



**TÀI LIỆU THUỘC KHÓA HỌC
“LIVE VIP 9+ TOÁN”**

**ĐĂNG KÝ HỌC EM INBOX THẦY TU
VẤN NHÉ!**

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI CHƯƠNG THỐNG KÊ
(Chuẩn cấu trúc SGK form mới- Đề số 02)**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cho một mẫu số liệu ghép nhóm.

Nhóm	$[a_1; a_2)$	...	$[a_i; a_{i+1})$	...	$[a_k; a_{k+1})$
Giá trị đại diện	x_1	...	x_i	...	x_k
Tần số	m_1	...	m_i	...	m_k

Trong đó $n = m_1 + \dots + m_i + \dots + m_k$. Gọi $\bar{x}$ là số trung bình của mẫu số liệu ghép nhóm. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- A.** $s = \sqrt{s^2}$.
- B.** $s^2 = \frac{m_1(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + m_i(x_i - \bar{x})^2 + \dots + m_k(x_k - \bar{x})^2}{n}$.
- C.** $s = \sqrt{m_1(x_1 - \bar{x})^2 + \dots + m_i(x_i - \bar{x})^2 + \dots + m_k(x_k - \bar{x})^2}$.
- D.** $\bar{x} = \frac{x_1 + \dots + x_i + \dots + x_k}{n}$.

Câu 2: Một người đầu tư số tiền bằng nhau theo hai phương án A và B . Người đó thống kê số tiền thu được mỗi tháng trong vòng 24 tháng thu được một mẫu số liệu. Người ta tính được rằng số tiền trung bình thu được khi đầu tư theo hai phương án là như nhau. Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu về số tiền thu được khi đầu tư theo phương án A, B lần lượt là 6 và 8,1. Từ những số liệu trên có thể kết luận gì về độ rủi ro của hai phương án A và B ?

- A.** Phương án A có độ rủi ro cao hơn phương án B .
- B.** Phương án B có độ rủi ro cao hơn phương án A .
- C.** Hai phương án có độ rủi ro như nhau.
- D.** Không có căn cứ để xác định.

Câu 3: Cho một 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

trong đó tần số $m_1 > 0, m_k > 0$. Khoảng biến thiên của mẫu số liệu được tính theo công thức

- A.** $\frac{a_{k+1}}{a_1}$. **B.** $a_k - a_1$. **C.** $R = a_{k+1} - a_1$. **D.** $a_{k+1} - a_2$.

- Câu 4:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
- A. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là hiệu số giữa tứ phân vị thứ ba và tứ phân vị thứ nhất.
 - B. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là hiệu số giữa tứ phân vị thứ nhất và tứ phân vị thứ ba.
 - C. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là hiệu số giữa tứ phân vị thứ ba và tứ phân vị thứ hai.
 - D. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là hiệu số giữa tứ phân vị thứ ba và tứ phân vị thứ tư.
- Câu 5:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?
- A. Phương sai, độ lệch chuẩn càng lớn thì mẫu số liệu càng ít phân tán.
 - B. Phương sai được dùng để đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm xung quanh giá trị trung bình của mẫu số liệu đó.
 - C. Phương sai, độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm là các xấp xỉ cho phương sai, độ lệch chuẩn của mẫu số liệu gốc.
 - D. Độ lệch chuẩn có cùng đơn vị với đơn vị của mẫu số liệu.
- Câu 6:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?
- A. Trong mọi trường hợp, ta đều có thể sử dụng độ lệch chuẩn của lợi nhuận thu được để đánh giá độ rủi ro của các phương án đầu tư.
 - B. Trong một số trường hợp, độ lệch chuẩn của lợi nhuận thu được càng lớn thì phương án đầu tư càng rủi ro.
 - C. Có thể sử dụng độ lệch chuẩn của lợi nhuận thu được theo phương án đầu tư để đo độ rủi ro của phương án đó.
 - D. Không phải lúc nào cũng có thể sử dụng độ lệch chuẩn của lợi nhuận thu được để so sánh độ rủi ro của các phương án đầu tư.
- Câu 7:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?
- A. Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ cho khoảng biến thiên của mẫu số liệu gốc.
 - B. Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm càng lớn thì mẫu số liệu càng phân tán.
 - C. Nếu tần số của mẫu số liệu ghép nhóm thay đổi thì khoảng biến thiên của mẫu số liệu đó không thay đổi.
 - D. Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm luôn nhận giá trị dương.
- Câu 8:** Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?
- A. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm xấp xỉ cho khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu gốc.
 - B. Khoảng tứ phân vị càng lớn thì độ phân tán của mẫu số liệu càng nhỏ.
 - C. Khoảng tứ phân vị được dùng để đo mức độ phân tán của mẫu số liệu ghép nhóm.
 - D. Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm là hiệu số giữa tứ phân vị thứ ba và tứ phân vị thứ nhất.
- Câu 9:** Một mẫu số liệu ghép nhóm có phương sai bằng 1,36. Khi đó độ lệch chuẩn của mẫu số liệu bằng
- A. 1,16. B. 1,85. C. 1,17. D. 1,88.
- Câu 10:** Có hai nhà đầu tư A, B trong lĩnh vực bất động sản. Thống kê lợi nhuận hàng tháng trong 20 tháng của hai nhà đầu tư này thu được kết quả như sau: Lợi nhuận trung bình một tháng của hai nhà đầu tư A, B lần lượt là 20 triệu đồng và 75 triệu đồng. Độ lệch chuẩn của lợi nhuận hàng tháng của hai nhà đầu tư A, B lần lượt là 12,2 và 13. Từ những số liệu trên có thể so sánh độ rủi ro của hai nhà đầu tư này như thế nào?
- A. Chỉ dựa vào các số liệu trên thì không thể kết luận.
 - B. Nhà đầu tư A có độ rủi ro cao hơn.
 - C. Nhà đầu tư B có độ rủi ro cao hơn.
 - D. Độ rủi ro của hai nhà đầu tư là như nhau

