến kết quả hàng phần trăm) của mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng

- A. 4,29.                      B. 4,02.                      C. 3,89.                      D. 3,93.

**Câu 16. (Chuyên Lê Quý Đôn - Đà Nẵng 2025)** Số đặc trưng nào sau đây không đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm?

- A. Khoảng biến thiên.                      B. Phương sai.  
C. Số trung bình.                      D. Khoảng tứ phân vị.

**Câu 17. (KHTN Hà Nội 2025)** Khảo sát trọng lượng của một số quả mít được trồng trong một nông trường ta có số liệu sau

Trọng lượng (kg)	[4; 6)	[6; 8)	[8; 10)	[10; 12)	[12; 14)
Số quả	6	12	19	9	4

Tìm độ lệch tiêu chuẩn của mẫu số liệu trên. (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 2,19.                      B. 8,72.                      C. 4,80.                      D. 2,20.

**Câu 18. (THPT Lê Thánh Tông - Nguyễn Khuyến 2025)** Bảng số liệu ghép nhóm về chiều cao đo được (đơn vị:  $cm$ ) của 30 học sinh nam lớp 12A2 đầu năm học 2024 – 2025 của một trường THPT được cho như sau

Chiều cao	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Tần số	3	7	10	7	3
--------	---	---	----	---	---

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

- A.  $\frac{\sqrt{285}}{3}$ .      B.  $\frac{\sqrt{287}}{3}$ .      C.  $4\sqrt{2}$ .      D.  $\sqrt{71}$ .

**Câu 19. (Chuyên KHTN Hà Nội 2025)** Thống kê độ tuổi tập thể dục thể thao hàng ngày trong một cụm dân cư có bảng số liệu sau

Độ tuổi	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)
Số người	10	6	15	19	25

Tính phương sai của mẫu số liệu trên (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 189,66.      B. 13,68.      C. 187,13.      D. 187,03.

**Câu 20. (THPT Triệu Sơn 1 - Thanh Hóa 2025)** Thống kê lợi nhuận hàng tháng (đơn vị: triệu đồng) trong 20 tháng của một nhà đầu tư được cho như sau

Lợi nhuận	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)
Số tháng	2	4	8	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên là  $S$ . Chọn khẳng định đúng nhất trong 4 khẳng định sau:

- A.  $S = 9,95$ .      B.  $S \approx 109,5$ .      C.  $S = 11,95$ .      D.  $S \approx 10,95$ .

**Câu 21. (Sở Bắc Ninh 2025)** Khảo sát thời gian sử dụng điện thoại một ngày của học sinh lớp 12A thì được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0;20)	[20;40)	[40;60)	[60;80)	[80;100]
Số học sinh	2	5	7	19	9

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên thuộc khoảng nào dưới đây?

- A. (22;24).      B. (20;22).      C. (18;20).      D. (24;26).

**Câu 22. (THPT Đô Lương 1 - Nghệ An 2025)** Thống kê chiều cao (đơn vị: cm) của các học sinh trong một lớp học ta có bảng số liệu sau:

Chiều cao	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)	[175;180)
Số lớp	1	4	10	9	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 5,97.      B. 5,87.      C. 34,47.      D. 35,66.

**Câu 23. (THPT Hương Hóa - Quảng Trị 2025)** Số tiền ghi trên hoá đơn của 150 khách hàng lấy ngẫu nhiên trong một ngày của một siêu thị cho ở bảng dưới đây

Số tiền (nghìn đồng)	[50;100)	[100;150)	[150;200)	[200;250)	[250;300)
Tần số	6	9	39	66	30

Hãy tính độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên

- A. 49,24.      B. 210.      C. 2425.      D. 49,41.

**Câu 24. (THPT Lê Thánh Tông - HCM 2025)** Dũng là học sinh rất giỏi chơi rubik, bạn có thể giải nhiều loại khối rubik khác nhau. Trong một lần luyện tập giải khối rubik  $3 \times 3$ , 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 lần	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 25. (Sở Thái Nguyên 2025)** Mỗi ngày bác Lan đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị: km) của bác Lan 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 này có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây.

- A. 0,25. B. 0,27. C. 0,42. D. 0,36.

**Câu 26. (Sở Quảng Ninh 2025)** Khảo sát thời gian tự học bài ở nhà của học sinh khối 12 ở trường  $X$ , ta thu được bảng sau:

Thời gian (phút)	[0; 30)	[30; 60)	[60; 90)	[90; 120)	[120; 150)
Số học sinh	75	125	250	82	18

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

- A. 874.  
B. 875.  
C. 873.  
D. 872.

**Câu 27. (THPT Tư Nghĩa 1 - Quảng Ngãi 2025)** Bạn An rất thích nhảy hiện đại. Thời gian tập nhảy mỗi ngày của bạn An trong thời gian gần đây được thống kê ở bảng sau:

Thời gian (phút)	[5 ; 15)	[15 ; 25)	[25 ; 35)	[35 ; 45)
Số ngày	5	5	4	1

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

- A. 9,29. B. 9,25. C. 9,27. D. 9,3.

**Câu 28. (THPT Mai Trức Loan - Hà Tĩnh 2025)** Khối lượng các gói kẹo được đóng gói (đơn vị là kg) được thống kê ở bảng sau.

Khối lượng (kg)	[1,5; 1,7)	[1,7; 1,9)	[1,9; 2,1)	[2,1; 2,3)	[2,3; 2,5)
Số gói kẹo	3	5	23	5	4

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên gần nhất với kết quả nào sau đây?

- A. 0,08. B. 0,07. C. 0,09. D. 0,04.

**Câu 29. (Cụm Chương Mỹ - Thanh Oai 2025)** 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

Tìm phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên

- A. 31,75. B. 31,25. C. 32,25. D. 32.

**Câu 30. (Cụm Chuyên Môn Đắk Lak 2025)** Một mẫu số liệu ghép nhóm có độ lệch chuẩn bằng 3 thì có phương sai bằng:

- A.  $s^2 = 3$ . B.  $s^2 = 6$ . C.  $s^2 = 9$ . D.  $s^2 = \sqrt{3}$ .

**Câu 31. (THPT Hà Trung - Thanh Hóa 2025)** Bảng số liệu bên dưới biểu diễn số liệu ghép nhóm về nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm 2021 tại Hà Nội (đơn vị: độ C) (Nguồn: Niên giám thống kê 2021, NXB Thống kê, 2022).

Nhóm	Tần số
[16,8;19,8)	2
[19,8;22,8)	3
[22,8;25,8)	2
[25,8;28,8)	1
[28,8;31,8)	4
	$n = 12$

Độ lệch chuẩn (làm tròn đến chữ số hàng phần trăm) của mẫu số liệu đã cho bằng

- A. 4,55.      B. 4,56.      C. 4,6.      D. 4,5.

