



ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi gồm 4 trang)

Mã đề thi 201

Họ, tên thí sinh:

Số báo danh:

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

Câu 1. Bạn Oanh nuôi 20 con mèo cảnh. Cân nặng mỗi con mèo (đơn vị: kg) được thống kê lại ở bảng sau:

Cân nặng (kg)	[2, 7; 3, 0)	[3, 0; 3, 3)	[3, 3; 3, 6)	[3, 6; 3, 9)	[3, 9; 4, 2)
Tần số	3	6	5	4	2

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là

- A. 0,36. B. 11,62. C. 0,1314. D. 3,39.

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):

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 trên gần nhất với giá trị nào trong các giá trị sau?

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

Câu 3. Cho tứ diện $ABCD$ có $AB = AC = AD$ và $\widehat{BAC} = \widehat{BAD} = 60^\circ$. Góc giữa cặp vectơ \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{CD} bằng

- A. 0° . B. 60° . C. 90° . D. 120° .

Câu 4. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x^2}{x+1}$ trên đoạn $[0; 2]$ là

- A. $\frac{4}{3}$. B. $-\frac{4}{3}$. C. 0. D. 1.

Câu 5. Số đặc trưng nào không sử dụng thông tin của nhóm số liệu đầu tiên và nhóm số liệu cuối cùng?

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

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$ cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có $A(1; 0; 2), B(3; 2; 5), C(7; -3; 9)$ và $A'(5; 0; 1)$. Tọa độ của điểm C' là

- A. $C'(-11; -3; 8)$. B. $C'(-11; -3; -8)$.
C. $C'(11; -3; -8)$. D. $C'(11; -3; 8)$.

Câu 7. Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ t là $f(t) = 45t^2 - t^3$. Nếu xem $f'(t)$ là tốc độ truyền bệnh tại thời điểm t . Tốc độ truyền bệnh sẽ lớn nhất vào ngày thứ bao nhiêu?

- A. 15. B. 16. C. 14. D. 17.

Câu 8. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có độ dài tất cả các cạnh bằng a . Tích vô hướng của $\vec{AS} \cdot \vec{BC}$ bằng

- A. $\frac{a^2}{\sqrt{2}}$. B. 0. C. $\frac{a^2}{2}$. D. $-\frac{a^2}{2}$.

Câu 9. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 7}{x - 1}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Cực tiểu của hàm số bằng -6 . B. Cực tiểu của hàm số bằng 2.
 C. Cực tiểu của hàm số bằng -1 . D. Cực tiểu của hàm số bằng 3.

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-3	3	$+\infty$
y'	+	+	+	+
y	0	↗ $+\infty$	↘ $+\infty$	↘ 0
		↙ $-\infty$	↙ $-\infty$	

Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số đã cho là

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

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$ Cho ba điểm $A(5; -1; 2)$, $B(1; -3; 7)$ và $M(x; y; 1)$. Giá trị của x, y để ba điểm A, B, M thẳng hàng là

- A. $\begin{cases} x = -\frac{29}{5} \\ y = \frac{-3}{5} \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -\frac{29}{5} \\ y = \frac{3}{5} \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = \frac{29}{5} \\ y = \frac{-3}{5} \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = \frac{29}{5} \\ y = \frac{3}{5} \end{cases}$.

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	3	5	7	$+\infty$
y'	+	0	-	0	-
y	↘ $-\infty$	↗ 3	↘ 1	↗ 5	↘ $-\infty$

Phương trình $f(x) = 4$ có bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?

- A. 0. B. 3. C. 2. D. 4.

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. Bảng sau 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
	$n = 60$

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên là: $\Delta_Q = 3$
- b) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là: $R = 30$
- c) Tứ phân vị thứ nhất là: $Q_1 = 15$
- d) Số phần tử của mẫu là $n = 60$

Câu 2. Trong không gian với hệ trục $Oxyz$, cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ biết tọa độ các điểm $A(0;0;0)$; $B(1;0;0)$; $C(1;2;0)$; $D'(-1;3;5)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

- a) Tọa độ đỉnh A' là $(-1;1;5)$.
- b) Tọa độ của vectơ $\overrightarrow{BC} = (2;0;2)$.
- c) $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{AA'}$
- d) Tọa độ của đỉnh D là $(-1;3;5)$.

