

(Đề thi có 04 trang)

Họ và tên:

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (12 câu, 3 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Cho hàm số (bậc ba) $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình bên.

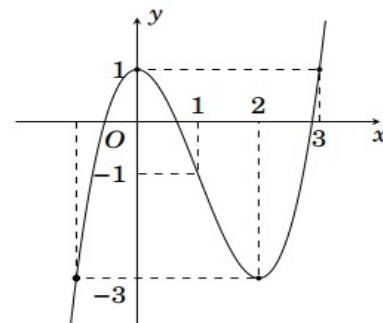
Phát biểu đúng là:

A. $f(0) = 1$.

B. $f(1) = 0$.

C. $f(2) = 3$.

D. $f(3) = -1$.



Câu 2: Trong không gian, với hệ trục tọa độ $Oxyz$, tọa độ vector đơn vị của trục Oy là:

A. $(1; 0; 0)$

B. $(0; 0; 1)$

C. $(1; 0; 1)$

D. $(0; 1; 0)$

Câu 3: Cho hàm số (nhất biến) $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình bên

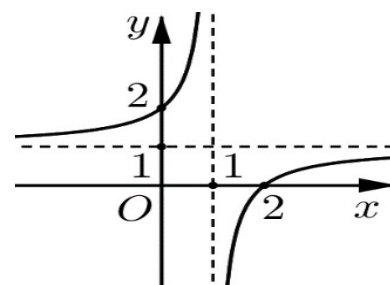
Giao điểm của (C) và trục Ox là:

A. $I(0; 2)$

B. $I(2; 0)$

C. $I(0; 1)$

D. $I(1; 0)$



Câu 4: Một công ty cung cấp nước sạch thống kê lượng nước các hộ gia đình trong một khu vực tiêu thụ trong một tháng ở bảng sau.

Lượng nước tiêu thụ (m^3)	$[3; 6)$	$[6; 9)$	$[9; 12)$	$[12; 15)$	$[15; 18)$	$[18; 21)$
Số hộ gia đình	18	50	43	32	9	5

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

A. $6 m^3$

B. $16 m^3$

C. $18 m^3$

D. $22 m^3$

Câu 5: Trong không gian, với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(x_A; y_A; z_A)$, $B(x_B; y_B; z_B)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là:

A. $\left(\frac{x_A + x_B}{3}; \frac{y_A + y_B}{3}; \frac{z_A + z_B}{3}\right)$

B. $\left(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2}; \frac{z_A - z_B}{2}\right)$

C. $\left(\frac{x_A - x_B}{3}; \frac{y_A - y_B}{3}; \frac{z_A - z_B}{3}\right)$

D. $\left(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2}; \frac{z_A + z_B}{2}\right)$

Câu 6: Trong không gian, cho ba điểm A, B, C tùy ý. Đẳng thức vector nào sau đây luôn đúng?

A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$

B. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$

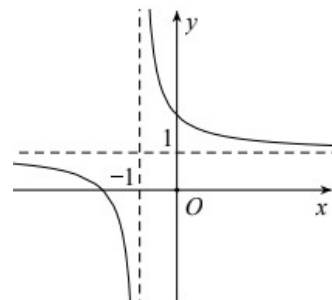
C. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AC}$

D. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CA}$

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) và hai đường tiệm cận như hình bên.

Đường tiệm cận ngang của đồ thị (C) là:

- A. $x = 1$. B. $y = -1$.
C. $y = 1$. D. $x = -1$.



Câu 8: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu như hình dưới đây.

Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng nào?

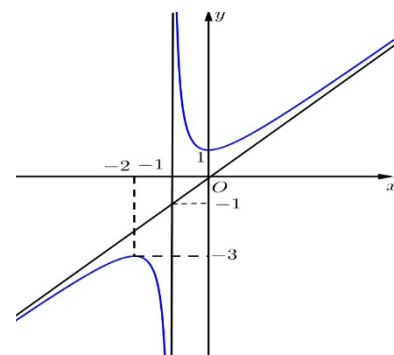
- A. $(-\infty; 1)$. B. $(3; +\infty)$.
C. $(-1; 3)$. D. $(-3; +\infty)$.

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$	
$f'(x)$	$+$	0	$-$	0	$+$
$f(x)$					
	$-\infty$	1	-3	$+\infty$	

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) và hai đường tiệm cận như hình bên.

