

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

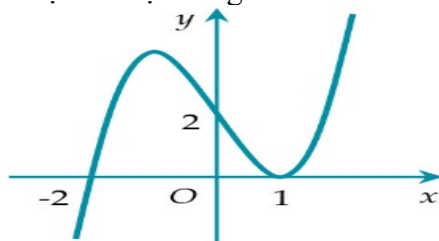
Họ tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã Đề: 1061.

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 chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Đường cong hình bên là đồ thị của một trong bốn hàm số dưới đây. Hàm số đó là hàm số nào?

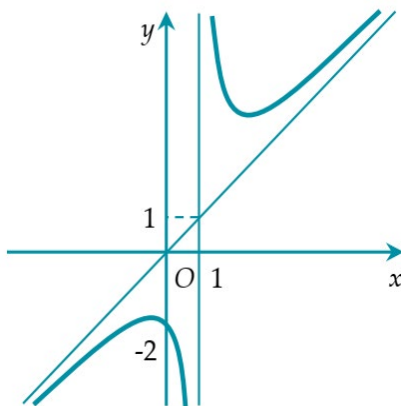


- A. $y = \frac{x-2}{x-1}$. B. $y = x^3 - 3x + 2$. C. $y = -x^3 + 3x + 2$. D. $y = x^2 + 1$.

Câu 2. Cho tứ diện $ABCD$, gọi I, J lần lượt là trung điểm của AB và CD . Đẳng thức nào sai?

- A. $\vec{IJ} = \frac{1}{2}(\vec{AB} + \vec{CD})$. B. $\vec{IJ} = \frac{1}{2}(\vec{AD} + \vec{BC})$.
C. $\vec{IJ} = \frac{1}{2}(\vec{DC} + \vec{AD} + \vec{BD})$. D. $\vec{IJ} = \frac{1}{2}(\vec{AC} + \vec{BD})$.

Câu 3. Đường cong trong hình sau là đồ thị của hàm số nào?



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

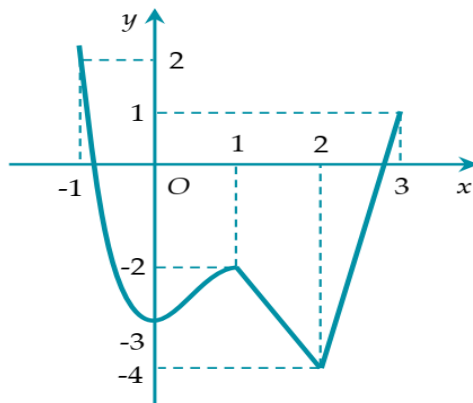
Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho hai vector $\vec{u} = (1; 3; -2)$ và $\vec{v} = (2; 1; -1)$.

Tọa độ vector $\vec{u} - \vec{v}$ là:

- A. $(-1; 2; -1)$. B. $(-1; 2; -3)$. C. $(3; 4; -3)$. D. $(1; -2; 1)$.

Câu 5. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-1; 3]$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[-1; 3]$. Khi đó, tổng $M + m$ bằng

- A. -2 .
B. 2 .



C. -5.

D. -6.

Câu 6. Cho hàm số $f(x)$ xác định và liên tục trên $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$, có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	-1	$+\infty$
y'	-		-
y	5	$+\infty$	2

Khẳng định nào sau đây là khẳng định **đúng**?

A. Đồ thị hàm số có hai tiệm cận ngang $y = 2, y = 5$ và một tiệm cận đứng $x = -1$.

B. Đồ thị hàm số có hai đường tiệm cận.

C. Đồ thị hàm số có một đường tiệm cận.

D. Đồ thị hàm số có bốn đường tiệm cận.

Câu 7. Cho hàm số $f(x) = -x^4 + 12x^2 + 1$, khi đó giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x)$ trên đoạn $[-1; 2]$ bằng:

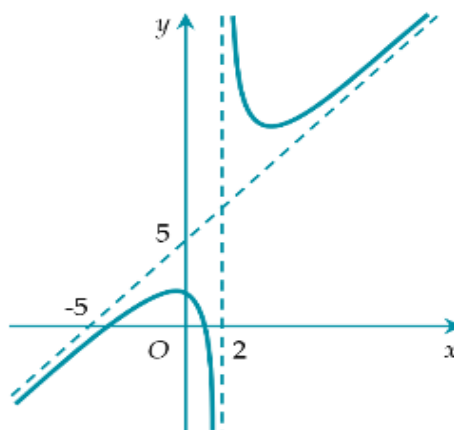
A. 28.

B. 12.

C. 2.

D. 33.

Câu 8. Cho đồ thị của hàm $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào dưới đây?



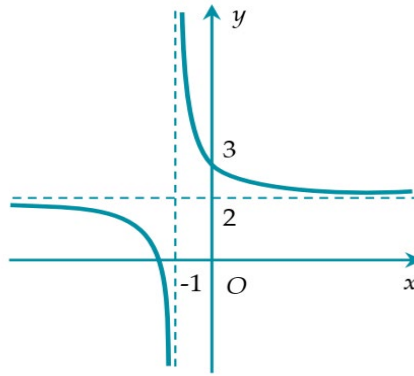
A. $(1; +\infty)$.

B. $(2; 3)$.

C. $(1; 3)$.

D. $(-\infty; -4)$.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên. Đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số có phương trình là:



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

Câu 10. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như sau:

x	$-\infty$	1	2	$+\infty$
y'	+		- 0	+
y	$-\infty$	↗ 5 ↘	-2 ↗	$+\infty$

Điểm cực đại của hàm số là

- A. $y = 5$. B. $y = -2$. C. $x = 2$. D. $x = 1$.

Câu 11. Một chiếc buýt có sức chứa tối đa 50 hành khách. Nếu một chuyến xe buýt chở x hành khách thì giá tiền cho mỗi hành khách là $20\left(3 - \frac{x}{40}\right)^2$ (nghìn đồng). Hỏi để thu được số tiền nhiều nhất thì một chuyến xe buýt cần chở bao nhiêu khách?

- A. 50. B. 35. C. 40. D. 45.

Câu 12. Cho hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

Hỏi hàm số đã đồng biến trên khoảng nào?

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

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

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. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có độ dài tất cả các cạnh đều bằng a .

- a) $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} = \overrightarrow{AC}$
b) $\overrightarrow{SB} \cdot \overrightarrow{BD} = -a^2$.
c) $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CD}$.
d) $(\overrightarrow{SB}, \overrightarrow{BD}) = 45^\circ$.

Câu 2. Một công ty sản xuất một sản phẩm. Bộ phận tài chính của công ty đưa ra hàm giá bán là $p(x) = 1000 - 25x$, trong đó $p(x)$ (triệu đồng) là giá bán của mỗi sản phẩm mà tại giá bán này, có x sản phẩm được bán ra.

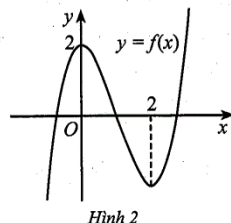
- a) Hàm số $f(x) = -25x^2 + 1000x$ có đạo hàm $f'(x) = -50x + 1000$.

b) Hàm doanh thu của công ty là $f(x) = x.p(x)$.

c) Nếu $f(x) = x.p(x)$ là hàm doanh thu thì phương trình $f'(x) = 0$ có nghiệm là $x = 2$.

d) Hàm doanh thu đạt giá trị lớn nhất bằng 1000.