Câu 11: Thời gian tự học tại nhà của học sinh lớp 12A được cho trong bảng sau

Thời gian	$[0; 30)$	$[30; 60)$	$[60; 90)$	$[90; 120)$	$[120; 150)$
Số học sinh	3	15	18	5	4

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu trên bằng

- A. 120. B. 1. C. 150. D. 90.

Câu 12: Kiểm tra điện lượng của một số viên pin của một hãng sản xuất thu được kết quả sau

Điện lượng	$[0,9; 0,95)$	$[0,95; 1)$	$[1; 1,05)$	$[1,05; 1,1)$	$[1,1; 1,15)$
Số lượng	10	20	35	15	5

Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu trên bằng

- A. 0,98. B. 1,05. C. 0,07. D. 0,7.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1: Cân nặng của các quả sầu riêng được thu hoạch trong vườn ông An thống kê ở bảng sau:

Cân nặng	$[1; 2)$	$[2; 3)$	$[3; 4)$	$[4; 5)$	$[5; 6)$
Số quả sầu riêng	15	23	28	14	10

- a) Mẫu số liệu trên có cỡ mẫu $n = 90$.
b) Cân nặng trung bình của sầu riêng ở vườn ông An xấp xỉ 3,29.
c) Độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm trên xấp xỉ 1,47.
d) Với cùng số lượng thu hoạch, biết cân nặng trung bình của sầu riêng ở vườn ông Bình xấp xỉ 3,28. Do đó, cân nặng của sầu riêng ở vườn ông Bình ít phân tán hơn cân nặng của sầu riêng ở vườn ông An.

Câu 2: Ông Hà đầu tư số tiền bằng nhau vào hai lĩnh vực kinh doanh A, B. Ông Hà thống kê số tiền thu được mỗi tháng trong vòng 50 tháng theo mỗi lĩnh vực cho kết quả như sau:

Số tiền	$[5; 10)$	$[10; 15)$	$[15; 20)$	$[20; 25)$	$[25; 30)$
Số tháng đầu tư vào lĩnh vực A	4	8	30	5	3
Số tháng đầu tư vào lĩnh vực B	19	6	2	7	16

- a) Số tiền trung bình thu được khi đầu tư vào lĩnh vực A là: 15,6 triệu đồng
b) Phương sai của số tiền thu được hàng tháng khi đầu tư vào lĩnh vực B là 76,25
c) Độ lệch chuẩn của số tiền thu được hàng tháng khi đầu tư vào lĩnh vực A là 20,25
d) Đầu tư vào lĩnh vực B rủi ro cao hơn đầu tư vào lĩnh vực A

Câu 3: Giả sử kết quả khảo sát hai khu vực A và B về độ tuổi kết hôn của một số phụ nữ vừa lập gia đình được cho ở bảng sau:

Tuổi kết hôn	$[19; 22)$	$[22; 25)$	$[25; 28)$	$[28; 31)$	$[31; 34)$
Số phụ nữ khu vực A	10	27	31	25	7
Số phụ nữ khu vực B	47	40	11	2	0

- a) Số phụ nữ tham gia khảo sát ở khu vực A là 100.
b) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm ở khu vực A là 12.
c) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm ở khu vực A là 15.
d) Nếu so sánh theo khoảng tứ phân vị thì phụ nữ ở khu vực B có độ tuổi kết hôn đồng đều hơn khu vực A.