Đường tiệm cận đứng của đồ thị (C) là:

- A. $x = -1$.
B. $y = 1$.
C. $x = 1$.
D. $y = -1$.



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

Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)$ trên đoạn $[0; 3]$ là:

- A. $f(2)$.
B. $f(0)$.
C. $f(1)$.
D. $f(3)$.

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
y'	+		+
y	2	$+\infty$	2

Câu 11: Trong không gian, với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho 4 điểm $A(0; 1; -2)$, $B(3; -4; 0)$, $C(-5; 2; 0)$, $D(6; -3; 7)$. Giá trị của biểu thức $P = \overline{AB}^2 - \overline{AC} \cdot \overline{CD}$ là bao nhiêu?

- A. -48 . B. 84 . C. -39 . D. 39 .

Câu 12: Mỗi ngày cô Lan đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị: km) của cô Lan trong 18 ngày được thống kê lại ở bảng sau:

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

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

- A. $4,07$. B. $0,15$. C. $0,09$. D. $3,42$.

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (4 câu, 4 điểm). 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. Cho hai hàm số $y = f(x) = \frac{1}{x}$ và $y = g(x) = -x^3 + 3x^2 - 4$. Khi đó:

- a) $f'(x) < 0, \forall x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$;
- b) Điểm cực tiểu của hàm số $g(x)$ là $x = 2$;
- c) Hàm số $y = h(x) = f(x) + 2$ đạt giá trị lớn nhất trên đoạn $[3; 6]$ bằng $\frac{13}{6}$;
- d) Hàm số $y = k(x) = [f(1).f(2) + f(2).f(3) + f(3).f(4) + \dots + f(2025).f(2026)].2026x^3 - 6075x$ nghịch biến trên khoảng $(-1; 2)$.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{x-2}{x+1}$ có đồ thị (C) . Khi đó:

- a) Đường tiệm cận đứng của (C) là $x = 1$;
- b) Đường tiệm cận ngang của đồ thị (C') của hàm số $y = g(x) = 2f(x)$ là $y = 2$;
- c) Giao điểm của đồ thị (C') của hàm số $y = g(x) = 2f(x)$ với trục tung là điểm $A(0; -4)$;
- d) Biết B là điểm trên (C) , có tọa độ nguyên, với hoành độ dương. Khoảng cách từ B đến tâm đối xứng I của (C) là $\sqrt{10}$.

Câu 3. Trong không gian, cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có đường chéo $AC' = 2a\sqrt{3}, (a > 0)$. Khi đó:

- a) Độ dài của vector $\overrightarrow{AC'}$ bằng $2a\sqrt{3}$;
- b) Chọn hệ trục tọa độ O_{xyz} , sao cho gốc tọa độ $O \equiv A$ và các tia sau đây trùng nhau: $Ox \equiv AB$, $Oy \equiv AD$, $Oz \equiv AA'$. Khi đó, điểm C là hình chiếu vuông góc của điểm C' lên mặt phẳng (Oxy) ;
- c) Biết I là điểm cách đều 8 đỉnh của hình lập phương đã cho và J, K lần lượt là tâm của các hình

vuông $A'ABB'$, $A'ADD'$. Giá trị của tích vô hướng $\overrightarrow{IJ} \cdot \overrightarrow{KD}$ là $-\frac{\sqrt{2}}{4}a^2$.

- d) Chọn hệ trục tọa độ O_{xyz} , sao cho gốc tọa độ $O \equiv A$ và các tia sau đây trùng nhau: $Ox \equiv AD$, $Oy \equiv AB$, $Oz \equiv AA'$ với $\vec{k}$ là vector đơn vị của trục Oz . Gọi $M \in (A'B'C'D')$ thỏa $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}|$ ngắn nhất. Khi đó: $\overrightarrow{OM} - \vec{k} = (a; a; 2a - 1)$.

