

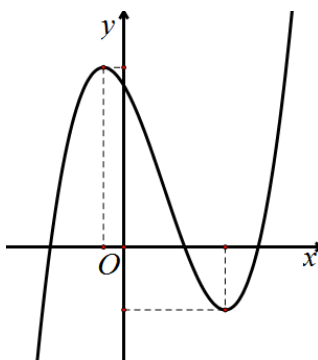
Họ và tên:

Số báo danh:

Mã đề 101

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

Câu 1. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a \neq 0$) có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Chọn khẳng định đúng về dấu của a, b, c, d ?



A. $a > 0, c > 0 > b, d < 0$

B. $a > 0, b > 0, d > 0, c > 0$

C. $a > 0, b < 0, c < 0, d > 0$

D. $a > 0, b > 0, c > 0, d > 0$.

Câu 2. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ là

A. $x = -1$.

B. $y = -2$.

C. $y = 1$.

D. $x = 2$.

Câu 3. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

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

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

C. $y = \frac{x+1}{x+3}$.

D. $y = x^3 + x$.

Câu 4. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-2	1	2	3	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$-$	$+$

Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là:

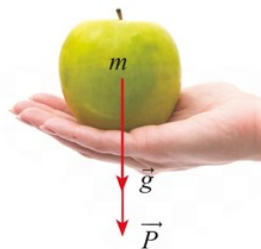
A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 5. Nếu một vật có khối lượng $m(kg)$ thì lực hấp dẫn $\vec{P}$ của Trái Đất tác dụng lên vật được xác định theo công thức $\vec{P} = m\vec{g}$, trong đó $\vec{g}$ là gia tốc rơi tự do có độ lớn $g = 9,8 m/s^2$. Tính độ lớn của lực hấp dẫn của Trái Đất tác dụng lên một quả táo có khối lượng 102 gam (Hình).

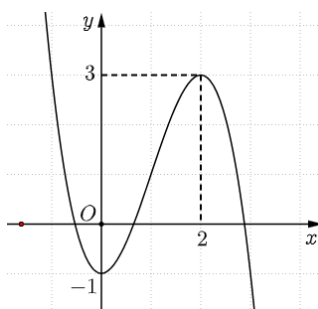


- A. $0,8996N$. B. $0,5996N$. C. $0,9996N$. D. $0,9196N$.

Câu 6. Cho tứ diện $ABCD$. Hỏi có bao nhiêu vector khác vector $\vec{0}$ mà mỗi vector có điểm đầu, điểm cuối là hai đỉnh của tứ diện $ABCD$?

- A. 4. B. 8. C. 12. D. 10.

Câu 7. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên.



Hàm số đã cho đồng biến trong khoảng nào dưới đây?

- A. $(-1; 3)$. B. $(2; +\infty)$. C. $(-1; 2)$. D. $(0; 2)$.

Câu 8. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Chọn đẳng thức vector đúng:

- A. $\vec{DB} = \vec{DA} + \vec{DD'} + \vec{DC}$. B. $\vec{AC'} = \vec{AC} + \vec{AB} + \vec{AD}$.
C. $\vec{DB'} = \vec{DA} + \vec{DD'} + \vec{DC}$. D. $\vec{AC'} = \vec{AB} + \vec{AB'} + \vec{AD}$.

Câu 9. Trong không gian cho hai vector $\vec{a}$ và $\vec{b}$ có cùng độ dài bằng 2, biết góc giữa hai vector bằng 30° .

Tính $\vec{a} \cdot \vec{b}$

- A. $2\sqrt{3}$. B. 2. C. $4\sqrt{3}$. D. $\sqrt{3}$.

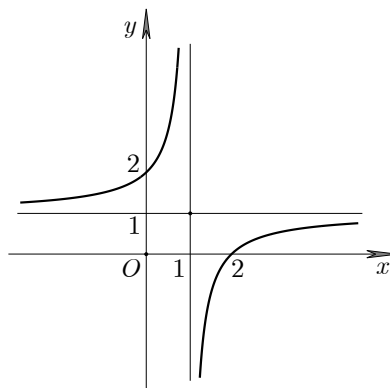
Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho phương trình $f(x) = m$ có đúng hai nghiệm

- A. $m < -1, m = 2$. B. $m < 2$. C. $m \leq -1, m = 2$. D. $m \leq 2$.