Câu 3. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hình vuông $ABCD$, $B(3;0;8)$, $D(-5;-4;0)$.

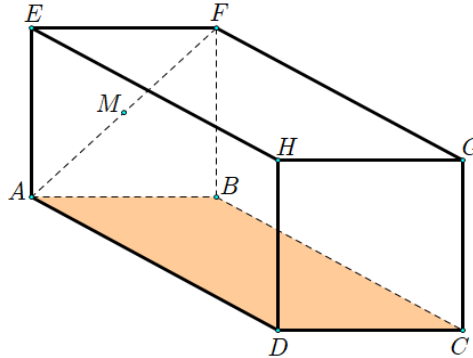
- a) Diện tích của hình vuông $ABCD$ bằng 144 (đơn vị diện tích).
- b) Giá trị $|\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{CB}|$ bằng $6\sqrt{10}$.
- c) Biết $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC} = (a;b;c)$. Suy ra $a + b - c$ bằng -4 .
- d) Tâm I hình vuông $ABCD$ có tọa độ là $I(-1;-2;-4)$.

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$.

- a) có hai giá trị của m để đường thẳng $\Delta: y = -2x + m$ cắt (C) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng $\sqrt{3}$ (đvdt).
- b) Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là $y = 2$.
- c) Hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định
- d) Tiếp tuyến với (C) tại giao điểm của (C) với trục tung có hệ số góc $k = -1$.

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

Câu 1. Một bể cá đầy nước có dạng hình hộp chữ nhật $ABCD.EFGH$ với $AB = 6$ (dm), $AD = 8$ (dm) và cạnh bên bằng 10 (dm). Một chú cá con bơi theo những đoạn thẳng từ điểm G đến chạm mặt đáy của hồ, rồi từ điểm đó bơi đến vị trí điểm M là trung điểm của AF được mô hình hóa như hình vẽ sau:



Để đường đi ngắn nhất thì chú cá bơi đến điểm dưới đáy hồ cách BA và BC những đoạn bằng a và b . Khi đó tổng $D = 3a + 6b$ bao nhiêu ?

Câu 2. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(2; -3; 7)$, $B(0; 4; -3)$, $C(4; 2; 5)$. Biết điểm $M(x_0; y_0; z_0)$ nằm trên mặt phẳng (Oxy) sao cho $|\overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC}|$ có giá trị nhỏ nhất. Khi đó giá trị của tổng $P = x_0 + y_0 + z_0$ bằng?

Câu 3. Tìm tổng tất cả các giá trị nguyên của tham số $m, m \in [-3; 10]$ để hàm số $y = 3x^3 - 2x^2 + mx - 4$ đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.

Câu 4. Bảng 1, Bảng 2 lần lượt biểu diễn mẫu số liệu ghép nhóm thống kê mức lương của hai công ty A, B (đơn vị: triệu đồng)

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Nhóm</th> <th style="width: 20%;">Tần số</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[10;15)</td><td>15</td></tr> <tr><td>[15;20)</td><td>18</td></tr> <tr><td>[20;25)</td><td>10</td></tr> <tr><td>[25;30)</td><td>10</td></tr> <tr><td>[30;35)</td><td>5</td></tr> <tr><td>[35;40)</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>$n = 60$</td></tr> </tbody> </table>	Nhóm	Tần số	[10;15)	15	[15;20)	18	[20;25)	10	[25;30)	10	[30;35)	5	[35;40)	2		$n = 60$	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Nhóm</th> <th style="width: 20%;">Tần số</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>[10;15)</td><td>25</td></tr> <tr><td>[15;20)</td><td>15</td></tr> <tr><td>[20;25)</td><td>7</td></tr> <tr><td>[25;30)</td><td>5</td></tr> <tr><td>[30;35)</td><td>5</td></tr> <tr><td>[35;40)</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>$n = 60$</td></tr> </tbody> </table>	Nhóm	Tần số	[10;15)	25	[15;20)	15	[20;25)	7	[25;30)	5	[30;35)	5	[35;40)	3		$n = 60$
Nhóm	Tần số																																
[10;15)	15																																
[15;20)	18																																
[20;25)	10																																
[25;30)	10																																
[30;35)	5																																
[35;40)	2																																
	$n = 60$																																
Nhóm	Tần số																																
[10;15)	25																																
[15;20)	15																																
[20;25)	7																																
[25;30)	5																																
[30;35)	5																																
[35;40)	3																																
	$n = 60$																																
Bảng 1	Bảng 2																																