Câu 4. Một người ghi lại thời gian đàm thoại của một số cuộc gọi cho kết quả như bảng sau:

Thời gian t (phút)	$[0; 1)$	$[1; 2)$	$[2; 3)$	$[3; 4)$	$[4; 5)$
Số cuộc gọi	8	17	25	20	10

Khi đó:

- a) Khoảng biến thiên của mẫu là 5;
- b) Khoảng tứ phân vị của mẫu là $\frac{61}{31}$;
- c) Phương sai của mẫu (làm tròn đến hàng phần trăm) là 1,35;

d) Nếu tần số của nhóm cuối bằng 0 thì độ lệch chuẩn của mẫu số liệu lúc này (làm tròn đến hàng phần trăm) là 0,97.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (6 câu, 3 điểm)

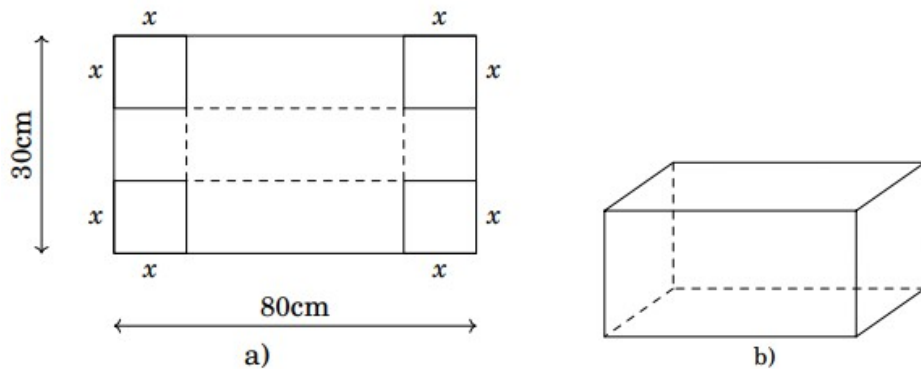
Câu 1. Hiệu của điểm cực tiểu và điểm cực đại của hàm số $y = f(x) = x^3 - 9x + 8$ (làm tròn đến hàng phần chục) là bao nhiêu?

Câu 2. Bảng dưới đây thống kê cự li ném tạ của một vận động viên.

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

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

Câu 3. Từ một tấm bìa hình chữ nhật có chiều rộng 30cm và chiều dài 80cm (hình a) người ta cắt ở bốn góc bốn hình vuông có cạnh $x(\text{cm})$ với $5 \leq x \leq 10$ và gấp lại để tạo thành chiếc hộp có dạng hình hộp chữ nhật không nắp (hình b). Tìm x để thể tích chiếc hộp là lớn nhất (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).



Câu 4. Một kỹ sư đang thiết kế viền (biên dạng) của một chi tiết kỹ thuật cần phải chịu lực nén tối ưu. Viền này được mô hình hóa trên mặt phẳng tọa độ Oxy . Biên dạng cong của chi tiết được mô tả bởi đồ thị (C)

của một hàm số phân thức bậc hai trên bậc một, có dạng tổng quát là $y = f(x) = \frac{ax^2 + bx + c}{mx + n}$, với $m = 1$.

Biết đồ thị (C) này cắt Oy tại điểm $A(0;1)$, qua điểm $B(-1; \frac{1}{2})$, có đường tiệm cận đứng $x = 1$ và có một điểm cực trị là $C(2;5)$. Khi đó, $a + b - n$ bằng bao nhiêu?

Câu 5. Một cột điện thẳng đứng với mặt đất bằng phẳng được dựng vuông góc với mặt đất tại điểm O . Trên mặt đất, có hai điểm B, C phân biệt, đồng phẳng với điểm O và cách đều O các khoảng đều bằng 6m. Từ đỉnh A của cột điện, người ta căng thẳng hai dây cáp đến B và C để giữ cho cột điện vững chắc. Biết rằng góc phẳng nhị diện $[B, OA, C] = 135^\circ$ và góc $(AB, (OBC)) = 45^\circ$. Giá trị của $\cos(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$ (làm tròn đến hàng phần chục) bằng bao nhiêu?

Câu 6. Trong không gian $Oxyz$ cho $A(1;0;2)$, $B(-1;2;2)$, $C(3;1;1)$. Gọi $M(a;b;c)$ là điểm thuộc mặt phẳng (Oxz) sao cho biểu thức $S = 2MA \cdot MB + MB \cdot MC + 3MC \cdot MA$ đạt giá trị nhỏ nhất. Khi đó $T = 6a - 5b + 3c$ có giá trị là bao nhiêu?

SỞ GD&ĐT THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG THPT LÊ TRỌNG TẤN

KIỂM TRA HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2025 - 2026
MÔN: TOÁN 12

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

Họ và tên:

Số báo danh: **Bộ đề A - Mã đề 122**

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. (12 câu, 3 điểm). Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1: Trong không gian, với hệ trục tọa độ $Oxyz$, tọa độ vector đơn vị của trục Oy là:

- A. $(0;1;0)$ B. $(1;0;0)$ C. $(0;0;1)$ D. $(1;0;1)$

Câu 2: Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu như hình.

Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng nào?

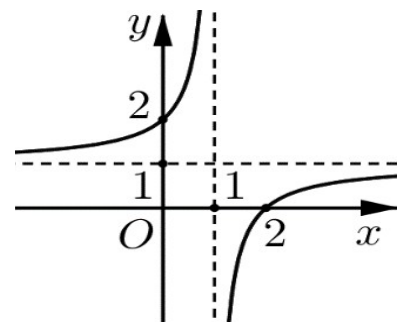
- A. $(-\infty;1)$ B. $(3;+\infty)$
C. $(-1;3)$ D. $(-3;+\infty)$

x	$-\infty$	-1	3	$+\infty$
$f'(x)$	+	0	-	0
$f(x)$	$-\infty$	1	-3	$+\infty$

Câu 3: Cho hàm số (nhất biến) $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình bên.

Giao điểm của (C) và trục Ox là:

- A. $I(0;2)$ B. $I(2;0)$
C. $I(0;1)$ D. $I(1;0)$



Câu 4: Một công ty cung cấp nước sạch thống kê lượng nước các hộ gia đình trong một khu vực tiêu thụ trong một tháng ở bảng sau.

Lượng nước tiêu thụ (m^3)	$[3;6)$	$[6;9)$	$[9;12)$	$[12;15)$	$[15;18)$	$[18;21)$
Số hộ gia đình	18	50	43	32	9	5

Khoảng biến thiên của mẫu số liệu ghép nhóm trên là:

- A. $18 m^3$ B. $16 m^3$ C. $6 m^3$ D. $22 m^3$

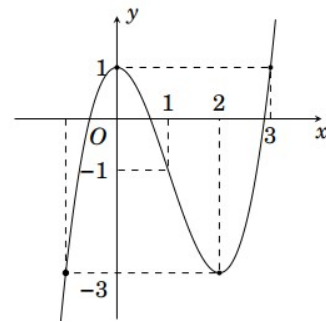
Câu 5: Trong không gian, với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho 4 điểm $A(0;1;-2)$, $B(3;-4;0)$, $C(-5;2;0)$, $D(6;-3;7)$. Giá trị của biểu thức $P = \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{CD}$ là bao nhiêu?

- A. 84 B. -39 C. 39 D. -48

Câu 6: Cho hàm số (bậc ba) $y = f(x)$ có đồ thị (C) như hình bên.

Phát biểu đúng là:

- A. $f(1) = 0$.
B. $f(2) = 3$.
C. $f(3) = -1$.
D. $f(0) = 1$.



Câu 7: Trong không gian, cho ba điểm A, B, C tùy ý. Đẳng thức vector nào sau đây luôn đúng?

- A. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{AC}$. B. $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC} = \overrightarrow{AC}$. C. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BC}$. D. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CB} = \overrightarrow{CA}$.

Câu 8: Mỗi ngày cô Lan đều đi bộ để rèn luyện sức khỏe. Quãng đường đi bộ mỗi ngày (đơn vị: km) của cô Lan trong 18 ngày được thống kê lại ở bảng sau:

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

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

- A. 4,07. B. 3,42. C. 0,15. D. 0,09.

Câu 9: Trong không gian, với hệ trục tọa độ $Oxyz$, cho hai điểm $A(x_A; y_A; z_A)$, $B(x_B; y_B; z_B)$. Tọa độ trung điểm I của đoạn thẳng AB là:

- A. $\left(\frac{x_A - x_B}{3}; \frac{y_A - y_B}{3}; \frac{z_A - z_B}{3}\right)$. B. $\left(\frac{x_A + x_B}{3}; \frac{y_A + y_B}{3}; \frac{z_A + z_B}{3}\right)$.
C. $\left(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2}; \frac{z_A + z_B}{2}\right)$. D. $\left(\frac{x_A - x_B}{2}; \frac{y_A - y_B}{2}; \frac{z_A - z_B}{2}\right)$.