Câu 3. Cho hàm số $y = f(x) = x^3 - ax^2 + bx + c$ có đồ thị như Hình 2.



a) Giá trị b bằng 0

b) $f(x) = x^3 - 6x^2 + 2$

c) Hàm số $y = f(x)$ có hai điểm cực trị là 0 và 2

d) Giá trị $c = -2$

Câu 4. Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(1; -2; 3)$, $B(-2; 1; 2)$, $C(3; -1; 2)$.

a) $\overrightarrow{AB} = 3\overrightarrow{AC}$.

b) Ba điểm A, B, C không thẳng hàng.

c) Tọa độ điểm $D = (-2; -1; 1)$ để $ABCD$ là hình bình hành.

d) $\overrightarrow{AB} = (-3; 3; -1)$.

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

Câu 1. Khu trò chơi trẻ em Gấu Misa hiện có khách lượng ổn định mỗi ngày là 1.000 khách. Mỗi khách vào cổng mua vé giá 40.000 đồng. Một cuộc khảo sát cho thấy cứ mỗi lần giảm 2.000 đồng giá vé, khu trò chơi có thể có thêm 100 khách. Để doanh thu thu được là tối đa, khu trò chơi nên bán vé với giá là bao nhiêu nghìn đồng?

Câu 2. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + 4}{x + 1}$ có hai điểm cực trị là x_1, x_2 . Tổng $x_1 + x_2$ bằng bao nhiêu?

Câu 3. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh là 2. Hãy tính $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{BC'}$.

Câu 4. Một phân xưởng được đặt hàng sản xuất 1250 quả bóng pickleball. Hiện tại phân xưởng đang có một số máy có thể cài đặt để mỗi máy trong 1 giờ sản xuất tự động được 40 quả bóng pickleball mà không cần công nhân tham gia. Chi phí nhân công cài đặt mỗi máy là 500 nghìn đồng và vận hành hệ thống là 400 nghìn đồng mỗi giờ. Phân xưởng nên dùng bao nhiêu máy để tiết kiệm chi phí nhân công và vận hành hệ thống?

Câu 5. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{-8x + 3}{2x - 5}$ tạo với hai trục tọa độ một hình chữ nhật có diện tích bằng bao nhiêu?

Câu 6. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{1 - x^2} + x + 1$ là $a + \sqrt{b}$ trong đó a, b là các số tự nhiên. Khi đó kết quả $a + b$ bằng bao nhiêu?

---HẾT---

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

Họ tên thí sinh:

Số báo danh:

Mã Đề: 1062.

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 chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Cho hình tứ diện $ABCD$ có M, N lần lượt là trung điểm của AB, CD , gọi G là trung điểm của MN . Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $\overrightarrow{GM} + \overrightarrow{GN} = \vec{0}$

B. $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{3}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD})$

C. $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} + \overrightarrow{GD} = \vec{0}$

D. $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{4}(\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AD})$

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x)$ xác định trên tập số thực và có bảng xét dấu của đạo hàm như sau:

x	$-\infty$	-2	-1	2	4	$+\infty$				
$f'(x)$		$+$	0	$+$	0	$-$	0	$-$	0	$+$

Số điểm cực trị của hàm số đã cho là:

A. 4.

B. 1.

C. 2.

D. 3.

Câu 3. Một hộ làm nghề đan lát vải lụa tỉ mỉ sản xuất mỗi ngày được x mét vải lụa ($1 \leq x \leq 18$). Lợi nhuận thu được khi bán hết x mét vải lụa là: $L(x) = -x^3 + 3x^2 + 240x - 500$ (nghìn đồng).

Hỏi hộ làm nghề đan lát này cần sản xuất và bán ra mỗi ngày bao nhiêu mét vải lụa để thu được lợi nhuận tối đa?

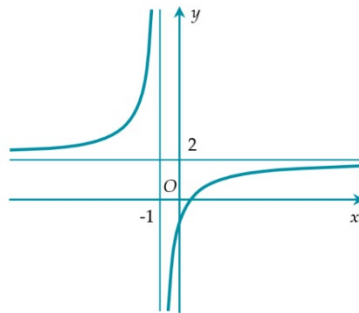
A. 11.

B. 10.

C. 9.

D. 12.

Câu 4. Đồ thị của hàm số nào dưới đây có dạng như đường cong trong hình bên?