Sau khi đã làm tròn đến hàng phần chục thì tổng độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm của công ty A và công ty B bằng

Câu 5. Một nhà máy sản xuất x sản phẩm trong mỗi tháng. Chi phí sản xuất x sản phẩm được cho bởi hàm chi phí $C(x) = 16000 + 500x - 1,6x^2 + 0,004x^3$ (nghìn đồng). Biết giá bán của mỗi sản phẩm là một hàm số phụ thuộc vào số lượng sản phẩm x và được cho bởi công thức $p(x) = 1700 - 7x$ (nghìn đồng). Hỏi mỗi tháng nhà máy nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm để

lợi nhuận thu được là lớn nhất? Biết rằng kết quả khảo sát thị trường cho thấy sản phẩm sản xuất ra sẽ tiêu thụ hết.

Câu 6. Cho hai vectơ \vec{a}, \vec{b} thỏa mãn: $|\vec{a}| = 25; |\vec{b}| = 28; |\vec{a} + \vec{b}| = 48$. Độ dài vectơ $\vec{a} - \vec{b}$ (làm tròn đến hàng phần chục) bằng?

---HẾT---



ĐỀ CHÍNH THỨC
(Đề thi gồm 4 trang)

Môn: TOÁN; Khối: 12 Chuyên

Ngày thi:

Thời gian làm bài: 90 phút, không kể thời gian phát đề

Mã đề thi 202

Họ, tên thí sinh:.....

Số báo danh:.....

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

Câu 1. Bạn Oanh nuôi 20 con mèo cảnh. Cân nặng mỗi con mèo (đơn vị: kg) được thống kê lại ở bảng sau:

Cân nặng (kg)	[2, 7; 3, 0)	[3, 0; 3, 3)	[3, 3; 3, 6)	[3, 6; 3, 9)	[3, 9; 4, 2)
Tần số	3	6	5	4	2

Phương sai của mẫu số liệu ghép nhóm là

- A. 0,36. B. 0,1314. C. 3,39. D. 11,62.

Câu 2. Trong không gian $Oxyz$ cho hình lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có $A(1; 0; 2), B(3; 2; 5), C(7; -3; 9)$ và $A'(5; 0; 1)$. Tọa độ của điểm C' là

- A. $C'(11; -3; -8)$. B. $C'(11; -3; 8)$. C. $C'(-11; -3; -8)$. D. $C'(-11; -3; 8)$.

Câu 3. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{x^2}{x+1}$ trên đoạn $[0; 2]$ là

- A. $-\frac{4}{3}$. B. 0. C. $\frac{4}{3}$. D. 1.

Câu 4. Sau khi phát hiện một bệnh dịch, các chuyên gia y tế ước tính số người nhiễm bệnh kể từ ngày xuất hiện bệnh nhân đầu tiên đến ngày thứ t là $f(t) = 45t^2 - t^3$. Nếu xem $f'(t)$ là tốc độ truyền bệnh tại thời điểm t . Tốc độ truyền bệnh sẽ lớn nhất vào ngày thứ bao nhiêu?

- A. 17. B. 16. C. 14. D. 15.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng biến thiên như sau

x	$-\infty$	3	5	7	$+\infty$	
y'		+	0	-	0	-
y	$-\infty$	↗ 3	↘ 1	↗ 5	↘ $-\infty$	

Phương trình $f(x) = 4$ có bao nhiêu nghiệm thực phân biệt?

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 0.

Câu 6. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 7}{x - 1}$. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Cực tiểu của hàm số bằng -6 . B. Cực tiểu của hàm số bằng 2.
C. Cực tiểu của hàm số bằng 3. D. Cực tiểu của hàm số bằng -1 .

Câu 7. Số đặc trưng nào không sử dụng thông tin của nhóm số liệu đầu tiên và nhóm số liệu cuối cùng?