~!Câu 32. (Sở Bắc Ninh 2025) Bạn Chi rất thích nhảy hiện đại. Thời gian tập nhảy trong một số ngày gần đây của bạn Chi được thống kê lại bằng 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 trên có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A. 33.      B. 34,77.      C. 32.      D. 31,24.

Câu 33. (THPT Phúc Thọ - Hà Nội 2025) Khảo sát về độ ẩm không khí trung bình các tháng năm 2024 tại Hà Nội (đơn vị %) người ta được một mẫu số liệu ghép nhóm như sau

Độ ẩm	[71;74)	[74;77)	[77;80)	[80;83)	[83;86)
Số tháng	1	1	2	6	2

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A. 134,25.      B. 3,34.      C. 80,25.      D. 11,1875.

Câu 34. (Chuyên Lam Sơn - Thanh Hóa 2025) Một siêu thị thống kê số tiền (đơn vị: chục nghìn đồng) mà 44 khách hàng mua hàng ở siêu thị đó trong một ngày. Số liệu được cho ở Bảng.

Nhóm	Giá trị đại diện	Tần số
[40;45)	42,5	4
[45;50)	47,5	14
[50;55)	52,5	8
[55;60)	57,5	10
[60;65)	62,5	6
[65;70)	67,5	2
		$n = 44$

Biết số trung bình của mẫu số liệu đã cho là  $\bar{x} \approx 53,18$ . Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên (kết quả làm tròn đến hàng phần mười) là

- A.  $s^2 = 46,12$ .      B.  $s^2 = 46,1$ .      C.  $s^2 = 46,21$ .      D.  $s^2 = 46,2$ .

Câu 35. (Liên trường THPT Ninh Bình 2025) Để đánh giá chất lượng của 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. 0,5268.

C. 0,5314.

D. 0,6214.

**Câu 36. (Sở Bình Phước 2025)** Hai mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$  có bảng tần số ghép nhóm như sau:

 $M_1$ :

Nhóm	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10]
Tần số	1	2	10	15	2

 $M_2$ :

Nhóm	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10]
Tần số	0	1	15	13	1

Gọi  $s_1^2$ ,  $s_2^2$  lần lượt là phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?

A.  $s_1^2 = 2s_2^2$ .B.  $s_1^2 = \frac{15}{8}s_2^2$ .C.  $s_1^2 = \frac{9}{5}s_2^2$ .D.  $3s_1^2 = s_2^2$ .

## ĐÁP ÁN THAM KHẢO

**Phương sai – do lệch chuan**

**Câu 1. (THPT Hàm Rồng - Thanh Hóa 2025)** Mỗi ngày bác Hương đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày của bác Hương trong 20 ngày được thống kê lại ở bảng sau:

Quãng đường	[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. 0,13.

D. 0,36.

**Lời giải**

**Chọn C**

+ Cỡ mẫu:  $n = 20$ .

Quãng đường	[2, 7; 3, 0)	[3, 0; 3, 3)	[3, 3; 3, 6)	[3, 6; 3, 9)	[3, 9; 4, 2)
Giá trị đại diện	2,85	3,15	3,45	3,75	4,05
Số ngày	3	6	5	4	2

+ Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm là

$$\bar{x} = \frac{2,85 \cdot 3 + 3,15 \cdot 6 + 3,45 \cdot 5 + 3,75 \cdot 4 + 4,05 \cdot 2}{20} = 3,39.$$

+ Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm

$$\text{là } S^2 = \frac{1}{20} (2,85^2 \cdot 3 + 3,15^2 \cdot 6 + 3,45^2 \cdot 5 + 3,75^2 \cdot 4 + 4,05^2 \cdot 2) - 3,39^2 \approx 0,13.$$

**Câu 2. (THPT Hàm Rồng - Thanh Hóa 2025)** Mỗi ngày cô Hoa đều chơi môn Pickleball để rèn luyện sức khỏe. Qua thống kê thời gian một tuần chơi (đơn vị: giờ) của cô Hoa, tính được phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là 0,1314. Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên là

A. 3,39.

B. 11,62.

C. 0,36.

D. 0,13.

**Lời giải**

**Chọn C**

Độ lệch chuẩn là  $s = \sqrt{0,1314} \approx 0,36$

**Câu 3. (Đề Tham Khảo 2025)** Hai mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$  có bảng tần số ghép nhóm như sau:

$M_1$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	3	4	8	6	4

$M_2$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	6	8	16	12	8

Gọi  $s_1, s_2$  lần lượt là độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1, M_2$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.**  $s_1 = s_2$ .

**B.**  $s_1 = 2s_2$ .

**C.**  $2s_1 = s_2$ .

**D.**  $4s_1 = s_2$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có:

$M_1$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Giá trị đại diện	9	11	13	15	17
	Tần số	3	4	8	6	4

+) Mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$  có:

Cỡ mẫu là  $n_1 = 3 + 4 + 8 + 6 + 4 = 25$ .

Số trung bình là  $\bar{x}_1 = \frac{9.3 + 11.4 + 13.8 + 15.6 + 17.4}{25} = 13,32$

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$  là

$$s_1^2 = \frac{1}{25} [3.9^2 + 4.11^2 + 8.13^2 + 6.15^2 + 4.17^2] - 13,32^2 = 5,9776$$

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$  là  $s_1 = \sqrt{s_1^2} \approx 2,45$  (1)

$M_2$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Giá trị đại diện	9	11	13	15	17
	Tần số	6	8	16	12	8

+) Mẫu số liệu ghép nhóm  $M_2$  có:

Cỡ mẫu là  $n_2 = 6 + 8 + 16 + 12 + 8 = 50$ .