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

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

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

D. $y = \frac{2x^2 + 3x + 2}{x+1}$

Câu 5. Trong không gian với hệ trục tọa độ $Oxyz$, tọa độ của $\vec{a} = 2\vec{i} + 3(\vec{i} - 2\vec{k}) + 4\vec{j}$ là:

A. $(2; -6; 4)$.

B. $(5; 4; -6)$.

C. $(5; -6; 4)$.

D. $(2; 3; 4)$.

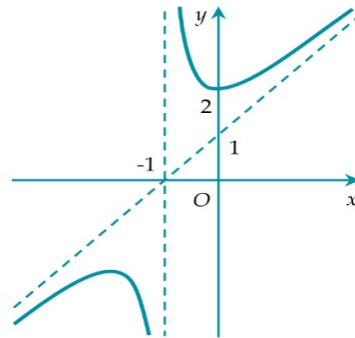
Câu 6. Xét hàm số $y = f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. Đồ thị hàm số không có đường tiệm cận.
- B. Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là đường thẳng $x=1$ và đường tiệm cận ngang là đường thẳng $y=2$.
- C. Đồ thị hàm số có tiệm cận ngang là đường thẳng $x=1$ và tiệm cận đứng là đường thẳng $y=2$.
- D. Đồ thị hàm số chỉ có một đường tiệm cận.

Câu 7. Hàm số nào trong các hàm số sau có đồ thị như hình vẽ bên?

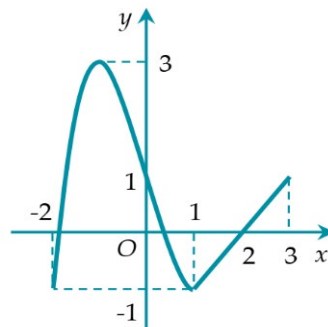


- A. $y = \frac{x+2}{x+1}$.
- B. $y = \frac{x^2+2x+2}{x+1}$.
- C. $y = x^3-3x+2$.
- D. $y = \frac{x^2+2x}{x+1}$.

Câu 8. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$, có đạo hàm $f'(x) = (3-x)^3(x-2)^2x$. Số điểm cực tiểu của hàm số đã cho là:

- A. 0.
- B. 1.
- C. 2.
- D. 3.

Câu 9. Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên đoạn $[-2;3]$ và có đồ thị như hình vẽ bên. Gọi M và m lần lượt là giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số đã cho trên đoạn $[-2;3]$. Giá trị của $2M+m$ bằng:



- A. 6.
- B. 4.
- C. 7.
- D. 5.

Câu 10. Tiệm cận ngang của đồ thị hàm số $y = \frac{3x-2}{4-x}$ là:

- A. $y = \frac{3}{4}$.
- B. $y = -\frac{1}{2}$.
- C. $y = -3$.
- D. $x = 4$.

Câu 11. Trên khoảng $(0; +\infty)$ thì hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + x + 1$:

- A. Có giá trị lớn nhất là $\max y = \frac{5}{3}$.
- B. Có giá trị nhỏ nhất là $\min y = \frac{5}{3}$.
- C. Có giá trị lớn nhất là $\max y = 1$.
- D. Có giá trị nhỏ nhất là $\min y = -1$.

Câu 12. Cho hàm số $f(x)$ có bảng biến thiên như sau:

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

$-\infty$

$\nearrow$

3

$\searrow$

-1

$\nearrow$

$+\infty$

Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$. B. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-1; 3)$.

C. Hàm số $y = f(x)$ đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$. D. Hàm số $y = f(x)$ nghịch biến trên khoảng $(-1; 1)$.

