

$$\overrightarrow{OM} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = 6,72\vec{i} + 10,67\vec{j} + 5,92\vec{k}$$

$$\Rightarrow M(6,72;10,67;5,92)$$

$$\Rightarrow a + 2b + 3c = 6,72 + 2.10,67 + 3.5,92 = 46.$$

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ 1 – TOÁN 12 – ĐỀ SỐ 3

Phần 1. Câu trắc nghiệm nhiều phương án chọn.

Nếu bạn là giáo viên, và cần sử dụng file word, thì liên hệ zalo: 0946798489 để mua ủng hộ chính chủ. Xin cảm ơn ạ!

Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn một phương án đúng nhất.

Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng xét dấu đạo hàm như sau

x	$-\infty$		-2		0		2		$+\infty$
y'		+	0	-		-	0	+	

Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

- A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2; 0)$
 C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 0)$ D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(0; 2)$

Câu 2. Cho hàm số $f(x)$ liên tục trên \mathbb{R} và có bảng xét dấu của $f'(x)$ như sau:

x	$-\infty$		-1		0		1		2		$+\infty$
$f'(x)$		+	0	-	0	+		-	0	-	

Số điểm cực đại của hàm số đã cho là

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

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $[-3; 2]$ và có bảng biến thiên như sau. Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$. Tính $M + m$.

x	-3	-1	0	1	2
$f(x)$	-2	3	0	2	1

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

Câu 4. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x^4 - 12x^2 - 4$ trên đoạn $[0; 9]$ bằng

- A. -39 . B. -40 . C. -36 . D. -4 .

Câu 5. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{5x+1}{x-1}$ là

- A. $y = 1$. B. $y = \frac{1}{5}$. C. $y = -1$. D. $y = 5$.

Câu 6. Đường thẳng $2y + 1 = 0$ là tiệm cận ngang của hàm số nào sau đây?

- A. $y = \frac{x+1}{2x+1}$ B. $y = \frac{x^2+x+1}{1-2x}$ C. $y = \frac{2x+1}{1-x}$ D. $y = \frac{3-x^2}{2x^2-3x+1}$

Câu 7. Bảng biến thiên sau là của hàm số nào dưới đây?

x	$-\infty$		0		1		2		$+\infty$
y'		+	0	-		-	0	+	
y	$-\infty$		0			$+\infty$	4		$+\infty$

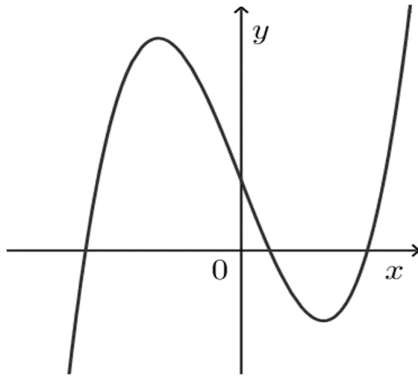
A. $y = \frac{x^2}{x-1}$.

B. $y = \frac{2x^2 - 2}{x-1}$.

C. $y = \frac{3x^2 - 4x}{x-1}$.

D. $y = \frac{-x^2}{x-1}$.

Câu 8. Đường cong trong hình bên là đồ thị của một hàm số trong bốn hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?



A. $y = x^3 - 3x + 1$

B. $y = -x^3 + 3x + 1$

C. $y = x^2 - x^2 + 1$

D. $y = -x^2 + x - 1$

Câu 9. Cho tứ diện $ABCD$. Mệnh đề nào dưới đây là mệnh đề đúng?

A. $\overrightarrow{BC} + \overrightarrow{AB} = \overrightarrow{DA} - \overrightarrow{DC}$.

B. $\overrightarrow{AC} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{BD} - \overrightarrow{BC}$.

C. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{DB} - \overrightarrow{DC}$.

D. $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{CD} + \overrightarrow{BC}$.

Câu 10. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Chọn đẳng thức vector đúng:

A. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AB'} + \overrightarrow{AD}$.

B. $\overrightarrow{DB'} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DD'} + \overrightarrow{DC}$.

C. $\overrightarrow{AC'} = \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$.

D. $\overrightarrow{DB} = \overrightarrow{DA} + \overrightarrow{DD'} + \overrightarrow{DC}$.

Câu 11. Trong không gian $Oxyz$, cho điểm $A(3; -1; 1)$. Hình chiếu vuông góc của điểm A trên mặt phẳng (Oyz) là điểm

A. $M(3; 0; 0)$

B. $N(0; -1; 1)$

C. $P(0; -1; 0)$

D. $Q(0; 0; 1)$

Câu 12. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vector $\vec{u} = (1; 3; -2)$ và $\vec{v} = (2; 1; -1)$. Tọa độ của vector $\vec{u} - \vec{v}$ là

A. $(3; 4; -3)$.

B. $(-1; 2; -3)$.

C. $(-1; 2; -1)$.

D. $(1; -2; 1)$.

Phần 2. Câu trắc nghiệm đúng sai.

Nếu bạn là giáo viên, và cần sử dụng file word, thì liên hệ zalo: 0946798489 để mua ủng hộ chính chủ. Xin cảm ơn ạ!

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 $f(x)$ có đạo hàm $f'(x) = x(x-3)^3$ với mọi x thuộc \mathbb{R} . Các mệnh đề sau đúng hay sai.

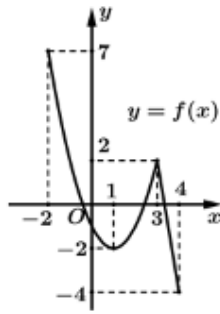
a) Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-1; 0)$.

b) Hàm số $f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-2; 1)$.

c) $f(1) > f(2)$.

d) $f(5) < f(4)$.