Số trung bình là  $\bar{x}_2 = \frac{9.6 + 11.8 + 13.16 + 15.12 + 17.8}{50} = 13,32$

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_2$  là

$$s_2^2 = \frac{1}{50} [6.9^2 + 8.11^2 + 16.13^2 + 12.15^2 + 8.17^2] - 13,32^2 = 5,9776$$

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_2$  là  $s_2 = \sqrt{s_2^2} \approx 2,45$  (2)

Từ (1) và (2) suy ra  $s_1 = s_2$

**Câu 4. (THPT Lê Thánh Tông - HCM 2025)** Thống kê điểm trung bình môn Toán của một số học sinh lớp 12 được mẫu số liệu sau. Phương sai của mẫu số liệu về điểm trung bình môn Toán của các học sinh đó là

Khoảng điểm	[6,5;7)	[7;7,5)	[7,5;8)	[8;8,5)	[8,5;9)	[9;9,5)	[9,5;10)
Tần số	8	10	16	24	13	7	4

**A.** 0,616.

**B.** 0,785.

**C.** 0,78.

**D.** 0,609.

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có:  $\bar{x} = \frac{6,75.8 + 7,25.10 + 7,75.16 + 8,25.24 + 8,75.13 + 9,25.7 + 9,75.4}{8 + 10 + 16 + 24 + 13 + 7 + 4} = 8,12195122$ .

$$s_x^2 = \frac{1}{82} [8.(6,75 - \bar{x})^2 + 10.(7,25 - \bar{x})^2 + 16.(7,75 - \bar{x})^2 + \dots + 4.(9,75 - \bar{x})^2] \approx 0,609.$$

**Câu 5. (THPT Diễn Châu 5 - Nghệ An 2025)** 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 (làm tròn đến hàng phần trăm)

**A.** 0,13.

**B.** 0,36.

**C.** 3,39.

**D.** 11,62.

**Lời giải**

**Chọn A**

+ Cỡ mẫu:  $n = 20$ .

Quãng đường (km)	[2, 7; 3, 0)	[3, 0; 3, 3)	[3, 3; 3, 6)	[3, 6; 3, 9)	[3, 9; 4, 2)
Giá trị đại diện	2,85	3,15	3,45	3,75	4,05
Số ngày	3	6	5	4	2

+ Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm là

$$\bar{x} = \frac{2,85 \cdot 3 + 3,15 \cdot 6 + 3,45 \cdot 5 + 3,75 \cdot 4 + 4,05 \cdot 2}{20} = 3,39.$$

+ Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là

$$s^2 = \frac{1}{20} (2,85^2 \cdot 3 + 3,15^2 \cdot 6 + 3,45^2 \cdot 5 + 3,75^2 \cdot 4 + 4,05^2 \cdot 2) - 3,39^2 \approx 0,13.$$

**Câu 6. (THPT Hùng Vương - Bình Thuận 2025)** 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  $3 \times 3$ , bạn Dũng đã tự thống kê lại thời gian giải rubik trong 25 lần giải liên tiếp ở bảng sau

Thời gian giải rubik	[8; 10)	[10; 12)	[12; 14)	[14; 16)	[16; 18)
Số lần	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.

**Lời giải**

**Chọn C**

Mẫu số liệu với giá trị đại diện của mỗi nhóm

Thời gian giải rubik	9	11	13	15	17
Số lần	4	6	8	4	3

$$\text{Giá trị trung bình: } \bar{x} = \frac{4 \times 9 + 11 \times 6 + 13 \times 8 + 15 \times 4 + 17 \times 3}{25} = 12,68.$$

Phương sai của mẫu số liệu:

$$s^2 = \frac{(9-12,68)^2 + (11-12,68)^2 + (13-12,68)^2 + (15-12,68)^2 + (17-12,68)^2}{25} = 1,62048.$$

Vậy độ lệch chuẩn là  $\sqrt{s} = \sqrt{1,62048} \approx 1,27$ .

**Câu 7. (THPT Triệu Sơn 3 - Thanh Hóa 2025)** Khảo sát thời gian chơi thể thao trong một ngày của 42 học sinh được cho trong bảng sau (thời gian đơn vị phút):

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 hàng đơn vị) bằng

**A.** 598.

**B.** 597.

**C.** 2477.

**D.** 256.

**Lời giải**

**Chọn A**

Trung bình thời gian chơi thể thao trong một ngày của một học sinh là:

$$\bar{x} = \frac{10 \cdot 5 + 30 \cdot 9 + 50 \cdot 12 + 70 \cdot 10 + 90 \cdot 6}{42} = \frac{360}{7} = 51,42857143$$

Phương sai của mẫu số liệu là:

$$S^2 = \frac{5 \cdot 10^2 + 9 \cdot 30^2 + 12 \cdot 50^2 + 10 \cdot 70^2 + 6 \cdot 90^2}{42} - \left( \frac{360}{7} \right)^2 = \frac{29300}{49} = 597,9591837 \approx 598$$

Phương sai của mẫu số liệu được làm tròn đến chữ số thập phân thứ nhất là  $S^2 \approx 598$

**Câu 8. (Sở Vĩnh Phúc 2025)** Thống kê điểm kiểm tra học kì I môn Toán của các học sinh lớp 12A và 12B ở bảng

Điểm	[5;6)	[6;7)	[7;8)	[8;9)	[9;10)
12A	1	0	11	22	6
12B	0	6	8	14	12

Khẳng định nào sau đây là đúng

- A. Điểm trung bình của lớp 12A là 8,4 (làm tròn đến hàng phần chục).  
 B. Điểm trung bình của lớp 12A nhỏ hơn lớp 12B.  
 C. So sánh theo độ lệch chuẩn thì học sinh lớp 12A học đồng đều hơn học sinh lớp 12B.  
 D. Phương sai của mẫu số liệu lớp 12B là 1,05 (làm tròn đến hàng phần trăm).

**Lời giải**

**Chọn C**

Điểm	[5;6)	[6;7)	[7;8)	[8;9)	[9;10)
Giá trị đại diện	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5
12A	1	0	11	22	6
12B	0	6	8	14	12

Điểm trung bình lớp 12A:

$$\bar{x}_A = \frac{5,5 \cdot 1 + 6,5 \cdot 0 + 7,5 \cdot 11 + 8,5 \cdot 22 + 9,5 \cdot 6}{1 + 0 + 11 + 22 + 6} = 8,3$$

Điểm trung bình lớp 12B:

$$\bar{x}_B = \frac{5,5 \cdot 0 + 6,5 \cdot 6 + 7,5 \cdot 8 + 8,5 \cdot 14 + 9,5 \cdot 12}{0 + 6 + 8 + 14 + 12} = 8,3$$

$$\text{Phương sai lớp 12A: } S_A^2 = \frac{1}{40} (1 \cdot 5,5^2 + 0 \cdot 6,5^2 + 11 \cdot 7,5^2 + 22 \cdot 8,5^2 + 6 \cdot 9,5^2) - 8,3^2 = 0,61$$

$$\text{Độ lệch chuẩn của lớp 12A: } S_A = \sqrt{0,61}$$

$$\text{Phương sai lớp 12B: } S_B^2 = \frac{1}{40} (0 \cdot 5,5^2 + 6 \cdot 6,5^2 + 8 \cdot 7,5^2 + 14 \cdot 8,5^2 + 12 \cdot 9,5^2) - 8,3^2 = 1,06$$

$$\text{Độ lệch chuẩn của lớp 12B: } S_B = \sqrt{1,06}$$

Vì độ lệch chuẩn của lớp 12A nhỏ hơn lớp 12B nên lớp 12A học đồng đều hơn.