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. Một công ty sản xuất một sản phẩm. Bộ phận tài chính của công ty đưa ra hàm giá bán là $p(x) = 1000 - 20x$, trong đó $p(x)$ (triệu đồng) là giá bán của mỗi sản phẩm mà tại giá bán này, có x sản phẩm được bán ra. Gọi $f(x)$ là hàm doanh thu của công ty. Khi đó:

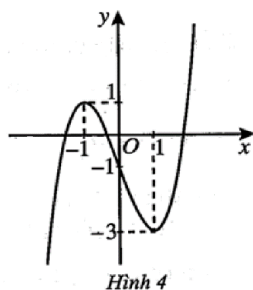
a) Phương trình $f'(x) = 0$ có nghiệm là $x = 25$.

b) $f'(x) = -40x - 1000$.

c) Hàm doanh thu của công ty là $f(x) = x + p(x)$.

d) Hàm doanh thu đạt giá trị lớn nhất bằng 12500.

Câu 2. Cho hàm số $y = f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$ có đồ thị như Hình 4.



a) Giá trị b bằng 3

b) Giá trị $c = -3$

c) Giá trị cực đại của hàm số $y = f(x)$ bằng 1.

d) $f(x) = x^3 - 3x^2 + 1$

Câu 3. Trong không gian $Oxyz$, cho các điểm $A(2; -1; -2)$, $B(3; 1; 2)$, $C(1; -1; 1)$.

a) Ba điểm A, B, C không thẳng hàng.

b) Tọa độ điểm $D(0; -3; -3)$ để $ABCD$ là hình bình hành.

c) $\overrightarrow{BA} = -2\overrightarrow{BC}$.

d) $\overrightarrow{BA} = (1; 2; 4)$.

Câu 4. Cho hình chóp tứ giác đều $S.ABCD$ có độ dài tất cả các cạnh đều bằng $2a$.

a) $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{BC}$

b) $\overrightarrow{AB} = -\overrightarrow{CD}$.

c) $(\overrightarrow{SD}, \overrightarrow{DB}) = 135^\circ$.

d) $\overrightarrow{SD} \cdot \overrightarrow{DB} = -2a^2$.

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

Câu 1. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + 9}{x + 1}$ có hai điểm cực trị là x_1, x_2 . Tích $x_1 \cdot x_2$ bằng bao nhiêu?

Câu 2. Các đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{-8x + 4}{2x - 3}$ tạo với hai trục tọa độ một hình chữ nhật có diện tích bằng bao nhiêu?

Câu 3. Một phân xưởng được đặt hàng sản xuất 8000 quả bóng pickleball. Hiện tại phân xưởng đang có một số máy có thể cài đặt để mỗi máy trong 1 giờ sản xuất tự động được 30 quả bóng pickleball mà không cần công nhân tham gia. Chi phí nhân công cài đặt mỗi máy là 200 nghìn đồng và vận hành hệ thống là 192 nghìn đồng mỗi giờ. Phân xưởng nên dùng bao nhiêu máy để tiết kiệm chi phí nhân công và vận hành hệ thống?

Câu 4. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sqrt{1-x^2} + x + 2$ là $a + \sqrt{b}$, trong đó a, b là các số tự nhiên. Khi đó kết quả $a + b$ bằng bao nhiêu?

Câu 5. Một công ty bất động sản có 100 căn hộ cho thuê. Biết rằng nếu cho thuê mỗi căn hộ với giá 8 triệu đồng mỗi tháng thì tất cả các căn hộ đều được thuê và cứ mỗi lần tăng giá thuê thêm 100 nghìn đồng mỗi tháng thì có thêm một căn hộ bị bỏ trống. Muốn có doanh thu cao nhất, công ty đó phải cho thuê với giá mỗi căn hộ là bao nhiêu (đơn vị tính bằng triệu đồng)?

Câu 6. Cho hình lập phương $ABCD.A'B'C'D'$ cạnh là $\sqrt{2}$. Hãy tính $\overrightarrow{AD'} \cdot \overrightarrow{BB'}$.

