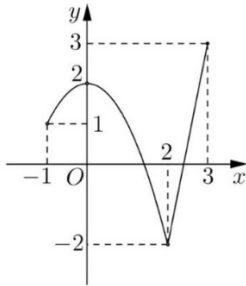


Họ tên thí sinh: .....

**PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.**

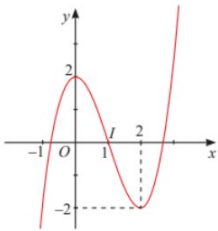
**Câu 1.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $[-1; 3]$  và có đồ thị như hình vẽ.



Gọi  $M$  và  $m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên  $[-1; 3]$ . Khi đó giá trị của  $M + 2m$  bằng:

- A. -1.                                      B. 1.                                      C. -2.                                      D. 5.

**Câu 2.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?



- A.  $y = x^3 + 3x + 2$ .                                      B.  $y = -x^3 + 3x^2 + 2$ .  
C.  $y = x^3 - 3x^2 + 2$ .                                      D.  $y = x^3 - 3x^2 - 2$ .

**Câu 3.** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x.e^x$  trên  $[1; 2]$  bằng:

- A.  $2e^2$ .                                      B.  $e$ .                                      C. 0                                      D. 1.

**Câu 4.** Đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 - 3x + 1}{x + 2}$  là đường thẳng có phương trình nào sau đây?

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

**Câu 5.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{3x + 1}{x - 4}$  có tiệm cận đứng là đường thẳng có phương trình là:

- A.  $y = 4$ .                                      B.  $y = 3$ .                                      C.  $x = 4$ .                                      D.  $x = 3$ .

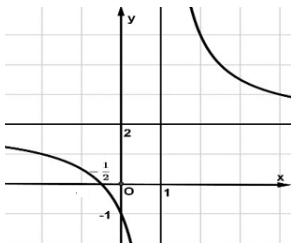
**Câu 6.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên  $\mathbb{R}$  có bảng biến thiên như hình vẽ:

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

Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. Hàm số không có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên tập xác định.  
B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 4.  
C. Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng 1.  
D. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 4 và giá trị nhỏ nhất bằng 1.

**Câu 7.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?



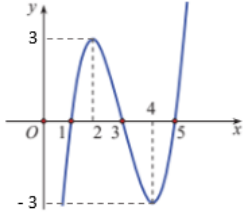
A.  $y = \frac{2x+1}{x+1}$ .

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

C.  $y = \frac{2x-5}{x-1}$ .

D.  $y = \frac{x-5}{x-2}$ .

**Câu 8.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ



Hàm số đã cho đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau?

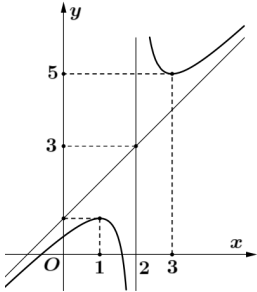
A.  $(1; +\infty)$ .

B.  $(1; 3)$ .

C.  $(4; +\infty)$ .

D.  $(2; 5)$ .

**Câu 9.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?



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

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

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

D.  $y = -x^3 + 3x^2 + 1$ .

**Câu 10.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và liên tục trên  $(-\infty; +\infty)$ , có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây:

|      |           |              |              |              |                    |
|------|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| $x$  | $-\infty$ | $-1$         | $0$          | $1$          | $+\infty$          |
| $y'$ | $+$       | $0$          | $-$          | $0$          | $-$                |
| $y$  | $-\infty$ | $\nearrow 2$ | $\searrow 1$ | $\nearrow 2$ | $\searrow -\infty$ |

Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?

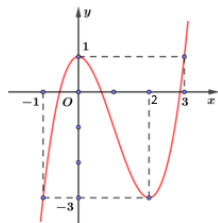
A. Hàm số nghịch biến trên  $(-2; 0)$ .

B. Hàm số nghịch biến trên  $(1; +\infty)$ .

C. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; 2)$ .

D. Hàm số nghịch biến trên  $(0; 1)$ .

**Câu 11.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ:



Hàm số có giá trị cực tiểu bằng:

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. -3.