Câu 11. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của một trong bốn hàm số sau. Hỏi đó là đồ thị của hàm số nào?



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

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

C. $y = \frac{x+2}{x-1}$.

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

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên trên $[-5; 7)$ như sau

x	-5		1		7
y'		$-$	0	$+$	
y	6				9

$\swarrow$ $\nearrow$ 2

Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $\min_{[-5;7)} f(x) = 6$.

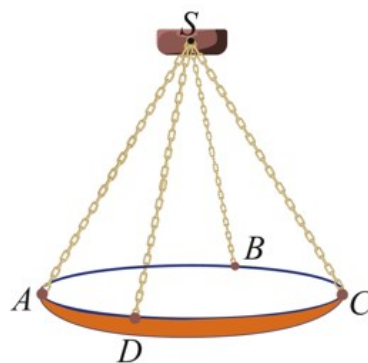
B. $\max_{[-5;7)} f(x) = 9$.

C. $\max_{[-5;7)} f(x) = 6$.

D. $\min_{[-5;7)} f(x) = 2$.

PHẦN II. (4 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a),b),c),d) ở mỗi câu học sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Một chiếc đèn chùm treo có khối lượng $m = 5\text{ kg}$ được thiết kế với đĩa đèn được giữ bởi bốn đoạn xích SA, SB, SC, SD sao cho $SABCD$ là hình chóp tứ giác đều có $ASC = 60^\circ$ (Hình).



Biết $\vec{P} = m\vec{g}$ trong đó $\vec{g}$ là vector gia tốc rơi tự do có độ lớn 10 m/s^2 , $\vec{P}$ là trọng lực tác động vật có đơn vị là N , m là khối lượng của vật có đơn vị kg . Khi đó:

a) $\overrightarrow{SA}, \overrightarrow{SB}, \overrightarrow{SC}, \overrightarrow{SD}$ là 4 vector đồng phẳng.

b) Độ lớn của trọng lực $\vec{P}$ tác động lên chiếc đèn chùm bằng 50 N .

c) Độ lớn của lực căng cho mỗi sợi xích bằng $\frac{25\sqrt{3}}{2}\text{ N}$.

d) $|\overrightarrow{SA}| = |\overrightarrow{SB}| = |\overrightarrow{SC}| = |\overrightarrow{SD}|$.

Câu 2. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x + 2}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Khoảng cách từ O đến tiệm cận xiên bằng $4\sqrt{2}$.
- b) Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[-3; 1]$ là -17 .
- c) Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận.
- d) Giao điểm của hai đường tiệm cận là $I(-2; -6)$.

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	1	3	$+\infty$
$f'(x)$	$-$	0	$+$	0	$+$
$f(x)$	$+\infty$	0	4	0	$+\infty$

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau?

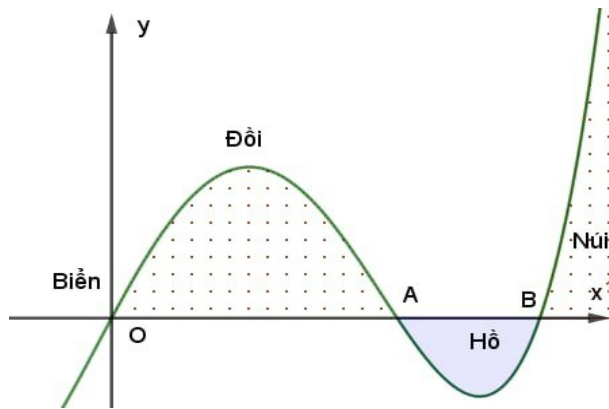
- a) Phương trình $f(x) - 3 = 0$ có 4 nghiệm.
- b) Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.
- c) Hàm số có giá trị cực đại bằng 1.
- d) Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(0; 4)$.

Câu 4. Một hộ làm nghề dệt vải lụa tơ tằm sản xuất mỗi ngày được x mét vải lụa ($1 \leq x \leq 18$). Tổng chi phí sản xuất x mét vải lụa, tính bằng nghìn đồng, cho bởi hàm chi phí $C(x) = x^3 - 3x^2 - 20x + 500$. Giả sử hộ làm nghề dệt này bán hết sản phẩm mỗi ngày với giá 220 nghìn đồng/mét. Gọi $B(x)$ là số tiền bán được và $L(x)$ là lợi nhuận thu được khi bán x mét vải lụa.