**Câu 9. (Chuyên KHTN Hà Nội 2025)** Thống kê chiều cao (đơn vị: cm) của các học sinh trong một lớp học ta có bảng số liệu sau:

Chiều cao	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)	[175;180)
Số học sinh	1	4	10	9	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên bằng bao nhiêu? (Kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 35.66.      B. 5.87.      C. 34.47.      D. 5.97.

**Lời giải**

**Chọn B**

Số trung bình

$$\bar{x} = \frac{1}{30} (152,5 \cdot 1 + 157,5 \cdot 4 + 162,5 \cdot 10 + 167,5 \cdot 9 + 172,5 \cdot 4 + 177,5 \cdot 2) = 165,33333333.$$

Phương sai

$$S^2 = \frac{1}{30} (152,5^2 + 157,5^2 \cdot 4 + 162,5^2 \cdot 10 + 167,5^2 \cdot 9 + 172,5^2 \cdot 4 + 177,5^2 \cdot 2) - \bar{x}^2 = 34,47222222.$$

$$\text{Độ lệch chuẩn } S = \sqrt{S^2} = 5,87.$$

**Câu 10. (Chuyên Vinh 2025)** Thống kê điểm trung bình môn Toán của lớp 11A được cho ở bảng sau:

Nhóm	[6;7)	[7;8)	[8;9)	[9;10)
Tần số	2	8	18	12

Phương sai của mẫu số liệu trên là

A. 6.

B. 8,5.

C. 0,7.

D. 0,15.

Lời giải

Chọn C

Ta có:

$$\bar{x} = \frac{1}{40}(2.6,5 + 8.7,5 + 18.8,5 + 12.9,5)$$

$$= \frac{17}{2}$$

$$S^2 = \frac{1}{40}(2.6,5^2 + 8.7,5^2 + 18.8,5^2 + 12.9,5^2) - \left(\frac{17}{2}\right)^2 = 0,7.$$

**Câu 11. (Sở Thanh Hóa 2025)** Bảng dưới đây thống kê cự ly ném tạ của một vận động viên

Cự ly (m)	[19;19,5)	[19,5;20)	[20;20,5)	[20,5;21)	[21;21,5)
Tần số	13	45	24	12	6

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

A. 0,28.

B. 0,22.

C. 0,24.

D. 0,26

Lời giải

Chọn A

Ta có bảng  $n = 13 + 45 + 24 + 12 + 6 = 100$ .

Cự ly (m)	[19;19,5)	[19,5;20)	[20;20,5)	[20,5;21)	[21;21,5)	
Tần số	13	45	24	12	6	$n = 100$
Giá trị đại diện ( $m_i$ )	19,25	19,75	20,25	20,75	21,25	
Giá trị trung bình	$\bar{x} = \frac{13 \times 19,25 + 45 \times 19,75 + 24 \times 20,25 + 12 \times 20,75 + 6 \times 21,25}{100} = 20,015$					
$(m_i - \bar{x})^2$	$(-0,765)^2$	$(-0,265)^2$	$0,235^2$	$0,735^2$	$1,235^2$	

Phương sai của mẫu số liệu trên là

$$\delta^2 = \frac{13 \times (-0,765)^2 + 45 \times (-0,265)^2 + 24 \times (0,235)^2 + 12 \times (0,735)^2 + 6 \times (1,235)^2}{100} \approx 0,28.$$

**Câu 12. (Cục trường THPT Hải Dương 2025)** Cho mẫu số liệu ghép nhóm như bảng dưới đây

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	$n_1$	$n_2$	...	$n_k$

Khi đó phương sai của mẫu số liệu được xác định theo công thức

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

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

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

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

Lời giải

Chọn B

**Câu 13. (Chuyên Lê Khiết - Quảng Ngãi 2025)** Hai mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1, M_2$  có bảng tần số ghép nhóm như sau:

$M_1$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	6	4	8	6	4

$M_2$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	9	6	12	9	6

Gọi  $s_1$ ,  $s_2$  lần lượt là độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?

- A.  $s_1 = 2s_2$ .      B.  $s_1 = s_2$ .      C.  $s_2 = \frac{3}{2}s_1$ .      D.  $s_1 = \frac{3}{2}s_2$ .

### Lời giải

**Chọn B**

Mẫu số liệu $M_1$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	6	4	8	6	4
	$x_i$	9	11	13	15	17

$$n = 28$$

$$\bar{x} = \frac{6 \cdot 9 + 4 \cdot 11 + 8 \cdot 13 + 6 \cdot 15 + 4 \cdot 17}{28} = \frac{360}{28} = \frac{90}{7}.$$

Độ lệch chuẩn của một mẫu số liệu ghép nhóm được tính theo công thức:

$$s_1 = \sqrt{\frac{6(9 - \bar{x})^2 + 4(11 - \bar{x})^2 + 8(13 - \bar{x})^2 + 6(15 - \bar{x})^2 + 4(17 - \bar{x})^2}{28}} = 2,669.$$

Mẫu số liệu $M_2$	Nhóm	[8;10)	[10;12)	[12;14)	[14;16)	[16;18)
	Tần số	9	6	12	9	6
	$x_i$	9	11	13	15	17

$$n = 42$$

$$\bar{x} = \frac{9 \cdot 9 + 6 \cdot 11 + 12 \cdot 13 + 9 \cdot 15 + 6 \cdot 17}{42} = \frac{540}{42} = \frac{90}{7}.$$

Độ lệch chuẩn của một mẫu số liệu ghép nhóm được tính theo công thức:

$$s_2 = \sqrt{\frac{9(9 - \bar{x})^2 + 6(11 - \bar{x})^2 + 12(13 - \bar{x})^2 + 9(15 - \bar{x})^2 + 6(17 - \bar{x})^2}{42}} = 2,669.$$

Vậy  $s_1 = s_2$

**Câu 14. (THPT Nông Công 3 - Thanh Hóa 2025)** Trong 30 ngày, một nhà đầu tư đã theo dõi giá cổ phiếu của hai công ty  $G$  và  $H$  vào phiên mở cửa mỗi ngày. Thông tin được ghi lại ở hai bảng dưới đây:

Giá cổ phiếu của công ty  $G$

Giá (nghìn đồng)	[50; 52)	[52; 54)	[54; 56)	[56; 58)	[58; 60)
Tần số	3	7	9	8	3

Giá cổ phiếu của công ty  $H$

Giá (nghìn đồng)	[40; 42)	[42; 44)	[44; 46)	[46; 48)	[48; 50)
Tần số	6	7	5	7	5

Gọi  $s_1; s_2$  lần lượt là độ lệch chuẩn (làm tròn đến hàng phần chục) của hai mẫu số liệu ghép nhóm ở số liệu của công ty  $G$  và công ty  $H$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $s_1 = s_2$ . B.  $s_1 + 1 = s_2$ . C.  $s_1 > s_2$ . D.  $s_1 < s_2$ .