**Câu 12.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây:

|      |           |              |               |                    |     |
|------|-----------|--------------|---------------|--------------------|-----|
| $x$  | $-\infty$ | $1$          | $3$           | $+\infty$          |     |
| $y'$ | $+$       | $0$          | $-$           | $0$                | $+$ |
| $y$  | $-\infty$ | $\nearrow 0$ | $\searrow -2$ | $\nearrow +\infty$ |     |

Hàm số đã cho có điểm cực đại là:

A.  $x = -2$ .

B.  $x = 3$ .

C.  $x = 0$ .

D.  $x = 1$ .

**PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$ . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Hàm số có đạo hàm  $y' = 3x^2 + 6x$ .
- b) Phương trình  $y' = 0$  có nghiệm  $x = 0$  thuộc  $[-1; 1]$ .
- c)  $y(0) = 1; y(1) = -1$ .
- d)  $\text{Min}_{[-1;1]} y = -1$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên dưới đây:

|      |           |     |     |           |
|------|-----------|-----|-----|-----------|
| $x$  | $-\infty$ | $1$ | $2$ | $+\infty$ |
| $y'$ | $-$       | $0$ | $+$ | $+$       |
| $y$  | $3$       | $0$ | $1$ | $4$       |

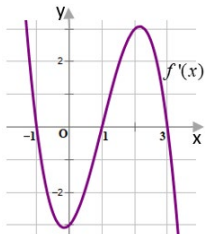
Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Tập xác định của hàm số  $y = f(x)$  là  $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ .
- b) Hàm số có hai cực trị.
- c) Giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng 0.
- d) Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là 2.

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = \frac{-x^2 + 2x - 4}{x - 2}$ . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Hàm số đồng biến trên khoảng  $(0; 2)$  và  $(4; +\infty)$ .
- b) Đồ thị hàm số cắt trục Ox tại 2 điểm phân biệt.
- c) Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là  $I(2; 1)$ .
- d) Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số bằng  $4\sqrt{5}$ .

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x)$  xác định và liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $f'(x)$  có đồ thị như hình vẽ dưới đây:

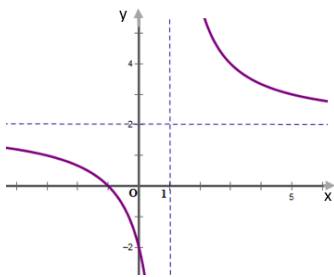


Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a)  $f'(x) < 0 \forall x \in (-1; 1)$ .
- b) Hàm số  $y = f(x)$  có hai cực trị.
- c)  $\text{Max}_{(1; +\infty)} f(x) = f(2)$ .
- d) Hàm số  $y = f(3 - 2x)$  đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 0)$ .

**PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM YÊU CẦU TRẢ LỜI NGẮN.**

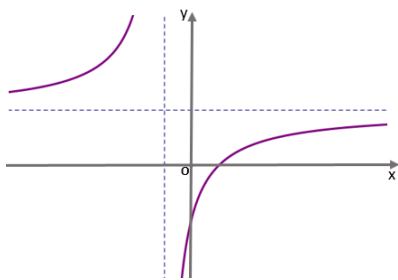
**Câu 1.** Hàm số  $y = \frac{ax + 2}{x - b}$  có đồ thị như hình vẽ sau:



Hãy tính giá trị  $a - 2b$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = (x-1)(x^2-4)$ . Hỏi hàm số  $y = f(x)$  có bao nhiêu cực trị?

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$  với  $a > 0$  có đồ thị là đường cong như hình vẽ.



Trong các số  $b, c, d$  có bao nhiêu số dương?

**Câu 4.** Trong 8 giây đầu tiên, một chất điểm chuyển động theo phương trình  $S(t) = t^3 - 9t^2 + 15t + 2$  trong đó  $t \geq 0$  (tính bằng giây) là khoảng thời gian tính từ lúc chất điểm bắt đầu chuyển động và  $S$  tính bằng mét. Biết rằng trong khoảng thời gian từ 0 giây đến  $a$  giây, vận tốc tức thời của chất điểm giảm; còn từ  $a$  giây đến 8 giây, vận tốc tức thời của chất điểm tăng. Tìm  $a$ .