- a) Đạo hàm của hàm số $C(x)$ là: $C'(x) = 3x^2 - 6x + 20$.
- b) Lợi nhuận tối đa của hộ làm nghề dệt vải lụa tơ tằm có thể đạt được là 1.200 nghìn đồng.
- c) Biểu thức tính $B(x)$ theo x là $B(x) = 220x$ (nghìn đồng).
- d) Biểu thức tính $L(x)$ theo x là $L(x) = B(x) - C(x) = -x^3 + 3x^2 + 240x - 500$ (nghìn đồng).

PHẦN III.(3 điểm) Trả lời ngắn.

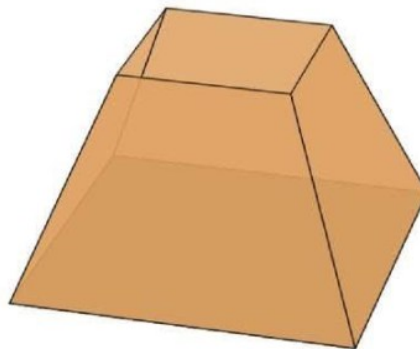
Câu 1. Lát cắt ngang của một vùng đất ven biển được mô hình hóa thành một hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ (đơn vị độ dài trên các trục là km). Biết khoảng cách giữa hai chân đồi $OA = 2km$, độ rộng của hồ $AB = 1km$ và ngọn đồi cao 550m. Hỏi độ sâu của hồ tại điểm sâu nhất là bao nhiêu mét (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)?



Câu 2. Có ba lực cùng tác động vào một vật. Hai trong ba lực này hợp với nhau một góc 100° và có độ lớn lần lượt là 25 N và 12 N. Lực thứ ba vuông góc với mặt phẳng tạo bởi hai lực đã cho và có độ lớn 4 N. Tính độ lớn hợp lực của ba lực trên (làm tròn đến hàng phần chục).

Câu 3. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-10; 10]$ sao cho đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{2x^2+6x-m-3}$ có hai đường tiệm cận đứng?

Câu 4. Một xưởng thủ công mỹ nghệ sản xuất loại chụp đèn trang trí dạng hình chóp cụt tứ giác đều. Gọi x là độ dài cạnh đáy lớn (đơn vị: dm). Tính toán cho thấy tổng chi phí vật liệu (tính bằng nghìn đồng) cho một chụp đèn là $C(x) = x^2 + 108$ (nghìn đồng). Thời gian sản xuất cho một chụp đèn được xác định là $T(x) = x + 6$ (giờ). Xưởng muốn xác định kích thước x để chi phí vật liệu trung bình trên một giờ sản xuất là thấp nhất, nhằm tối ưu hóa hiệu quả sử dụng thời gian và vật liệu. Hãy tìm giá trị của x .



Câu 5. Cho hàm số $f'(x) = x(x^2 - 1)(x + 1)^3$. Hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

Câu 6. Trong 8 phút đầu kể từ khi xuất phát, độ cao h (tính bằng mét) của khinh khí cầu vào thời điểm t phút được cho bởi công thức $h(t) = 6t^3 - 81t^2 + 324t$. Trong khoảng thời gian $(a; b)$ khinh khí cầu giảm dần độ cao. Tính giá trị của biểu thức $P = 2b - 3a$

----- **HẾT** -----

Họ và tên:

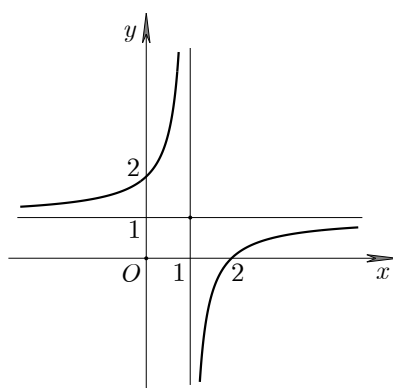
Số báo danh:

Mã đề 102

PHẦN I (3 điểm). Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 12.

Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Đường cong trong hình vẽ bên là đồ thị của một trong bốn hàm số sau. Hỏi đó là đồ thị của hàm số nào?



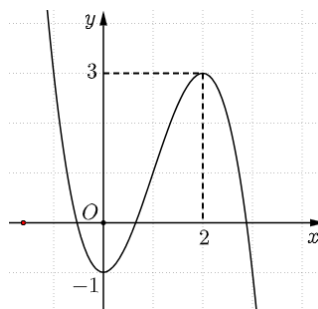
A. $y = \frac{x+2}{x-1}$.