**Lời giải**

**Chọn D**

Gọi  $x_1; x_2$  lần lượt là giá trị trung bình của hai mẫu số liệu ghép nhóm ở số liệu của công ty  $G$  và công ty  $H$ .

$$\text{Khi đó } x_1 = \frac{1}{30}(51.3 + 53.7 + 55.9 + 57.8 + 59.3) = 55.1$$

$$x_2 = \frac{1}{30}(41.6 + 43.7 + 45.5 + 47.7 + 49.5) = 44.9.$$

Gọi  $s_1; s_2$  lần lượt là độ lệch chuẩn của hai mẫu số liệu ghép nhóm ở số liệu của công ty  $G$  và công ty  $H$ .

$$\text{Do đó } s_1 \approx 2.3; s_2 \approx 2.8.$$

$$\text{Vậy } s_1 < s_2$$

**Câu 15. (Sở Thái Nguyên 2025)** Cho mẫu số liệu ghép nhóm về điểm thi và số người dự thi như sau:

Điểm thi	[1; 4,5)	[4,5; 8)	[8; 11,5)	[11,5; 15)	[15; 18,5)
Số người dự thi	1	10	12	17	16

Độ lệch chuẩn (làm tròn đến kết quả hàng phần trăm) của mẫu số liệu ghép nhóm trên bằng

- A. 4,29. B. 4,02. C. 3,89. D. 3,93.

**Lời giải**

**Chọn D**

Ta có mẫu số liệu

Điểm thi	[1; 4,5)	[4,5; 8)	[8; 11,5)	[11,5; 15)	[15; 18,5)
Số người dự thi	1	10	12	17	16
Giá trị đại diện	2,75	6,25	9,75	13,25	16,75

Giá trị trung bình 12,0625.

Phương sai 15,433.

Độ lệch chuẩn 3,93.

**Câu 16. (Chuyên Lê Quý Đôn - Đà Nẵng 2025)** Số đặc trưng nào sau đây không đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm?

- A. Khoảng biến thiên. B. Phương sai.  
C. Số trung bình. D. Khoảng tứ phân vị.

**Lời giải**

**Chọn C**

**Câu 17. (KHTN Hà Nội 2025)** Khảo sát trọng lượng của một số quả mít được trồng trong một nông trường ta có số liệu sau

Trọng lượng (kg)	[4; 6)	[6; 8)	[8; 10)	[10; 12)	[12; 14)
Số quả	6	12	19	9	4

Tìm độ lệch tiêu chuẩn của mẫu số liệu trên. (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 2,19. B. 8,72. C. 4,80. D. 2,20.

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta viết lại bảng ở đề bài như sau:

Trọng lượng (kg)	[4; 6)	[6; 8)	[8; 10)	[10; 12)	[12; 14)
------------------	--------	--------	---------	----------	----------

Giá trị đại diện	5	7	9	11	13
Số quả	6	12	19	9	4

Trọng lượng trung bình của một quả mít là:  $\bar{x} = \frac{6.5 + 12.7 + 19.9 + 9.11 + 4.13}{6 + 12 + 19 + 9 + 4} = 8,72 \text{ (kg)}$ .

Độ lệch chuẩn:  $s = \sqrt{\frac{6.5^2 + 12.7^2 + 19.9^2 + 9.11^2 + 4.13^2}{50} - 8,72^2} \approx 2,19$ .

**Câu 18. (THPT Lê Thánh Tông - Nguyễn Khuyến 2025)** Bảng số liệu ghép nhóm về chiều cao đo được (đơn vị:  $cm$ ) của 30 học sinh nam lớp 12A2 đầu năm học 2024 – 2025 của một trường THPT được cho như sau

Chiều cao	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)
Tần số	3	7	10	7	3

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

- A.  $\frac{\sqrt{285}}{3}$ .      B.  $\frac{\sqrt{287}}{3}$ .      C.  $4\sqrt{2}$ .      D.  $\sqrt{71}$ .

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có bảng số liệu ghép nhóm bao gồm cả giá trị đại diện là

Chiều cao	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)
Giá trị đại diện	152,5	157,5	162,5	167,5	172,5
Tần số	3	7	10	7	3

Chiều cao trung bình của 30 học sinh trên là

$$\bar{x} = \frac{152,5.3 + 157,5.7 + 162,5.10 + 167,5.7 + 172,5.3}{30} = 162,5.$$

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

$$s^2 = \frac{(152,5 - 162,5)^2.3 + (157,5 - 162,5)^2.7 + (162,5 - 162,5)^2.10 + (167,5 - 162,5)^2.7 + (172,5 - 162,5)^2.3}{30} = \frac{95}{3}.$$

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên là  $s = \sqrt{\frac{95}{3}} = \frac{\sqrt{285}}{3}$ .

**Câu 19. (Chuyên KHTN Hà Nội 2025)** Thống kê độ tuổi tập thể dục thể thao hàng ngày trong một cụm dân cư có bảng số liệu sau

Độ tuổi	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)
Số người	10	6	15	19	25

Tính phương sai của mẫu số liệu trên (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).

- A. 189,68.      B. 13,68.      C. 187,13.      D. 187,03.

**Lời giải**

**Chọn C**

Độ tuổi	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)
Giá trị đại diện	15	25	35	45	55
Số người	10	6	15	19	25

Giá trị trung bình:

$$\bar{x} = \frac{n_1c_1 + n_2c_2 + n_3c_3 + n_4c_4 + n_5c_5}{n} = \frac{10.15 + 6.25 + 15.35 + 19.45 + 25.55}{75} = \frac{611}{15}.$$

Phương sai:  $s^2 = \frac{1}{n}(n_1c_1^2 + n_2c_2^2 + n_3c_3^2 + n_4c_4^2 + n_5c_5^2) - \bar{x}^2$

$$s^2 = \frac{1}{75}(10.15^2 + 6.25^2 + 15.35^2 + 19.45^2 + 25.55^2) - \left(\frac{611}{15}\right)^2 = \frac{42104}{225} \approx 187,13.$$



**Câu 20. (THPT Triệu Sơn 1 - Thanh Hóa 2025)** Thống kê lợi nhuận hàng tháng (đơn vị: triệu đồng) trong 20 tháng của một nhà đầu tư được cho như sau

Lợi nhuận	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)
Số tháng	2	4	8	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên là  $S$ . Chọn khẳng định đúng nhất trong 4 khẳng định sau:

- A.  $S = 9,95$ . B.  $S \approx 109,5$ . C.  $S = 11,95$ . D.  $S \approx 10,95$ .