**Câu 5.** Lợi nhuận thu được  $P$  của 1 công ty khi dùng số tiền  $x$  chi cho quảng cáo được cho bởi công thức:

$$P = P(x) = \frac{-x^3}{10} + 6x^2 + 200, \quad x \geq 0, \text{ ở đây các số tiền được tính bằng đơn vị nghìn USD. Hỏi công ty thu được}$$

lợi nhuận tối đa là bao nhiêu nghìn USD khi quảng cáo?

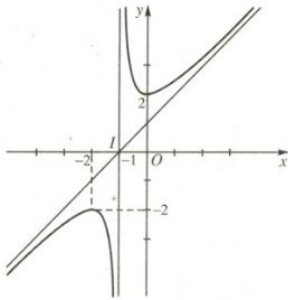
**Câu 6.** Cho 1 tấm nhôm hình vuông cạnh bằng 10 cm. Người ta cắt ở 4 góc 4 hình vuông có cạnh bằng  $x$  cm rồi gập tấm nhôm lại để được 1 cái hộp không nắp. Tìm  $x$  để thể tích của cái hộp là lớn nhất? (kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

----- HẾT -----

Họ tên thí sinh: .....

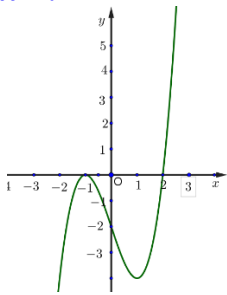
**PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN. Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.**

**Câu 1.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?



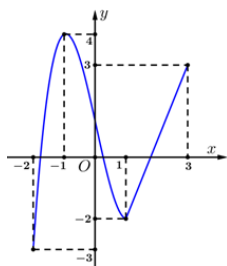
- A.  $y = x^3 - 2x^2 + 2$ .      B.  $y = \frac{-x^2 + 2x + 2}{x + 1}$ .      C.  $y = \frac{x^2 + 2x + 2}{x - 1}$ .      D.  $y = \frac{x^2 + 2x + 2}{x + 1}$ .

**Câu 2.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?



- A.  $y = x^3 - 3x - 2$ .      B.  $y = x^3 - 3x + 2$ .      C.  $y = -x^3 - 3x - 2$ .      D.  $y = x^3 + 3x - 2$ .

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = f(x)$  liên tục trên  $[-2; 3]$  và có đồ thị như hình vẽ.



Gọi  $M$  và  $m$  lần lượt là giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số đã cho trên  $[-2; 3]$ . Khi đó giá trị của  $M + 2m$  bằng:

- A. 4.      B. 8.      C. -2.      D. 0.

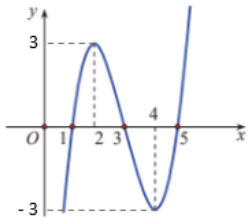
**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định trên  $\mathbb{R}$  có bảng biến thiên như hình vẽ:

|      |           |   |   |   |           |
|------|-----------|---|---|---|-----------|
| $x$  | $-\infty$ |   | 3 |   | $+\infty$ |
| $y'$ |           | - | 0 | + |           |
| $y$  | 5         |   | 2 |   | 5         |

Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

- A. Hàm số có giá trị nhỏ nhất bằng 2.  
B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 5.  
C. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 5 và giá trị nhỏ nhất bằng 2.  
D. Hàm số không có giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất trên tập xác định.

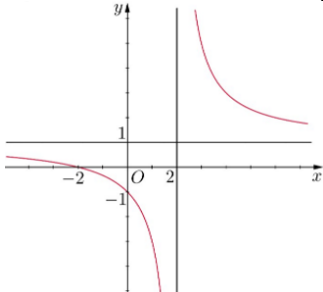
**Câu 5.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ:



Hàm số có giá trị cực đại bằng:

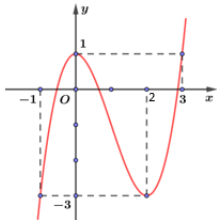
- A. 2.                                      B. 4.                                      C. 3.                                      D. -3.