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

C. $y = \frac{x-2}{x+1}$.

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

Câu 2. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị là đường cong như hình vẽ bên.



Hàm số đã cho đồng biến trong khoảng nào dưới đây?

A. $(-1; 3)$.

B. $(0; 2)$.

C. $(2; +\infty)$.

D. $(-1; 2)$.

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên trên $[-5; 7)$ như sau

x	-5	1	7
y'	-	0	+
y	6	2	9

Mệnh đề nào dưới đây **đúng**?

A. $\min_{[-5; 7)} f(x) = 2$.

B. $\max_{[-5; 7)} f(x) = 6$.

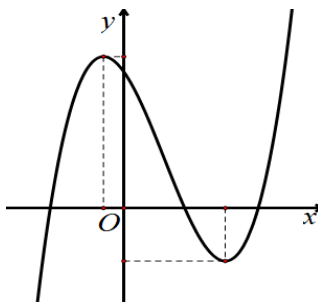
C. $\max_{[-5; 7)} f(x) = 9$.

D. $\min_{[-5; 7)} f(x) = 6$.

Câu 4. Cho tứ diện $ABCD$. Hỏi có bao nhiêu vector khác vector $\vec{0}$ mà mỗi vector có điểm đầu, điểm cuối là hai đỉnh của tứ diện $ABCD$?

- A. 8. B. 4. C. 12. D. 10.

Câu 5. Cho hàm số $y = ax^3 + bx^2 + cx + d$ ($a \neq 0$) có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Chọn khẳng định đúng về dấu của a, b, c, d ?



- A. $a > 0, c > 0 > b, d < 0$ B. $a > 0, b < 0, c < 0, d > 0$
C. $a > 0, b > 0, d > 0, c > 0$ D. $a > 0, b > 0, c > 0, d > 0$.

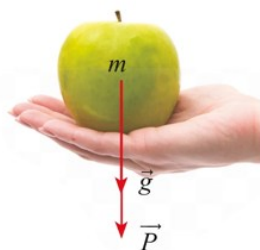
Câu 6. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{x-2}{x+1}$ là

- A. $y = -2$. B. $y = 1$. C. $x = 2$. D. $x = -1$.

Câu 7. Cho hình hộp $ABCD.A'B'C'D'$. Chọn đẳng thức vector đúng:

- A. $\vec{AC'} = \vec{AB} + \vec{AB'} + \vec{AD}$. B. $\vec{DB} = \vec{DA} + \vec{DD'} + \vec{DC}$.
C. $\vec{AC'} = \vec{AC} + \vec{AB} + \vec{AD}$. D. $\vec{DB'} = \vec{DA} + \vec{DD'} + \vec{DC}$.

Câu 8. Nếu một vật có khối lượng $m(kg)$ thì lực hấp dẫn $\vec{P}$ của Trái Đất tác dụng lên vật được xác định theo công thức $\vec{P} = m\vec{g}$, trong đó $\vec{g}$ là gia tốc rơi tự do có độ lớn $g = 9,8 m/s^2$. Tính độ lớn của lực hấp dẫn của Trái Đất tác dụng lên một quả táo có khối lượng 102 gam (Hình).



- A. $0,8996N$. B. $0,9196N$. C. $0,9996N$. D. $0,5996N$.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Diagram illustrating the mapping of the function $y = \frac{x^2 - 1}{x^2 + 1}$ from the x -axis to the y -axis. The x -axis is divided into intervals by critical points $-\infty$, 0 , 1 , and $+\infty$. The corresponding y -values are $+\infty$, -1 , 2 , and $-\infty$. Arrows indicate the mapping: $+\infty \rightarrow -1$, $0 \rightarrow -\infty$, $1 \rightarrow 2$, and $+\infty \rightarrow -\infty$.

Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho phương trình $f(x) = m$ có đúng hai nghiệm

- A. $m < 2$. B. $m \leq 2$. C. $m \leq -1, m = 2$. D. $m < -1, m = 2$.

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có bảng xét dấu đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-2	1	2	3	$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0	$-$

Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là:

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

Câu 11. Hàm số nào dưới đây đồng biến trên khoảng $(-\infty; +\infty)$?