**Lời giải**

**Chọn D**

Lợi nhuận	[10;20)	[20;30)	[30;40)	[40;50)	[50;60)
Giá trị đại diện	15	25	35	45	55
Số tháng	2	4	8	4	2

$$\text{Số trung bình: } \bar{x} = \frac{15 \cdot 2 + 25 \cdot 4 + 35 \cdot 8 + 45 \cdot 4 + 55 \cdot 2}{20} = 35$$

$$\text{Phương sai: } S^2 = \frac{1}{20} (2 \cdot 15^2 + 4 \cdot 25^2 + 8 \cdot 35^2 + 4 \cdot 45^2 + 2 \cdot 55^2) - 35^2 = 120$$

$$\text{Độ lệch chuẩn: } S = \sqrt{S^2} = \sqrt{120} \approx 10,95.$$

**Câu 21. (Sở Bắc Ninh 2025)** Khảo sát thời gian sử dụng điện thoại một ngày của học sinh lớp 12A thì được mẫu số liệu ghép nhóm sau:

Thời gian (phút)	[0;20)	[20;40)	[40;60)	[60;80)	[80;100]
Số học sinh	2	5	7	19	9

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên thuộc khoảng nào dưới đây?

- A. (22;24). B. (20;22). C. (18;20). D. (24;26).

**Lời giải**

**Chọn B**

Thời gian (phút)	[0;20)	[20;40)	[40;60)	[60;80)	[80;100]
Giá trị đại diện	10	30	50	70	90
Số học sinh	2	5	7	19	9

$$\text{Cỡ mẫu: } n = 2 + 5 + 7 + 19 + 9 = 42.$$

Giá trị trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

$$\bar{x} = \frac{2 \cdot 10 + 5 \cdot 30 + 7 \cdot 50 + 19 \cdot 70 + 9 \cdot 90}{42} = \frac{190}{3} \approx 63,3.$$

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

$$s^2 = \frac{1}{42} [2 \cdot (10 - 63,3)^2 + 5 \cdot (30 - 63,3)^2 + 7 \cdot (50 - 63,3)^2 + 19 \cdot (70 - 63,3)^2 + 9 \cdot (90 - 63,3)^2] \approx 469,8$$

$$\text{Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên là: } s = \sqrt{469,8} \approx 21,7.$$

**Câu 22. (THPT Đô Lương 1 - Nghệ An 2025)** Thống kê chiều cao (đơn vị: cm) của các học sinh trong một lớp học ta có bảng số liệu sau:

Chiều cao	[150;155)	[155;160)	[160;165)	[165;170)	[170;175)	[175;180)
Số lớp	1	4	10	9	4	2

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên bằng bao nhiêu? (làm tròn đến hàng phần trăm)

- A. 5,97. B. 5,87. C. 34,47. D. 35,66.

**Lời giải**

**Chọn B**

Số trung bình của mẫu số liệu là  $\frac{1.152,5 + 4.157,5 + 10.162,5 + 9.167,5 + 4.172,5 + 2.177,5}{30} = \frac{496}{3}$

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu trên bằng

$$\sqrt{\frac{1.152,5^2 + 4.157,5^2 + 10.162,5^2 + 9.167,5^2 + 4.172,5^2 + 2.177,5^2}{30} - \left(\frac{496}{3}\right)^2} = \frac{\sqrt{1241}}{6} \approx 5,87$$

**Câu 23. (THPT Hương Hóa - Quảng Trị 2025)** Số tiền ghi trên hoá đơn của 150 khách hàng lấy ngẫu nhiên trong một ngày của một siêu thị

cho ở bảng dưới đây

Số tiền (nghìn đồng)	[50;100)	[100;150)	[150;200)	[200;250)	[250;300)
Tần số	6	9	39	66	30

Hãy tính độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên

**A.** 49,24.

**B.** 210.

**C.** 2425.

**D.** 49,41.

**Lời giải**

**Chọn A**

Ta có số trung bình  $\bar{x} = \frac{1}{150}(75.6 + 125.9 + 175.39 + 225.66 + 275.30) = 210$ .

Phương sai  $S^2 = \frac{1}{150}(75.6^2 + 125.9^2 + 175.39^2 + 225.66^2 + 275.30^2) - 210^2 = 2425$ .

Độ lệch chuẩn  $S = \sqrt{S^2} \approx 49,24$ .

**Câu 24. (THPT Lê Thánh Tông - HCM 2025)** Dũng là học sinh rất giỏi chơi rubik, bạn có thể giải nhiều loại khối rubik khác nhau. Trong một lần luyện tập giải khối rubik  $3 \times 3$ , 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 lần	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.

**Lời giải**

**Chọn C**

Giá trị đại diện	9	11	13	15	17
Số lần	4	6	8	4	3

Số trung bình:  $\bar{x} = \frac{4.9 + 6.11 + 8.13 + 4.15 + 3.17}{25} = 12,68$

$$S^2 = \frac{1}{25} \left[ 4(9 - 12,68)^2 + 6(11 - 12,68)^2 + 8(13 - 12,68)^2 + 4(15 - 12,68)^2 + 3(17 - 12,68)^2 \right]$$

$$= \frac{3736}{625}$$

Độ lệch chuẩn:  $\sigma = \sqrt{\frac{3736}{625}} \approx 2,44491$ .

**Câu 25. (Sở Thái Nguyên 2025)** Mỗi ngày bác Lan đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị: km) của bác Lan 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 này có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây.