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

Câu 8. Trong không gian $Oxyz$ Cho ba điểm $A(5; -1; 2)$, $B(1; -3; 7)$ và $M(x; y; 1)$. Giá trị của x, y để ba điểm A, B, M thẳng hàng là

- A. $\begin{cases} x = -\frac{29}{5} \\ y = \frac{3}{5} \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = -\frac{29}{5} \\ y = \frac{-3}{5} \end{cases}$. C. $\begin{cases} x = \frac{29}{5} \\ y = \frac{3}{5} \end{cases}$. D. $\begin{cases} x = \frac{29}{5} \\ y = \frac{-3}{5} \end{cases}$.

Câu 9. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có độ dài tất cả các cạnh bằng a . Tích vô hướng của $\overline{AS} \cdot \overline{BC}$ bằng

- A. $\frac{a^2}{2}$. B. $-\frac{a^2}{2}$. C. $\frac{a^2}{\sqrt{2}}$. D. 0.

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-3	3	$+\infty$
y'		+	+	+
y	0	$+\infty$	$+\infty$	0

Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số đã cho là

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

Câu 11. Doanh thu bán hàng trong 20 ngày được lựa chọn ngẫu nhiên của một cửa hàng được ghi lại ở bảng sau (đơn vị: triệu đồng):

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

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

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

Câu 12. Cho tứ diện $ABCD$ có $AB = AC = AD$ và $\widehat{BAC} = \widehat{BAD} = 60^\circ$. Góc giữa cặp vector \overline{AB} và \overline{CD} bằng

- A. 90° . B. 120° . C. 60° . D. 0° .

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. Trong không gian với hệ trục $Oxyz$, cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$ biết tọa độ các điểm $A(0; 0; 0)$; $B(1; 0; 0)$; $C(1; 2; 0)$; $D'(-1; 3; 5)$. Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

- a) $\overline{AC'} = \overline{AB} + \overline{AD} + \overline{AA'}$ b) Tọa độ đỉnh A' là $(-1; 1; 5)$.
 c) Tọa độ của vector $\overline{BC} = (2; 0; 2)$. d) Tọa độ của đỉnh D là $(-1; 3; 5)$.

Câu 2. Bảng sau 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
	$n = 60$

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Tứ phân vị thứ nhất là: $Q_1 = 15$
- b) Khoảng tứ phân vị của mẫu số liệu ghép nhóm trên là: $\Delta_Q = 3$
- c) Số phần tử của mẫu là $n = 60$
- d) Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là: $R = 30$

Câu 3. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho hình vuông $ABCD$, $B(3;0;8)$, $D(-5;-4;0)$.

- a) Diện tích của hình vuông $ABCD$ bằng 144 (đơn vị diện tích).
- b) Biết $\overline{BA} + \overline{BC} = (a; b; c)$. Suy ra $a + b - c$ bằng -4 .
- c) Giá trị $|\overline{CA} + \overline{CB}|$ bằng $6\sqrt{10}$.
- d) Tâm I hình vuông $ABCD$ có tọa độ là $I(-1; -2; -4)$.

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{2x+1}{x+1}$.

- a) Tiếp tuyến với (C) tại giao điểm của (C) với trục tung có hệ số góc $k = -1$.
- b) Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là $y = 2$.
- c) có hai giá trị của m để đường thẳng $\Delta: y = -2x + m$ cắt (C) tại hai điểm phân biệt A, B sao cho tam giác OAB có diện tích bằng $\sqrt{3}$ (đvdt).
- d) Hàm số nghịch biến trên từng khoảng xác định

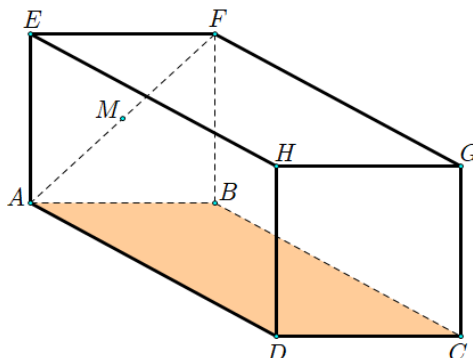
PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6.