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

Câu 12. Trong không gian cho hai vectơ $\vec{a}$ và $\vec{b}$ có cùng độ dài bằng 2, biết góc giữa hai vectơ bằng 30° . Tính $\vec{a} \cdot \vec{b}$

- A. $2\sqrt{3}$. B. 2. C. $4\sqrt{3}$. D. $\sqrt{3}$.

PHẦN II. (4 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai. Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a),b),c),d) ở mỗi câu học sinh chọn đúng hoặc sai.

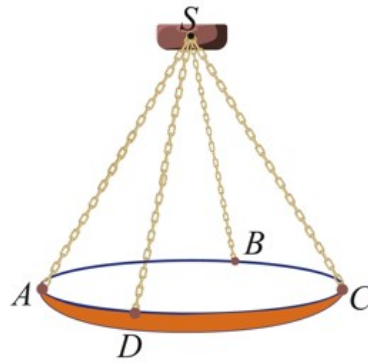
Câu 1. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	0	1	3	$+\infty$
$f'(x)$		$-$	0	$+$	0
$f(x)$	$+\infty$	0	4	0	$+\infty$

Xét tính đúng sai của các khẳng định sau?

- a) Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0)$.
b) Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng $(0; 4)$.
c) Phương trình $f(x) - 3 = 0$ có 4 nghiệm.
d) Hàm số có giá trị cực đại bằng 1.

Câu 2. Một chiếc đèn chùm treo có khối lượng $m = 5 \text{ kg}$ được thiết kế với đĩa đèn được giữ bởi bốn đoạn xích SA, SB, SC, SD sao cho $SABCD$ là hình chóp tứ giác đều có $ASC = 60^\circ$ (Hình).



Biết $\vec{P} = m\vec{g}$ trong đó $\vec{g}$ là vector gia tốc rơi tự do có độ lớn 10 m/s^2 , $\vec{P}$ là trọng lực tác động vật có đơn vị là N , m là khối lượng của vật có đơn vị kg . Khi đó:

- a) Độ lớn của lực căng cho mỗi sợi xích bằng $\frac{25\sqrt{3}}{2}N$.
- b) $\vec{SA}, \vec{SB}, \vec{SC}, \vec{SD}$ là 4 vector đồng phẳng.
- c) Độ lớn của trọng lực $\vec{P}$ tác động lên chiếc đèn chùm bằng $50N$.
- d) $|\vec{SA}| = |\vec{SB}| = |\vec{SC}| = |\vec{SD}|$.

Câu 3. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x + 2}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

- a) Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận.
- b) Khoảng cách từ O đến tiệm cận xiên bằng $4\sqrt{2}$.
- c) Giao điểm của hai đường tiệm cận là $I(-2; -6)$.
- d) Giá trị lớn nhất của hàm số trên đoạn $[-3; 1]$ là -17 .

Câu 4. Một hộ làm nghề dệt vải lụa tơ tằm sản xuất mỗi ngày được x mét vải lụa ($1 \leq x \leq 18$). Tổng chi phí sản xuất x mét vải lụa, tính bằng nghìn đồng, cho bởi hàm chi phí $C(x) = x^3 - 3x^2 - 20x + 500$. Giả sử hộ làm nghề dệt này bán hết sản phẩm mỗi ngày với giá 220 nghìn đồng/mét. Gọi $B(x)$ là số tiền bán được và $L(x)$ là lợi nhuận thu được khi bán x mét vải lụa.

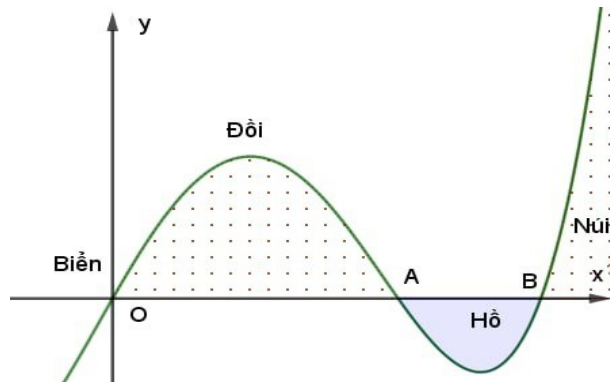
- a) Biểu thức tính $B(x)$ theo x là $B(x) = 220x$ (nghìn đồng).
- b) Đạo hàm của hàm số $C(x)$ là: $C'(x) = 3x^2 - 6x + 20$.
- c) Lợi nhuận tối đa của hộ làm nghề dệt vải lụa tơ tằm có thể đạt được là 1.200 nghìn đồng.
- d) Biểu thức tính $L(x)$ theo x là $L(x) = B(x) - C(x) = -x^3 + 3x^2 + 240x - 500$ (nghìn đồng).