----HẾT----

Câu hỏi	Mã đề thi							
	1061	1063	1065	1067	1069	1071	1073	1075
1	B	B	D	C	D	B	C	C
2	A	B	A	B	B	C	A	B
3	D	B	A	D	D	B	B	D
4	A	B	A	B	A	C	B	C
5	A	B	A	A	A	D	B	A
6	A	C	D	C	A	B	A	C
7	D	C	A	A	A	A	A	A
8	D	A	D	A	D	C	A	C
9	B	A	B	C	B	C	B	A
10	D	B	A	B	B	A	A	C
11	C	A	A	A	B	A	B	A
12	C	C	D	A	D	B	D	C
1	ĐĐSS	SĐĐS	SSĐĐ	SĐSĐ	SĐSĐ	SĐĐS	ĐĐSS	SSĐĐ
2	ĐĐSS	ĐSSĐ	SĐĐS	SĐSĐ	ĐSĐS	ĐĐSS	SĐĐS	ĐĐSS
3	ĐSĐS	SĐSĐ	ĐSSĐ	SĐĐS	SĐSĐ	ĐSSĐ	SĐSĐ	SSĐĐ
4	SĐSĐ	ĐSĐS	ĐSSĐ	ĐĐSS	SĐSĐ	SSĐĐ	SĐSĐ	ĐĐSS
1	30	5	-2	30	3	30	3	3
2	-2	4	10	4	30	3	4	30
3	4	10	4	5	5	-2	10	10
4	5	-2	5	3	4	10	-2	4
5	10	30	30	10	-2	5	30	5
6	3	3	3	-2	10	4	5	-2

1077	1079	1081	1083
B	C	B	D
C	C	A	D
D	A	A	D
A	C	A	B
D	A	C	B
C	D	B	C
B	A	D	C
B	C	C	B
D	B	D	C
A	C	D	A
B	C	B	B
B	B	A	C
SÐÐS	SSÐÐ	ÐSÐS	ÐÐSS
ÐÐSS	ÐSÐS	ÐÐSS	SÐSÐ
SÐSÐ	ÐSÐS	ÐSSÐ	ÐÐSS
SÐÐS	ÐSÐS	SÐSÐ	ÐSSÐ
-2	-2	-2	3
3	3	30	5
30	10	4	30
4	30	3	10
10	4	5	-2
5	5	10	4

Câu hỏi	Mã đề thi							
	1062	1064	1066	1068	1070	1072	1074	1076
1	B	A	B	B	A	D	A	D
2	C	A	A	A	B	A	A	A
3	B	B	B	C	D	C	D	D
4	A	A	C	A	D	D	A	B
5	B	B	D	C	A	D	B	B
6	B	D	A	C	A	D	C	B
7	B	A	A	D	A	B	D	C
8	B	A	C	B	C	A	B	B
9	D	B	D	D	C	D	D	C
10	C	A	B	C	A	D	D	C
11	A	A	D	D	B	C	C	A
12	D	B	B	D	A	A	C	B
1	ĐSSĐ	ĐĐSS	SĐSĐ	ĐĐSS	ĐĐSS	ĐSSĐ	SSĐĐ	ĐĐSS
2	SSĐS	ĐSSS	ĐĐSS	ĐSSS	SSSĐ	ĐSĐS	SSSĐ	SĐSĐ
3	ĐĐSS	ĐSĐS	SSSĐ	SĐĐS	ĐSĐS	SSSĐ	ĐSSĐ	ĐSĐS
4	SĐĐS	ĐĐSS	SĐSĐ	SĐSĐ	SSĐĐ	SĐSĐ	SĐĐS	SSSĐ
1	-8	-8	9	-8	16	9	16	-8
2	6	16	16	2	6	6	9	2
3	16	4	2	4	2	4	-8	9
4	4	2	6	9	4	16	4	6
5	9	6	-8	16	9	-8	6	4
6	2	9	4	6	-8	2	2	16