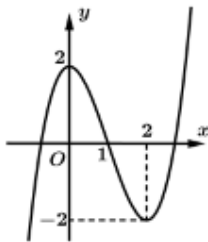
Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-2; 4]$ và có đồ thị như hình vẽ.



Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

- a) Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[-2; 4]$ bằng 2.
- b) Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[1; 4]$ bằng 2.
- c) Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[-2; 4]$ bằng -4 .
- d) Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[-2; 3]$ tại điểm $x_0 = 1$.

Câu 3. Cho hàm số $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình vẽ.



Xét tính đúng sai của các mệnh đề sau

- a) Giá trị cực đại của hàm số đã cho bằng 2.
- b) Phương trình $ax^3 + bx^2 + cx + d + 1 = 0$ có ba nghiệm phân biệt.
- c) Phương trình $ax^3 + bx^2 + cx + d - 1 = 0$ có hai nghiệm thực dương.
- d) Phương trình $ax^3 + bx^2 + cx + d + 3 = 0$ vô nghiệm.

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vector $\vec{a} = (1; -3; 2)$ và $\vec{b} = (2; 4; m)$. Xét tính đúng, sai của các mệnh đề sau:

- a) $|\vec{a}| = 0$
- b) $\vec{a} + \vec{b} = (3; 1; 7)$ thì $m = 5$
- c) $\vec{a} \cdot \vec{b} = -8$ thì $m = 1$
- d) Có duy nhất một giá trị m thỏa mãn $|\vec{b}| = 6$

Phần 3. Câu trả lời ngắn.

Nếu bạn là giáo viên, và cần sử dụng file word, thì liên hệ zalo: 0946798489 để mua ủng hộ chính chủ. Xin cảm ơn ạ!

Thí sinh trả lời đáp án từ câu 1 đến câu 6.

- Câu 1.** Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = x + \frac{1}{x}$ trên nửa khoảng $[5; +\infty)$ bằng bao nhiêu?
- Câu 2.** Số dân của một thị trấn sau t năm kể từ năm 1970 được ước tính bởi công thức $f(t) = \frac{26t+10}{t+5}$ ($f(t)$ được tính bằng nghìn người) (Nguồn: Giải tích 12 nâng cao, NXBGD Việt Nam, 2020). Xem $y = f(t)$ là một hàm số xác định trên nửa khoảng $[0; +\infty)$. Đồ thị hàm số $y = f(t)$ có đường tiệm cận ngang là $y = a$. Giá trị của a là bao nhiêu?
- Câu 3.** Một hãng điện thoại đưa ra một quy luật bán buôn cho từng đại lí, đó là đại lí nhập càng nhiều điện thoại của hãng thì giá bán buôn một chiếc điện thoại càng giảm. Cụ thể, nếu đại lí mua x điện thoại thì giá tiền của mỗi điện thoại là $6000 - 3x$ (nghìn đồng), $x \in \mathbb{N}^*, x < 2000$. Đại lí nhập cùng một lúc bao nhiêu chiếc điện thoại thì hãng có thể thu về nhiều tiền nhất từ đại lí đó?

- Câu 4.** Cho tứ diện $ABCD$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của AB và CD . Trên cạnh AD, BC lần lượt lấy các điểm P, Q sao cho $\overrightarrow{AP} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AD}$ và $\overrightarrow{BQ} = \frac{2}{3}\overrightarrow{BC}$. Biết rằng $\overrightarrow{MN} = \alpha \cdot \overrightarrow{MP} + \beta \cdot \overrightarrow{MQ}$.
Hãy tính tổng $\alpha + \beta$
- Câu 5.** Trong không gian $Oxyz$, cho hai vectơ $\vec{u}(1; -2; 1)$ và $\vec{v}(-2; 1; 1)$, góc giữa hai vectơ đã cho bằng bao nhiêu độ
- Câu 6.** Cho ba số thực x, y, z thỏa mãn $x \geq 0, y \geq 0, z \geq 1, x + y + z = 2$. Biết giá trị lớn nhất của biểu thức $P = xyz$ bằng $\frac{a}{b}$ với $a, b \in \mathbb{N}^*$ và $\frac{a}{b}$ là phân số tối giản. Giá trị của $2a + b$ bằng

PHIẾU TRẢ LỜI

PHẦN I											
A	B	C	D	A	B	C	D	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> Điểm Điểm phần I: đ Điểm phần II: đ Điểm phần III: đ Tổng: đ </div>			
1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	11	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	12	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
3	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
5	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
7	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
9	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
10	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>								
PHẦN II											
Câu 1		Câu 2		Câu 3		Câu 4					
Đúng	Sai	Đúng	Sai	Đúng	Sai	Đúng	Sai				
a)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	a)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
b)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	b)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
c)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	c)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
d)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	d)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		
PHẦN III											
Câu 1		Câu 2		Câu 3		Câu 4		Câu 5		Câu 6	
[][][][]		[][][][]		[][][][]		[][][][]		[][][][]		[][][][]	
-		-		-		-		-		-	
0		0		0		0		0		0	
1		1		1		1		1		1	
2		2		2		2		2		2	
3		3		3		3		3		3	
4		4		4		4		4		4	
5		5		5		5		5		5	
6		6		6		6		6		6	
7		7		7		7		7		7	
8		8		8		8		8		8	
9		9		9		9		9		9	