PHẦN III.(3 điểm) Trả lời ngắn.

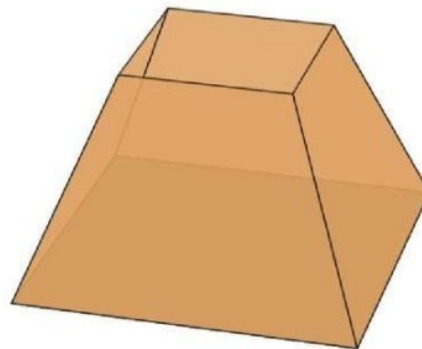
Câu 1. Có bao nhiêu giá trị nguyên $m \in [-10; 10]$ sao cho đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{2x^2 + 6x - m - 3}$ có hai đường tiệm cận đứng?

Câu 2. Lát cắt ngang của một vùng đất ven biển được mô hình hóa thành một hàm số bậc ba $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ (đơn vị độ dài trên các trục là km). Biết khoảng cách giữa hai chân đồi $OA = 2\text{ km}$, độ

rộng của hồ $AB = 1\text{km}$ và ngọn đồi cao 550m . Hỏi độ sâu của hồ tại điểm sâu nhất là bao nhiêu mét (kết quả làm tròn đến hàng đơn vị)?



Câu 3. Một xưởng thủ công mỹ nghệ sản xuất loại chụp đèn trang trí dạng hình chóp cụt tứ giác đều. Gọi x là độ dài cạnh đáy lớn (đơn vị:dm). Tính toán cho thấy tổng chi phí vật liệu (tính bằng nghìn đồng) cho một chụp đèn là $C(x) = x^2 + 108$ (nghìn đồng). Thời gian sản xuất cho một chụp đèn được xác định là $T(x) = x + 6$ (giờ). Xưởng muốn xác định kích thước x để chi phí vật liệu trung bình trên một giờ sản xuất là thấp nhất, nhằm tối ưu hóa hiệu quả sử dụng thời gian và vật liệu. Hãy tìm giá trị của x .



Câu 4. Cho hàm số $f'(x) = x(x^2 - 1)(x + 1)^3$. Hàm số $y = f(x)$ có bao nhiêu điểm cực trị?

Câu 5. Có ba lực cùng tác động vào một vật. Hai trong ba lực này hợp với nhau một góc 100° và có độ lớn lần lượt là 25 N và 12 N . Lực thứ ba vuông góc với mặt phẳng tạo bởi hai lực đã cho và có độ lớn 4 N . Tính độ lớn hợp lực của ba lực trên (làm tròn đến hàng phần chục).

Câu 6. Trong 8 phút đầu kể từ khi xuất phát, độ cao h (tính bằng mét) của khinh khí cầu vào thời điểm t phút được cho bởi công thức $h(t) = 6t^3 - 81t^2 + 324t$. Trong khoảng thời gian $(a; b)$ khinh khí cầu giảm dần độ cao. Tính giá trị của biểu thức $P = 2b - 3a$.

----- **HẾT** -----

ĐÁP ÁN GIỮA HỌC KÌ 1- MÔN TOÁN 12

Câu/Mã đề	101	102	103	104
1	C	D	B	A
2	C	B	B	C
3	D	A	A	B
4	B	C	D	B
5	C	B	C	D
6	C	B	A	C
7	D	D	B	C
8	C	C	A	D
9	A	C	B	B
10	C	D	A	D
11	D	B	B	C
12	D	A	D	C
13	SDSD	DSDS	SSDD	DSDD
14	SSDD	SSDD	SDSD	SSDD
15	DDSS	DSDS	DDDS	SSDD
16	SDDD	DSDD	DDSS	DSSD
17	164	17	2	2
18	26,1	164	17	26,1
19	17	6	6	6
20	6	2	164	17
21	2	26,1	26,1	3
22	3	3	3	164