**Câu 6.** Hàm số nào dưới đây có đồ thị như đường cong trong hình vẽ?



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

**Câu 7.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ



Hàm số đã cho nghịch biến trên khoảng nào trong các khoảng sau?

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

**Câu 8.** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x \cdot \ln x$  trên  $[1; e]$  bằng:

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

**Câu 9.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây:

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

Hàm số đã cho có điểm cực tiểu là:

- A.  $x = -1$ .                                      B.  $x = 0$ .                                      C.  $x = 1$ .                                      D.  $x = 2$ .

**Câu 10.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-5}{x-3}$  có tiệm cận đứng là đường thẳng có phương trình là:

- A.  $y = 3$ .                                      B.  $y = 2$ .                                      C.  $x = 3$ .                                      D.  $x = 2$ .

**Câu 11.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định và liên tục trên  $(-\infty; +\infty)$ , có bảng biến thiên như hình vẽ dưới đây:

|      |           |   |   |           |    |   |           |
|------|-----------|---|---|-----------|----|---|-----------|
| $x$  | $-\infty$ | 1 | 3 | $+\infty$ |    |   |           |
| $y'$ |           | + | 0 | -         | 0  | + |           |
| $y$  | $-\infty$ | ↗ | 0 | ↘         | -2 | ↗ | $+\infty$ |

Mệnh đề nào sau đây là mệnh đề đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên (0; 3).                                      B. Hàm số đồng biến trên  $(-2; +\infty)$ .  
 C. Hàm số đồng biến trên (1; 3).                                      D. Hàm số đồng biến trên  $(3; +\infty)$ .

**Câu 12.** Đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 + 2x - 3}{x + 4}$  là đường thẳng có phương trình nào sau đây?

A.  $y = x - 2$ .

B.  $y = x + 2$ .

C.  $y = x - 1$ .

D.  $y = x + 1$ .

**PHẦN II. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI.** Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x + 5$ . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Hàm số có đạo hàm  $y' = 3x^2 - 3$ .
- b) Phương trình  $y' = 0$  có nghiệm  $x = -1$  thuộc  $[-2; 0]$ .
- c)  $y(0) = 5; y(-1) = 1$ .
- d)  $\text{Max}_{[-2;0]} y = 7$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên dưới đây:

|      |           |     |     |           |
|------|-----------|-----|-----|-----------|
| $x$  | $-\infty$ | $0$ | $3$ | $+\infty$ |
| $y'$ | +         | +   | 0   | -         |
| $y$  | 2         | 4   | 5   | -1        |

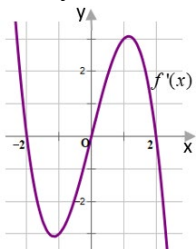
Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Tập xác định của hàm số  $y = f(x)$  là  $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$ .
- b) Hàm số có 1 cực trị.
- c) Giá trị lớn nhất của hàm số bằng 3.
- d) Tổng số đường tiệm cận đứng và tiệm cận ngang của đồ thị hàm số là 3.

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = \frac{x^2 - x - 1}{x - 2}$ . Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a) Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(1; 2)$  và  $(2; 3)$ .
- b) Đồ thị hàm số không cắt trục Ox.
- c) Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là  $I(2; 3)$ .
- d) Khoảng cách giữa hai điểm cực trị của đồ thị hàm số bằng 20.

**Câu 4.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x)$  xác định và liên tục trên  $\mathbb{R}$  và  $f'(x)$  có đồ thị như hình vẽ dưới đây:

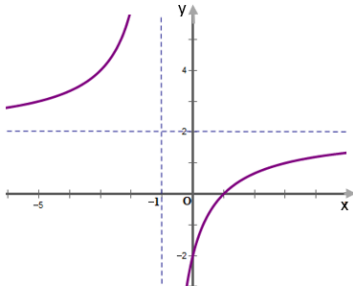


Xét tính đúng sai của các khẳng định sau:

- a)  $f'(x) > 0 \forall x \in (-2; 0)$ .
- b) Hàm số  $y = f(x)$  có ba cực trị.
- c)  $\text{Max}_{(-\infty;0)} f(x) = f(1)$ .
- d) Hàm số  $y = f(6 - 4x)$  đồng biến trên khoảng  $\left(1; \frac{3}{2}\right)$ .