Câu 1. Trong không gian với hệ tọa độ $Oxyz$, cho ba điểm $A(2; -3; 7)$, $B(0; 4; -3)$, $C(4; 2; 5)$. Biết điểm $M(x_0; y_0; z_0)$ nằm trên mặt phẳng (Oxy) sao cho $|\overline{MA} + \overline{MB} + \overline{MC}|$ có giá trị nhỏ nhất. Khi đó giá trị của tổng $P = x_0 + y_0 + z_0$ bằng?

Câu 2. Một nhà máy sản xuất x sản phẩm trong mỗi tháng. Chi phí sản xuất x sản phẩm được cho bởi hàm chi phí $C(x) = 16000 + 500x - 1,6x^2 + 0,004x^3$ (nghìn đồng). Biết giá bán của mỗi sản phẩm là một hàm số phụ thuộc vào số lượng sản phẩm x và được cho bởi công thức $p(x) = 1700 - 7x$ (nghìn đồng). Hỏi mỗi tháng nhà máy nên sản xuất bao nhiêu sản phẩm để lợi nhuận thu được là lớn nhất? Biết rằng kết quả khảo sát thị trường cho thấy sản phẩm sản xuất ra sẽ tiêu thụ hết.

Câu 3. Tìm tổng tất cả các giá trị nguyên của tham số m , $m \in [-3; 10]$ để hàm số $y = 3x^3 - 2x^2 + mx - 4$ đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$.

Câu 4. Một bể cá đầy nước có dạng hình hộp chữ nhật $ABCD.EFGH$ với $AB = 6$ (dm), $AD = 8$ (dm) và cạnh bên bằng 10 (dm). Một chú cá con bơi theo những đoạn thẳng từ điểm G đến chạm mặt đáy của hồ, rồi từ điểm đó bơi đến vị trí điểm M là trung điểm của AF được mô hình hóa như hình vẽ sau:



Đề đường đi ngắn nhất thì chú cá bơi đến điểm dưới đáy hồ cách BA và BC những đoạn bằng a và b . Khi đó tổng $D = 3a + 6b$ bao nhiêu ?

Câu 5. Bảng 1, Bảng 2 lần lượt biểu diễn mẫu số liệu ghép nhóm thống kê mức lương của hai công ty A, B (đơn vị: triệu đồng)

Nhóm	Tần số	Nhóm	Tần số
[10;15)	15	[10;15)	25
[15;20)	18	[15;20)	15
[20;25)	10	[20;25)	7
[25;30)	10	[25;30)	5
[30;35)	5	[30;35)	5
[35;40)	2	[35;40)	3
	$n = 60$		$n = 60$
Bảng 1		Bảng 2	

Sau khi đã làm tròn đến hàng phần chục thì tổng độ lệch chuẩn của mẫu số liệu ghép nhóm của công ty A và công ty B bằng

Câu 6. Cho hai vector \vec{a}, \vec{b} thỏa mãn: $|\vec{a}| = 25; |\vec{b}| = 28; |\vec{a} + \vec{b}| = 48$. Độ dài vector $\vec{a} - \vec{b}$ (*làm tròn đến hàng phần chục*) bằng?

---HẾT---

Câu hỏi	Mã đề thi			
	201	202	203	204
PHẦN I				
1	C	B	D	C
2	B	B	D	B
3	C	C	A	B
4	A	D	B	D
5	A	C	D	D
6	D	B	D	B
7	A	A	A	A
8	C	D	C	C
9	B	A	D	A
10	C	B	B	D
11	C	A	C	D
12	C	A	B	C
PHẦN II				
1	SĐĐĐ	ĐĐSS	SSĐĐ	SĐSĐ
2	ĐSĐS	ĐSĐĐ	ĐSĐĐ	SĐĐĐ
3	SĐĐS	SĐĐS	SĐĐS	ĐSSĐ
4	ĐĐSS	SĐĐS	SĐSĐ	ĐSSĐ
PHẦN III				
1	20	3	14,6	20
2	3	100	3	55
3	55	55	55	100
4	14,6	20	100	14,6
5	100	14,6	22,7	22,7
6	22,7	22,7	20	3

Xem thêm: ĐỀ THI HK1 TOÁN 12
<https://toanmath.com/de-thi-hk1-toan-12>