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ 1 MÔN TOÁN 12

NĂM HỌC 2025 – 2026

MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI KỲ 2 NĂM HỌC 2024-2025

MÔN TOÁN LỚP 12

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Số câu hỏi ở các mức độ đánh giá									Tổng			Tỉ lệ % điểm
			Nhiều lựa chọn			Đúng- sai			Trả lời ngắn			Nhiều lựa chọn			
			Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiể u	Vận dụng	
1	Chương IV HÀM SỐ- ĐỒ THỊ VÀ ỨNG DỤNG (13 tiết)	Tính đơn điệu & cực trị của hàm số (6 tiết)	2	1		1	2	1		1	1	3	4	2	27,5 %
		Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số (3 tiết)	1			1	1				1	2	1	1	12,5 %
		Đường tiệm cận của đồ thị hàm số (4 tiết)	1			1	1				1	2	1	1	17,5 %
		Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm số (5 tiết)	2	1		1	2	1			1	3	3	2	17,5 %
	Chương V PHƯƠNG PHÁP TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN(11 tiết)	Vector trong không gian (6 tiết)	3	1		2	2				1	5	3	1	25%

Tổng số câu	9	3		6	8	2		1	5				100 %
Tổng số điểm	3			4			3						
Tỉ lệ %	30%			40%			30%						

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ I

NĂM HỌC 2025 - 2026

MÔN: TOÁN 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 90 phút

T T	Chương / chủ đề	Nội dung / đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi theo mức độ đánh giá								
				Nhiều lựa chọn			Đúng- Sai			Trả lời ngắn		
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1	Chương 1. ỨNG DỤNG ĐẠO HÀM ĐỂ KHẢO SÁT & VẼ ĐỒ THỊ HÀM SỐ (18 tiết)	Tính đơn điệu & cực trị của hàm số (6 tiết)	* Nhận biết: - Biết tính đơn điệu của hàm số. - Biết mối liên hệ giữa tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số và dấu đạo hàm cấp một của nó. - Biết các khái niệm điểm cực đại, điểm cực tiểu, điểm cực trị của hàm số. - Biết các điều kiện đủ để có điểm cực trị của hàm số. * Thông hiểu: - Hiểu tính đơn điệu của hàm số; mối liên hệ giữa tính đồng biến,	2	1		1	2	1		1	

[illegible]

T T	Chương / chủ đề	Nội dung / đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi theo mức độ đánh giá								
				Nhiều lựa chọn			Đúng- Sai			Trả lời ngắn		
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
			- Xác định được điều kiện để hàm số đạt cực trị tại điểm x_0, ... * Vận dụng cao: - Vận dụng được tính đơn điệu của hàm số trong giải toán. - Giải được một số bài toán liên quan đến tính đơn điệu. - Tìm được điểm cực trị và cực trị hàm số. - Xác định được điều kiện để hàm số có cực trị. - Giải được một số bài toán liên quan đến cực trị.									
		Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất	* Nhận biết:	1			1	1				1

T T	Chương / chủ đề	Nội dung / đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi theo mức độ đánh giá								
				Nhiều lựa chọn			Đúng- Sai			Trả lời ngắn		
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
			phương trình có nghiệm, một số tình huống thực tế ...									
		Đường tiệm cận của đồ thị hàm số (4 tiết)	* Nhận biết: - Biết các khái niệm đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số. * Thông hiểu: - Tìm được đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số. * Vận dụng cao: Giải quyết được bài toán tìm tiệm cận của hàm hợp, tìm điều kiện của tham số để đồ thị hàm số có số tiệm cận thỏa mãn điều kiện nào đó	1			1	1				1
		Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị của hàm	* Nhận biết: - Biết các bước khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm	2	1		1	2	1			1

T T	Chương / chủ đề	Nội dung / đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi theo mức độ đánh giá								
				Nhiều lựa chọn			Đúng- Sai			Trả lời ngắn		
				Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
			Viết phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại một điểm thuộc đồ thị hàm số.									
2	Chương 2. VECTƠ & HỆ TRỤC TỌA ĐỘ TRONG KHÔNG GIAN (9 tiết)	Vector trong không gian (6 tiết)	- Nhận biết được vector trong không gian: hai vector cùng phương, hai vector cùng hướng/ngược hướng, hai vector bằng nhau. - Nhận biết và thực hiện được các phép toán vector trong không gian. - Vận dụng: Tính được tích vô hướng, góc giữa hai vector, từ đó tính góc giữa hai đường thẳng,...	3	1		2	2				1
Tổng				12			16			6		

-----HẾT-----