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

Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x)$ trên đoạn $[0;3]$ là:

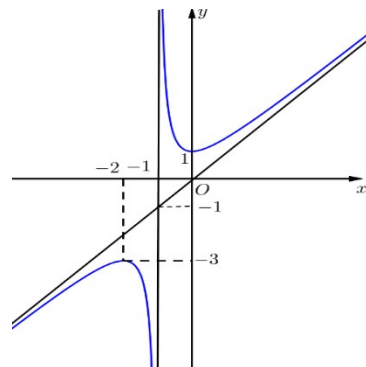
- A. $f(2)$. B. $f(1)$.
C. $f(0)$. D. $f(3)$.

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
y'	+		+
y	2	$+\infty$	$-\infty$

Câu 11: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) và hai đường tiệm cận như hình bên.

Đường tiệm cận đứng của đồ thị (C) là:

- A. $x = 1$.
B. $y = 1$.
C. $y = -1$.
D. $x = -1$.

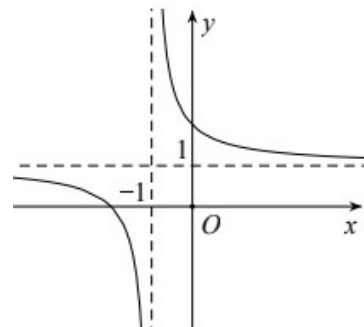


Câu 12:

Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị (C) và hai đường tiệm cận như hình bên.

Đường tiệm cận ngang của đồ thị (C) là:

- A. $y = 1$.
 B. $x = 1$.
 C. $y = -1$.
 D. $x = -1$.



PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. (4 câu, 4 điểm). 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. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{x-2}{x+1}$ có đồ thị (C) . Khi đó:

- e) Đường tiệm cận ngang của đồ thị (C') của hàm số $y = g(x) = 2f(x)$ là $y = 2$;
 f) Đường tiệm cận đứng của (C) là $x = 1$;
 g) Biết B là điểm trên (C) , có tọa độ nguyên, với hoành độ dương. Khoảng cách từ B đến tâm đối xứng I của (C) là $\sqrt{10}$.
 h) Giao điểm của đồ thị (C') của hàm số $y = g(x) = 2f(x)$ với trục tung là điểm $A(0; -4)$;

Câu 2. Một người ghi lại thời gian đàm thoại của một số cuộc gọi cho kết quả như bảng sau:

Thời gian t (phút)	$[0; 1)$	$[1; 2)$	$[2; 3)$	$[3; 4)$	$[4; 5)$
Số cuộc gọi	8	17	25	20	10

Khi đó:

- e) Khoảng tứ phân vị của mẫu là $\frac{61}{31}$;
 f) Phương sai của mẫu (làm tròn đến hàng phần trăm) là $1,35$;
 g) Khoảng biến thiên của mẫu là 5;
 h) Nếu tần số của nhóm cuối bằng 0 thì độ lệch chuẩn của mẫu số liệu lúc này (làm tròn đến hàng phần trăm) là $0,97$.

Câu 3. Cho hai hàm số $y = f(x) = \frac{1}{x}$ và $y = g(x) = -x^3 + 3x^2 - 4$. Khi đó:

- e) Điểm cực tiểu của hàm số $g(x)$ là $x = 2$;
 f) Hàm số $y = k(x) = [f(1).f(2) + f(2).f(3) + f(3).f(4) + \dots + f(2025).f(2026)].2026x^3 - 6075x$ nghịch biến trên khoảng $(-1; 2)$.
 g) $f'(x) < 0, \forall x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$;
 h) Hàm số $y = h(x) = f(x) + 2$ đạt giá trị lớn nhất trên đoạn $[3; 6]$ bằng $\frac{13}{6}$;

Câu 4. Trong không gian, cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ có đường chéo $AC' = 2a\sqrt{3}, (a > 0)$. Khi đó:

- e) Độ dài của vector $\overrightarrow{AC'}$ bằng $2a\sqrt{3}$;
- f) Chọn hệ trục tọa độ $Oxyz$, sao cho gốc tọa độ $O \equiv A$ và các tia sau đây trùng nhau: $Ox \equiv AB$, $Oy \equiv AD$, $Oz \equiv AA'$. Khi đó, điểm C là hình chiếu vuông góc của điểm C' lên mặt phẳng (Oxy) ;
- g) Biết I là điểm cách đều 8 đỉnh của hình lập phương đã cho và J, K lần lượt là tâm của các hình vuông $A'ABB'$, $A'ADD'$. Giá trị của tích vô hướng $\overrightarrow{IJ} \cdot \overrightarrow{KD}$ là $-\frac{\sqrt{2}}{4}a^2$.
- h) Chọn hệ trục tọa độ $Oxyz$, sao cho gốc tọa độ $O \equiv A$ và các tia sau đây trùng nhau: $Ox \equiv AD$, $Oy \equiv AB$, $Oz \equiv AA'$ với $\vec{k}$ là vector đơn vị của trục Oz . Gọi $M \in (A'B'C'D')$ thỏa $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MC} + \overrightarrow{MD}|$ ngắn nhất. Khi đó: $\overrightarrow{OM} - \vec{k} = (a; a; 2a - 1)$.