**PHẦN III. CÂU TRẮC NGHIỆM YÊU CẦU TRẢ LỜI NGẮN.**

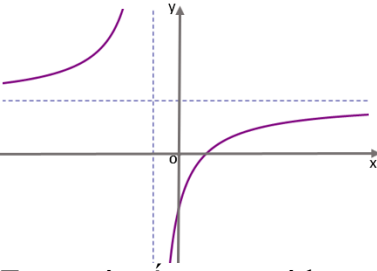
**Câu 1.** Hàm số  $y = \frac{ax - 2}{x - b}$  có đồ thị như hình vẽ sau:



Hãy tính giá trị  $a + 3b$ .

**Câu 2.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đạo hàm  $f'(x) = (x^2 - 1)(x - 3)$ . Hỏi hàm số  $y = f(x)$  có bao nhiêu cực trị?

**Câu 3.** Cho hàm số  $y = \frac{ax + b}{cx + d}$  với  $a < 0$  có đồ thị là đường cong như hình vẽ.



Trong các số  $b, c, d$  có bao nhiêu số dương?

**Câu 4.** Trong 10 giây đầu tiên, một chất điểm chuyển động theo phương trình  $S(t) = t^3 - 6t^2 + 9t - 1$  trong đó  $t \geq 0$  (tính bằng giây) là khoảng thời gian tính từ lúc chất điểm bắt đầu chuyển động và  $S$  tính bằng mét. Biết rằng trong khoảng thời gian từ 0 giây đến  $a$  giây, vận tốc tức thời của chất điểm giảm; còn từ  $a$  giây đến 10 giây, vận tốc tức thời của chất điểm tăng. Tìm  $a$ .

**Câu 5.** Lợi nhuận thu được  $T$  của 1 công ty khi dùng số tiền  $x$  chi cho quảng cáo được cho bởi công thức:

$$T = T(x) = \frac{-x^3}{5} + 9x^2 + 100, \quad x \geq 0, \text{ ở đây các số tiền được tính bằng đơn vị nghìn USD. Hỏi công ty thu được}$$

lợi nhuận tối đa là bao nhiêu nghìn USD khi quảng cáo?

**Câu 6.** Cho 1 tấm nhôm hình vuông cạnh bằng 14 cm. Người ta cắt ở 4 góc 4 hình vuông có cạnh bằng  $x$  cm rồi gập tấm nhôm lại để được 1 cái hộp không nắp. Tìm  $x$  để thể tích của cái hộp là lớn nhất? (kết quả làm tròn đến hàng phần chục).