A. 0,25 .

B. 0,27 .

C. 0,42 .

**D. 0,36 .**

**Lời giải**

**Chọn D**

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
$x_i$	2,85	3,15	3,45	3,75	4,05

$$n = 20$$

$$\text{Số trung bình: } \bar{x} = \frac{3 \cdot 2,85 + 6 \cdot 3,15 + 5 \cdot 3,45 + 4 \cdot 3,75 + 2 \cdot 4,05}{20} = 3,39.$$

Phương

sai:

$$s = \sqrt{\frac{3 \cdot (2,85 - \bar{x})^2 + 6 \cdot (3,15 - \bar{x})^2 + 5 \cdot (3,45 - \bar{x})^2 + 4 \cdot (3,75 - \bar{x})^2 + 2 \cdot (4,05 - \bar{x})^2}{20}} \approx 0,36$$

**Câu 26. (Sở Quảng Ninh 2025)** Khảo sát thời gian tự học bài ở nhà của học sinh khối 12 ở trường  $X$ , ta thu được bảng sau:

Thời gian (phút)	[0; 30)	[30; 60)	[60; 90)	[90; 120)	[120; 150)
Số học sinh	75	125	250	82	18

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

**A. 874.**

B. 875.

C. 873.

D. 872.

**Lời giải**

Cỡ mẫu  $n = 550$

Ta có

Thời gian (phút)	[0; 30)	[30; 60)	[60; 90)	[90; 120)	[120; 150)
Giá trị đại diện	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>105</b>	<b>135</b>
Số học sinh	75	125	250	82	18

Số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm là:

$$\bar{x} = \frac{15 \cdot 75 + 45 \cdot 125 + 75 \cdot 250 + 105 \cdot 82 + 135 \cdot 18}{550} = \frac{3654}{55}.$$

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là

$$s^2 = \frac{75 \cdot (15 - \bar{x})^2 + 125 \cdot (45 - \bar{x})^2 + 250 \cdot (75 - \bar{x})^2 + 82 \cdot (105 - \bar{x})^2 + 18 \cdot (135 - \bar{x})^2}{550} \approx 874$$

**Câu 27. (THPT Tư Nghĩa 1 - Quảng Ngãi 2025)** Bạn An rất thích nhảy hiện đại. Thời gian tập nhảy mỗi ngày của bạn An trong thời gian gần đây được thống kê ở bảng sau:

Thời gian (phút)	[5 ; 15)	[15 ; 25)	[25 ; 35)	[35 ; 45)
Số ngày	5	5	4	1

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

**A. 9,29 .**

B. 9,25 .

C. 9,27 .

D. 9,3 .

**Lời giải**

Ta có bảng giá trị đại diện

Thời gian (phút)	[5 ; 15)	[15 ; 25)	[25 ; 35)	[35 ; 45)
Giá trị đại diện	10	20	30	40
Số ngày	5	5	4	1

$$\text{Số trung bình } \bar{x} = \frac{10.5 + 20.5 + 30.4 + 40.1}{15} = \frac{62}{3}.$$

Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm là

$$s = \sqrt{\frac{\left(\frac{62}{3} - 10\right)^2 \cdot 5 + \left(\frac{62}{3} - 20\right)^2 \cdot 5 + \left(\frac{62}{3} - 30\right)^2 \cdot 4 + \left(\frac{62}{3} - 40\right)^2 \cdot 1}{15}} \approx 9,29.$$

**Câu 28. (THPT Mai Trúc Loan - Hà Tĩnh 2025)** Khối lượng các gói kẹo được đóng gói (đơn vị là kg) được thống kê ở bảng sau.

Khối lượng (kg)	[1,5;1,7)	[1,7;1,9)	[1,9;2,1)	[2,1;2,3)	[2,3;2,5)
Số gói kẹo	3	5	23	5	4

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên gần nhất với kết quả nào sau đây?

- A. 0,08.                      B. 0,07.                      C. 0,09.                      **D. 0,04.**

**Lời giải**

Ta có bảng thống kê sau:

Khối Lượng (kg)	Số gói kẹo	Giá trị đại diện
[1,5;1,7)	3	1,6
[1,7;1,9)	5	1,8
[1,9;2,1)	23	2,0
[2,1;2,3)	5	2,2
[2,3;2,5)	4	2,4
	$N = 40$	

$$\text{Trung bình của mẫu số liệu } \bar{x} = \frac{1,6.3 + 1,8.5 + 2,0.23 + 2,2.5 + 2,4.4}{3 + 5 + 23 + 5 + 4} = 2,01.$$

Phương sai của mẫu số liệu

$$S^2 = \frac{1}{3 + 5 + 23 + 5 + 4} (3.1,6^2 + 5.1,8^2 + 23.2^2 + 5.2,2^2 + 4.2,4^2) - (2,01)^2 = 0,0379.$$

**Câu 29. (Cụm Chương Mỹ - Thanh Oai 2025)** 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

Tìm phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên

- A. 31,75.                      B. 31,25.                      C. 32,25.                      **D. 32.**

**Lời giải**

**Cách giải:**

Thời gian (phút)	[20;25)	[25;30)	[30;35)	[35;40)	[40;45)
------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Số ngày	6	6	4	1	1
Giá trị đại diện	22,5	27,5	32,5	37,5	42,5

$$\text{Trung bình cộng của mẫu số liệu là } \bar{x} = \frac{6.22,5 + 6.27,5 + 4.32,5 + 1.37,5 + 1.42,5}{18} = \frac{85}{3}$$

Phương sai của mẫu số liệu là

$$s^2 = \frac{6.\left(22,5 - \frac{85}{3}\right)^2 + 6.\left(27,5 - \frac{85}{3}\right)^2 + 4.\left(32,5 - \frac{85}{3}\right)^2 + 1.\left(37,5 - \frac{85}{3}\right)^2 + 1.\left(42,5 - \frac{85}{3}\right)^2}{18} = 31,25$$

**Chọn B**

**Câu 30. (Cụm Chuyên Môn Đắk Lak 2025)** Một mẫu số liệu ghép nhóm có độ lệch chuẩn bằng 3 thì có phương sai bằng:

- A.  $s^2 = 3$ .                      B.  $s^2 = 6$ .                      C.  $s^2 = 9$ .                      D.  $s^2 = \sqrt{3}$ .

**Lời giải**

Mẫu số liệu ghép nhóm có độ lệch chuẩn bằng 3 thì có phương sai bằng  $3^2 = 9$ .

**Chọn C**

**Câu 31. (THPT Hà Trung - Thanh Hóa 2025)** Bảng số liệu bên dưới biểu diễn số liệu ghép nhóm về nhiệt độ không khí trung bình các tháng trong năm 2021 tại Hà Nội (đơn vị: độ C) (Nguồn: Niên giám thống kê 2021, NXB Thống kê, 2022).

Nhóm	Tần số
[16,8;19,8)	2
[19,8;22,8)	3
[22,8;25,8)	2
[25,8;28,8)	1
[28,8;31,8)	4
	$n = 12$

Độ lệch chuẩn (làm tròn đến chữ số hàng phần trăm) của mẫu số liệu đã cho bằng

- A. 4,55.                      B. 4,56.                      C. 4,6.                      D. 4,5.

**Câu 32. (Sở Bắc Ninh 2025)** Bạn Chi rất thích nhảy hiện đại. Thời gian tập nhảy trong một số ngày gần đây của bạn Chi được thống kê lại bằng 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 trên có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

- A. 33.                      B. 34,77.                      C. 32.                      D. 31,24.