PHẦN III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn. (6 câu, 3 điểm)

Câu 1. Một cột điện thẳng đứng với mặt đất bằng phẳng được dựng vuông góc với mặt đất tại điểm O . Trên mặt đất, có hai điểm B, C phân biệt, đồng phẳng với điểm O và cách đều O các khoảng đều bằng 6m. Từ đỉnh A của cột điện, người ta căng thẳng hai dây cáp đến B và C để giữ cho cột điện vững chắc. Biết rằng góc phẳng nhị diện $[B, OA, C] = 135^\circ$ và góc $(AB, (OBC)) = 45^\circ$. Giá trị của $\cos(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC})$ (làm tròn đến hàng phần chục) bằng bao nhiêu?

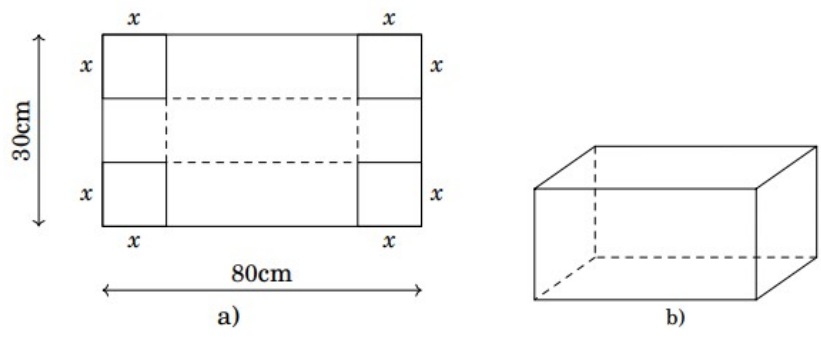
Câu 2. Một kỹ sư đang thiết kế viên (biên dạng) của một chi tiết kỹ thuật cần phải chịu lực nén tối ưu. Viên này được mô hình hóa trên mặt phẳng tọa độ Oxy . Biên dạng cong của chi tiết được mô tả bởi đồ thị (C) của một hàm số phân

thức bậc hai trên bậc một, có dạng tổng quát là $y = f(x) = \frac{ax^2 + bx + c}{mx + n}$, với $m = 1$. Biết đồ thị (C) này cắt Oy tại điểm $A(0;1)$, qua điểm $B(-1; \frac{1}{2})$, có đường tiệm cận đứng $x = 1$ và có một điểm cực trị là $C(2;5)$. Khi đó, $a + b - n$ bằng bao nhiêu?

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$ cho $A(1;0;2)$, $B(-1;2;2)$, $C(3;1;1)$. Gọi $M(a;b;c)$ là điểm thuộc mặt phẳng (Oxz) sao cho biểu thức $S = 2\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MB} + \overrightarrow{MB} \cdot \overrightarrow{MC} + 3\overrightarrow{MC} \cdot \overrightarrow{MA}$ đạt giá trị nhỏ nhất. Khi đó $T = 6a - 5b + 3c$ có giá trị là bao nhiêu?

Câu 4. Hiệu của điểm cực tiểu và điểm cực đại của hàm số $y = f(x) = x^3 - 9x + 8$ (làm tròn đến hàng phần chục) là bao nhiêu?

Câu 5. Từ một tấm bìa hình chữ nhật có chiều rộng 30cm và chiều dài 80cm (hình a) người ta cắt ở bốn góc bốn hình vuông có cạnh $x(\text{cm})$ với $5 \leq x \leq 10$ và gấp lại để tạo thành chiếc hộp có dạng hình hộp chữ nhật không nắp (hình b). Tìm x để thể tích chiếc hộp là lớn nhất (kết quả làm tròn đến hàng phần trăm).



Câu 6. Bảng dưới đây thống kê cự li ném tạ của một vận động viên.

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

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

----- **HẾT** -----