----- HẾT -----



**ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HK1 - LỚP 12**

| <b>Câu\Mã đề</b> | <b>121</b> | <b>123</b> | <b>125</b> | <b>127</b> | <b>122</b> | <b>124</b> | <b>126</b> | <b>128</b> |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>1</b>         | <b>A</b>   | <b>D</b>   | <b>B</b>   | <b>B</b>   | <b>D</b>   | <b>C</b>   | <b>A</b>   | <b>B</b>   |
| <b>2</b>         | <b>C</b>   | <b>A</b>   | <b>D</b>   | <b>B</b>   | <b>A</b>   | <b>B</b>   | <b>C</b>   | <b>D</b>   |
| <b>3</b>         | <b>A</b>   | <b>A</b>   | <b>D</b>   | <b>C</b>   | <b>C</b>   | <b>C</b>   | <b>B</b>   | <b>A</b>   |
| <b>4</b>         | <b>D</b>   | <b>C</b>   | <b>A</b>   | <b>C</b>   | <b>A</b>   | <b>C</b>   | <b>A</b>   | <b>C</b>   |
| <b>5</b>         | <b>C</b>   | <b>A</b>   | <b>B</b>   | <b>A</b>   | <b>C</b>   | <b>B</b>   | <b>C</b>   | <b>B</b>   |
| <b>6</b>         | <b>B</b>   | <b>C</b>   | <b>D</b>   | <b>A</b>   | <b>B</b>   | <b>D</b>   | <b>C</b>   | <b>D</b>   |
| <b>7</b>         | <b>B</b>   | <b>D</b>   | <b>B</b>   | <b>D</b>   | <b>B</b>   | <b>A</b>   | <b>B</b>   | <b>A</b>   |
| <b>8</b>         | <b>C</b>   | <b>B</b>   | <b>C</b>   | <b>D</b>   | <b>D</b>   | <b>B</b>   | <b>D</b>   | <b>D</b>   |
| <b>9</b>         | <b>A</b>   | <b>C</b>   | <b>C</b>   | <b>B</b>   | <b>B</b>   | <b>D</b>   | <b>D</b>   | <b>B</b>   |
| <b>10</b>        | <b>B</b>   | <b>B</b>   | <b>C</b>   | <b>A</b>   | <b>C</b>   | <b>A</b>   | <b>B</b>   | <b>C</b>   |
| <b>11</b>        | <b>D</b>   | <b>B</b>   | <b>A</b>   | <b>C</b>   | <b>D</b>   | <b>A</b>   | <b>A</b>   | <b>C</b>   |
| <b>12</b>        | <b>D</b>   | <b>D</b>   | <b>A</b>   | <b>D</b>   | <b>A</b>   | <b>D</b>   | <b>D</b>   | <b>A</b>   |
| <b>1</b>         | SĐĐS       | ĐSĐS       | ĐSSĐ       | ĐSSĐ       | ĐĐSĐ       | SĐSĐ       | SĐSĐ       | ĐSĐS       |
| <b>2</b>         | ĐSĐS       | SĐĐS       | ĐSSĐ       | ĐSSĐ       | SĐSĐ       | ĐĐSĐ       | ĐSĐS       | SĐSĐ       |
| <b>3</b>         | ĐSSĐ       | ĐSSĐ       | ĐSĐS       | SĐĐS       | ĐSĐS       | SĐSĐ       | SĐSĐ       | ĐĐSĐ       |
| <b>4</b>         | ĐSSĐ       | ĐSSĐ       | SĐĐS       | ĐSĐS       | SĐSĐ       | ĐSĐS       | ĐĐSĐ       | SĐSĐ       |
| <b>1</b>         | 0          | 1,7        | 3          | 2          | -1         | 2,3        | 3          | 1          |
| <b>2</b>         | 3          | 2          | 3          | 3400       | 3          | 1          | 4          | 2800       |
| <b>3</b>         | 2          | 3          | 0          | 3          | 1          | 3          | -1         | 3          |
| <b>4</b>         | 3          | 3400       | 1,7        | 0          | 4          | 2800       | 2,3        | -1         |
| <b>5</b>         | 3400       | 3          | 2          | 1,7        | 2800       | 4          | 1          | 2,3        |
| <b>6</b>         | 1,7        | 0          | 3400       | 3          | 2,3        | -1         | 2800       | 4          |

Thời gian: 90 phút

MA TRẬN ĐỀ THI GIỮA KỲ I MÔN TOÁN LỚP 12  
NĂM HỌC 2024 – 2025

- \* Thời gian: 90 phút
- \* Hình thức: + 30% Dạng thức 1 (Trắc nghiệm 4 lựa chọn)  
+ 40% Dạng thức 2 (Trắc nghiệm đúng – sai)  
+ 30% Dạng thức 3 (Trả lời ngắn)
- \* Nội dung:  
Chương I: Ứng dụng đạo hàm để khảo sát và vẽ đồ thị hàm số (24 tiết)
- \* Ma trận