**Lời giải.**

**Chọn B**

Cỡ mẫu  $n = 6 + 6 + 4 + 1 + 1 = 18$ .

$$\text{Giá trị trung bình } \bar{x} = \frac{\frac{45}{2}.6 + \frac{55}{2}.6 + \frac{65}{2}.4 + \frac{75}{2}.1 + \frac{85}{2}.1}{18} = \frac{85}{3}.$$

$$s_x^2 = \frac{6\left(\frac{45}{2} - \frac{85}{3}\right)^2 + 6\left(\frac{55}{2} - \frac{85}{3}\right)^2 + 4\left(\frac{65}{2} - \frac{85}{3}\right)^2 + 1\left(\frac{75}{2} - \frac{85}{3}\right)^2 + 1\left(\frac{85}{2} - \frac{85}{3}\right)^2}{18} \approx 35,156$$

**Câu 33. (THPT Phúc Thọ - Hà Nội 2025)** Khảo sát về độ ẩm không khí trung bình các tháng năm 2024 tại Hà Nội (đơn vị %) người ta được một mẫu số liệu ghép nhóm như sau

Độ ẩm	[71; 74)	[74; 77)	[77; 80)	[80; 83)	[83; 86)
Số tháng	1	1	2	6	2

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên có giá trị gần nhất với giá trị nào dưới đây?

A. 134,25.

B. 3,34.

C. 80,25.

D. 11,1875.

**Lời giải**

**Chọn D**

Số trung bình cộng của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

$$\bar{x} = \frac{1.72,5 + 1.75,5 + 2.78,5 + 6.81,5 + 2.84,5}{12} = \frac{321}{4} = 80,25.$$

Vậy phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên là

$$s^2 = \frac{1}{12} \left[ 1.\left(72,5 - \frac{321}{4}\right)^2 + 1.\left(75,5 - \frac{321}{4}\right)^2 + 2.\left(78,5 - \frac{321}{4}\right)^2 + 6.\left(81,5 - \frac{321}{4}\right)^2 + 2.\left(84,5 - \frac{321}{4}\right)^2 \right] = 11,1875$$

**Câu 34. (Chuyên Lam Sơn - Thanh Hóa 2025)** Một siêu thị thống kê số tiền (đơn vị: chục nghìn đồng) mà 44 khách hàng mua hàng ở siêu thị đó trong một ngày. Số liệu được cho ở Bảng.

Nhóm	Giá trị đại diện	Tần số
[40; 45)	42,5	4
[45; 50)	47,5	14
[50; 55)	52,5	8
[55; 60)	57,5	10
[60; 65)	62,5	6
[65; 70)	67,5	2
		$n = 44$

Biết số trung bình của mẫu số liệu đã cho là  $\bar{x} \approx 53,18$ . Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên (kết quả làm tròn đến hàng phần mười) là

A.  $s^2 = 46,12$ .

B.  $s^2 = 46,1$ .

C.  $s^2 = 46,21$ .

D.  $s^2 = 46,2$ .

**Lời giải**

**Chọn B**

$$\text{Ta có: } 4.(42,5 - 53,18)^2 + 14.(47,5 - 53,18)^2 + 8.(52,5 - 53,18)^2 + 10.(57,5 - 53,18)^2 + 6.(62,5 - 53,18)^2 + 2.(67,5 - 53,18)^2 = 2029,5456.$$

$$\text{Vậy phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm trên là: } s^2 = \frac{2029,5456}{44} \approx 46,1$$

**Câu 35. (Liên trường THPT Ninh Bình 2025)** Để đánh giá chất lượng của 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. 0,5268.

C. 0,5314.

D. 0,6214.



## Lời giải

Thời gian (giờ)	[5; 5,5)	[5,5; 6)	[6; 6,5)	[6,5; 7)	[7; 7,5)
Giá trị đại diện	5,25	5,75	6,25	6,75	7,25
Số chiếc điện thoại (tần số)	2	8	15	10	5

$$\text{Giá trị trung bình: } \bar{x} = \frac{2.5,25 + 8.5,75 + 15.6,25 + 10.6,75 + 5.7,25}{40} = \frac{127}{20} = 6,35.$$

$$\text{Phương sai: } s^2 = \frac{2.5,25^2 + 8.5,75^2 + 15.6,25^2 + 10.6,75^2 + 5.7,25^2}{40} - 6,35^2 = \frac{111}{400}.$$

$$\text{Độ lệch chuẩn: } s = \sqrt{s^2} = \sqrt{\frac{111}{400}} \approx 0,5268.$$

**Câu 36. (Sở Bình Phước 2025)** Hai mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$  có bảng tần số ghép nhóm như sau:

$M_1$ :

Nhóm	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10]
Tần số	1	2	10	15	2

$M_2$ :

Nhóm	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10]
Tần số	0	1	15	13	1

Gọi  $s_1^2$ ,  $s_2^2$  lần lượt là phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ ,  $M_2$ . Phát biểu nào sau đây là đúng?

A.  $s_1^2 = 2s_2^2$ .      B.  $s_1^2 = \frac{15}{8}s_2^2$ .      C.  $s_1^2 = \frac{9}{5}s_2^2$ .      D.  $3s_1^2 = s_2^2$ .

## Lời giải

+) Mẫu số liệu ghép nhóm  $M_1$ .

Nhóm	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10]
Tần số	1	2	10	15	2

$$\text{Cỡ mẫu: } n = 1 + 2 + 10 + 15 + 2 = 30.$$

$$\bar{x} = \frac{1.1 + 2.3 + 10.5 + 15.7 + 2.9}{30} = 6.$$

$$s_1^2 = \frac{1.(1-6)^2 + 2.(3-6)^2 + 10.(5-6)^2 + 15.(7-6)^2 + 2.(9-6)^2}{30} = \frac{43}{15}$$

+) Mẫu số liệu ghép nhóm  $M_2$ .

Nhóm	[0;2)	[2;4)	[4;6)	[6;8)	[8;10]
Tần số	0	1	15	13	1

$$\text{Cỡ mẫu: } n = 0 + 1 + 15 + 13 + 1 = 30.$$

$$\bar{x} = \frac{0.1 + 1.3 + 15.5 + 13.7 + 1.9}{30} = \frac{89}{15}.$$

$$s_1^2 = \frac{0.\left(1 - \frac{89}{15}\right)^2 + 1.\left(3 - \frac{89}{15}\right)^2 + 15.\left(5 - \frac{89}{15}\right)^2 + 13.\left(7 - \frac{89}{15}\right)^2 + 1.\left(9 - \frac{89}{15}\right)^2}{30} = \frac{344}{225}.$$

$$\Rightarrow s_1^2 = \frac{15}{8}s_2^2$$

**Chọn B**