Câu 4: Khi điều tra độ tuổi của dân cư trong một khu phố được kết quả cho bởi bảng sau:

Nhóm	Tần số
[10;20)	18
[20;30)	31
[30;40)	40
[40;50)	48
[50;60)	50
[60;70)	10
[70;80)	2
[80;90)	1
	$n = 200$

- a) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm đó là: $R = 90$.
b) Nhóm 3 là nhóm đầu tiên có tần số tích lũy lớn hơn hoặc bằng $\frac{n}{4} = \frac{200}{4} = 50$.
c) $Q_3 = 52 \frac{17}{24}$.
d) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu lớn hơn 20.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Kết quả điều tra tổng thu nhập trong năm 2024 của một số hộ gia đình ở thành phố Nha Trang được ghi lại ở bảng sau:

Tổng thu nhập	[200;250)	[250;300)	[300;350)	[350;400)	[400;450)
Số hộ gia đình	24	62	34	21	9

Một doanh nghiệp địa phương muốn hướng dịch vụ của mình đến các gia đình có mức thu nhập ở tầm trung, tức là 50% các hộ gia đình có mức thu nhập ở chính giữa so với mức thu nhập của tất cả các hộ gia đình của địa phương. Hỏi các gia đình có mức thu nhập chênh lệch không quá bao nhiêu? .

Câu 2. Biểu đồ sau biểu diễn chiều cao của học sinh nữ lớp 12.



Xét mẫu số liệu mới gồm các giá trị đại diện của các nhóm, tần số của mỗi giá trị đại diện bằng tần số của nhóm tương ứng. Hãy tính độ lệch chuẩn của mẫu số liệu mới.

Câu 3: 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:

114,6 145,9 130,6 134,5 145,9 140,3 154,4 156,3 116,1 97,6
105,2 81,8 81,8 111 108 140 141 163 125 116

Lập bảng tần số ghép nhóm với nhóm đầu tiên là và độ dài mỗi nhóm bằng 18. Sai số tương đối của độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm so với độ lệch chuẩn của mẫu số liệu gốc là bao nhiêu phần trăm?

Câu 4: Thời gian chạy tập luyện cự li 100 m của hai vận động viên được cho trong bảng sau:

Thời gian	$[10; 10,3)$	$[10,3; 10,6)$	$[10,6; 10,9)$	$[10,9; 11,2)$
Số lần chạy của A	2	10	5	3

Hãy cho biết độ lệch chuẩn của vận động viên A

Câu 5: Người ta ghi lại tiền lãi của một nhà đầu tư, khi đầu tư vào hai lĩnh vực A, B cho kết quả như sau:

Tiền lãi	$[5; 10)$	$[10; 15)$	$[15; 20)$	$[20; 25)$	$[25; 30)$
Lĩnh vực A	2	5	8	6	4
Lĩnh vực B	8	4	2	5	6

Nếu như dùng độ lệch chuẩn của mẫu số liệu để so sánh mức độ rủi ro khi đầu tư vào hai lĩnh vực thì lĩnh vực có độ lệch chuẩn cao hơn thì được xem là có độ rủi ro lớn hơn. Theo quan điểm trên thì lĩnh vực A có độ rủi ro thấp hơn lĩnh vực B là bao nhiêu ?

Câu 6: Một cửa hàng bỏ sỉ bán ba loại hoa quả nhập khẩu: Bưởi, Dưa vàng, Lê với số liệu tính toán được cho bởi bảng :

Loại quả	Lê	Dưa vàng	Bưởi
Giá bán	$[a; 2200)$	$[2200; b)$	$[b; c)$
Giá bán đại diện	$2000 - x$	$3000 - y$	$4000 - z$
Số lượt bán	$2000 + x$	$3000 + y$	$4000 + z$

Biết rằng $x + y + z = 900$. Tính khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên để lợi nhuận bán hoa quả mỗi lượt đạt được là cao nhất.

HẾT

Quý phụ huynh và các em học sinh đăng ký khóa học

1. Zalo thầy Thuận Toán: 0869998668

zalo.me/84869998668

2. Facebook thầy:

<https://www.facebook.com/Thaygiaothuan.99/>

3. Fanpage thầy:

<https://www.facebook.com/thaythuandaytoan>

4. Tiktok thầy:

https://www.tiktok.com/@thay_hothucthuan