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 1 MÔN TOÁN – LỚP 12

| Chủ đề                                       | Nội dung/đơn vị kiến thức   | Mức độ đánh giá |            |                |                              |          |             | Tổng % điểm |
|--|---|-----------------|------------|----------------|------------------------------|----------|-------------|-------------|
|  |   | Dạng thức 1     |            | Dạng thức 2    |                              |          | Dạng thức 3 |             |
|  |   | Nhận biết       | Thông hiểu | Nhận biết      | Thông hiểu                   | Vận dụng | Vận dụng    |             |
| Tính đơn điệu và cực trị của hàm số (6 tiết) | – 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. | 1 TD            |            | 2b_TD<br>2d_TD | 3a_TD, 3b_TD<br>4a_TD, 4b_TD |          | Câu 2_GQ    | 3 điểm      |
|  | – Mô tả được tính đồng biến, nghịch biến của hàm số trong bảng biến thiên.  | 2,3 TD          |            |                |                              |          |             |             |

|   |   |             |       |       |                       |                |                      |          |
|---|---|-------------|-------|-------|-----------------------|----------------|----------------------|----------|
|   | – 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.  | 4 TD        |       |       |                       |                |                      |          |
| <b>Giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số (3 tiết)</b> | – Nhận biết được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số trên một tập xác định cho trước.   | 5 TD        | 11_GQ | 1c_TD | 1d_GQ<br>4c_TD        |                |                      | 1,5 điểm |
|   | – Tính được giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số bằng đạo hàm trong những trường hợp đơn giản  | 6 TD        |       |       |                       |                |                      |          |
| <b>Đường tiệm cận của đồ thị hàm số (4 tiết)</b>              | – 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.                                | 7 TD        | 12_TD |       |                       |                | Câu 1_GQ<br>Câu 3_GQ | 1,5 điểm |
| <b>Khảo sát và vẽ đồ thị của hàm số (5 tiết)</b>              | – Thể hiện được sơ đồ tổng quát 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). |             |       | 2a_TD | 1a_TD, 1b_TD<br>2c_TD |                | Câu 4_MH             | 3,0 điểm |
|   | – Khảo sát được tập xác định, chiều biến thiên, cực trị, tiệm cận, bảng biến thiên và vẽ đồ thị của các hàm số sơ cấp                                   | 8, 9, 10 TD |       |       |                       | 3d_GQ<br>4d_GQ |                      |          |

|  |  |     |     |   |       |     |                      |         |
|--|--|-----|-----|---|-------|-----|----------------------|---------|
|  | – Nhận biết được tính đối xứng (trục đối xứng, tâm đối xứng) của đồ thị các hàm số trên.       |     |     |   | 3c_TD |     |                      |         |
| <b>Ứng dụng đạo hàm để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn (4 tiết)</b> | - Vận dụng được đạo hàm và khảo sát hàm số để giải quyết một số vấn đề liên quan đến thực tiễn |     |     |   |       |     | Câu 5_MH<br>Câu 6_MH | 1 điểm  |
| <b>Số lượng ý hỏi</b>  |  | 10  | 2   | 4 | 10    | 2   | 6                    |         |
| <b>Số điểm</b>   |  | 2,5 | 0,5 | 1 | 2,5   | 0,5 | 3                    | 10 điểm |
| <b>Tổng điểm</b>   |  | 3   |     | 4 |       |     | 3                    | 10 điểm |

**Ghi chú:** 12 câu TNKQ (0,25 điểm/câu); 04 câu Đúng sai (1,0 điểm/câu); 06 câu Trả lời ngắn (0,5 điểm/câu)

| Cấp độ tư duy     | THÀNH PHẦN CỦA NĂNG LỰC TOÁN HỌC |                            |                      | Số điểm<br>(thang điểm 10) |
|-------------------|----------------------------------|----------------------------|----------------------|----------------------------|
|                   | Tư duy và lập luận toán học      | Giải quyết vấn đề toán học | Mô hình hóa toán học |                            |
| <b>Nhận biết</b>  | 3,5                              | 0                          | 0                    | 3,5                        |
| <b>Thông hiểu</b> | 2,5                              | 1,0                        | 0                    | 2,5                        |
| <b>Vận dụng</b>   |                                  | 1,5                        | 1,5                  | 3,0                        |

|                                   |     |     |     |    |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|----|
| <b>Số điểm</b><br>(thang điểm 10) | 6,0 | 2,5 | 1,5 | 10 |
|-----------------------------------|-----|-----|-----|----|

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