1078	1080	1082	1084
D	C	B	A
C	B	A	D
C	A	C	A
B	D	C	C
A	B	A	D
B	D	C	D
D	B	A	B
D	C	D	B
B	C	D	C
B	C	D	D
A	C	B	C
D	D	A	A
ÐSSÐ	SSSÐ	ÐSÐS	ÐSÐS
ÐÐSS	SÐSÐ	ÐSSS	SSÐS
SÐÐS	SÐSÐ	ÐSSÐ	ÐSÐS
SSSÐ	SÐÐS	ÐÐSS	SÐSÐ
4	16	4	-8
9	6	-8	2
-8	9	2	9
16	4	6	6
2	2	16	16
6	-8	9	4

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ GIỮA HỌC KÌ I MÔN TOÁN LỚP 12

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	TNKQ								
			Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn		
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
1	Chủ đề 1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số	Tính đơn điệu và cực trị của hàm số	C1,C2	C3		C13a					C17
		GTLN và GTNN của hàm số	C4	C5		C13b					C20
		Đường tiệm cận của đồ thị hàm số	C6	C8		C13c				C18	
		Khảo sát sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số	C10	C12			C13d			C19	
		Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn	C9			C14ab	C14c	C14d			C21
2.	Véc tơ trong không gian.	Véc tơ trong không gian	C7			C15ab	C15c	C15d		C22	
3.	Hệ trục tọa độ.	Hệ trục tọa độ	C11			C16ab	C16c	C16d			
Tổng số câu/ý			8	4	0	9	4	3		3	3
Số điểm			2,0	1,0	0,0	2,25	1	0,75		1,5	1,5
Tổng số điểm			3,0			4,0			3,0		
Tỉ lệ %			30%			40%			30%		

BẢN ĐẶC TẢ

TT	Chương/ chủ đề	Nội dung/đơn vị kiến thức	Yêu cầu cần đạt	TNKQ								
				Nhiều lựa chọn			Đúng - Sai			Trả lời ngắn		
				Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
1	Chủ đề 1. Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số	Tính đơn điệu và cực trị của hàm số	– Nhận biết được tính đồng biến, nghịch biến của một hàm số trên một khoảng dựa vào dấu của đạo hàm cấp một của nó. – Thể hiện được tính đồng biến, nghịch biến của hàm số trong bảng biến thiên. – Nhận biết được tính đơn điệu, điểm cực trị, giá trị cực trị của hàm số thông qua bảng biến thiên hoặc thông qua hình ảnh hình học của đồ thị hàm số.	2	1		1					1
		GTLN và GTNN của hàm số	– Nhận biết được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập xác định cho trước. – Xác định được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng đạo hàm trong những trường hợp đơn giản.	1	1		1					
		Đường tiệm cận của đồ thị hàm số	– Nhận biết được hình ảnh hình học của đường tiệm cận ngang, đường tiệm cận đứng, đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số.	2	1		1			1		
		Khảo sát	– Mô tả được sơ đồ tổng quát	1	1			1		1		1

		sự biến thiên và vẽ đồ thị hàm số để khảo sát hàm số (tìm tập xác định, xét chiều biến thiên, tìm cực trị, tìm tiệm cận, lập bảng biến thiên, vẽ đồ thị). – Khảo sát được tập xác định, chiều biến thiên, cực trị, tiệm cận, bảng biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số: $y = ax^3 + bx^2 + cx + d \ (a \neq 0);$ $y = \frac{ax + b}{cx + d} \ (c \neq 0, ad - bc \neq 0);$ $y = \frac{ax^2 + bx + c}{mx + n} \ (a \neq 0, m \neq 0$ và đa thức tử không chia hết cho đa thức mẫu). – Nhận biết được tính đối xứng (trục đối xứng, tâm đối xứng) của đồ thị các hàm số trên.										
		Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn	Vận dụng được đạo hàm và khảo sát hàm số để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn.				1	2	1			1
		Véc tơ trong không gian		1						1		1
		Hệ trục tọa độ		1								1
Tổng số câu				8	4	0	4	3	1	2	0	2

Tổng số điểm		3,0	2,0	2,0
Tỉ lệ %		30	20	20

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