

Mã Số Học Sinh:.....Điểm: Chữ ký GV:.....

Câu 1: Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = \frac{x+5}{x+1}$ trên đoạn $[0;3]$.

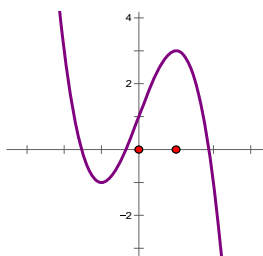
A. $M = 0$.

B. $M = 8$.

C. $M = 2$.

D. $M = 5$.

Câu 2: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào có đồ thị như hình vẽ.



A. $y = -x^3 + 2$.

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

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

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

Câu 3: Tìm điểm cực đại x_0 của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

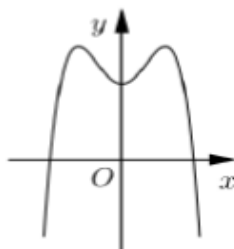
A. $x_0 = -1$.

B. $x_0 = 1$.

C. $x_0 = 0$.

D. $x_0 = 3$.

Câu 4: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



A. $y = -x^4 + 2x^2 + 2$.

B. $y = x^4 - 2x^2 + 2$.

C. $y = -x^4 + 2x^2$.

D. $y = x^4 - 2x^2$.

Câu 5: Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x-10}{x-2018}$.

A. 0.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 6: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$?

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

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

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

D. $y = x^4 + 2x^2$.

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên khoảng $(a;b)$. Mệnh đề nào sau đây đúng.

A. Nếu $f'(x) > 0, \forall x \in (a;b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

B. Nếu $f(x) < 0, \forall x \in (a;b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

C. Nếu $f'(x) < 0, \forall x \in (a;b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

D. Nếu $f(x) > 0, \forall x \in (a;b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

Câu 8: Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 - 3x^2 - 3$.

A. 3.

B. 4.

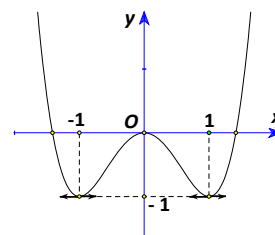
C. 2.

D. 1.

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.

Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$.

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



Câu 10: Cho hàm số $y = \frac{3x+1}{1-2x}$. Tìm phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.

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

Câu 11: Cho $(C): y = x^3 - 2x^2$. Tính hệ số góc k của tiếp tuyến với (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$.

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

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

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

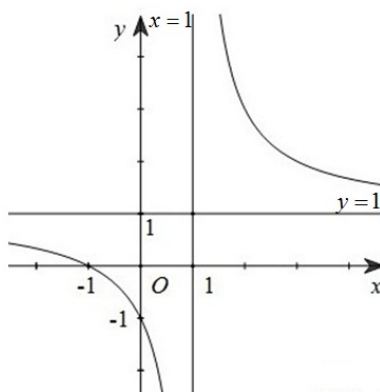
Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 0)$.
- B. Hàm số đồng biến trên $(-4; +\infty)$.
- C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$.
- D. Hàm số đồng biến trên $(0; 2)$.

Câu 13: Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2$ và trục hoành.

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

Câu 14: Đồ thị hàm số được cho ở hình bên là của hàm số nào sau đây?



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

Câu 15: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như hình bên dưới .

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

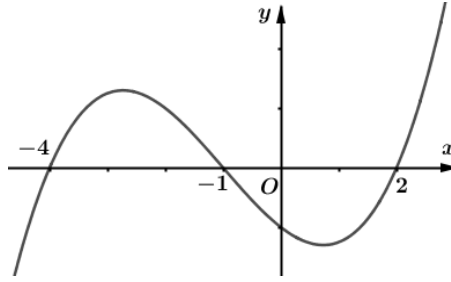
$\swarrow$ $\searrow$ $\swarrow$

-1	3	$-\infty$
------	-----	-----------

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có 3 nghiệm phân biệt.

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

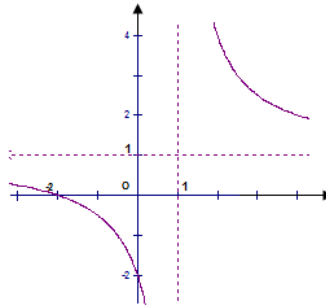
Câu 16: Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình bên dưới.



Hỏi đồ thị hàm số $y = g(x) = \frac{2018x}{f(x)}$ có bao nhiêu đường **tiệm cận đứng** ?

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

Câu 17: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ?



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

Câu 18: Cho phương trình $x^3 - 3x^2 + 1 - m = 0$ (1) với m là tham số. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình (1) có ba nghiệm phân biệt thỏa mãn $x_1 < 1 < x_2 < x_3$.

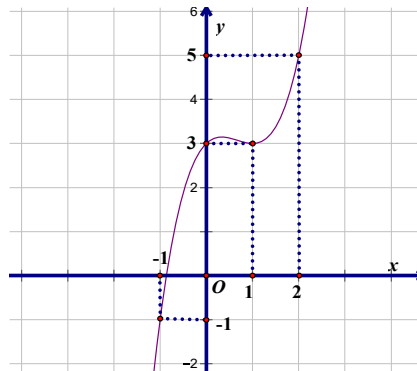
- A. $-3 < m < 1$. B. $-3 < m < -1$. C. $-3 \leq m \leq -1$. D. $m = -1$.

Câu 19: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $\forall x \in \mathbb{R}$ và thỏa mãn: $\begin{cases} f(0) > 0 \\ 2f^2(x) - f(2x) = 1, \forall x \in \mathbb{R} \end{cases}$.

Viết phương trình tiếp tuyến d của đồ thị hàm số tại điểm M có hoành độ bằng 0.

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

Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm và liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết rằng đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như dưới đây.



Tìm giá trị lớn nhất $\max_{[-1;2]} g(x)$ của hàm số $g(x) = f(x) - x^2 - x$ trên đoạn $[-1; 2]$.

- A. $\max_{[-1;2]} g(x) = g(1)$. B. $\max_{[-1;2]} g(x) = g(-1)$. C. $\max_{[-1;2]} g(x) = g(2)$. D. $\max_{[-1;2]} g(x) = g(0)$.

----- HẾT -----

Mã Số Học Sinh:.....Điểm: Chữ ký GV:.....

Câu 1: Tìm giá trị lớn nhất M của hàm số $y = \frac{x+5}{x+1}$ trên đoạn $[0;3]$.

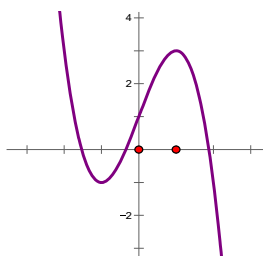
A. $M = 0$.

B. $M = 8$.

C. $M = 2$.

D. $M = 5$.

Câu 2: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào có đồ thị như hình vẽ.



A. $y = -x^3 + 2$.

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

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

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

Câu 3: Tìm điểm cực đại x_0 của hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 1$.

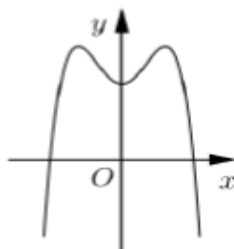
A. $x_0 = -1$.

B. $x_0 = 1$.

C. $x_0 = 0$.

D. $x_0 = 3$.

Câu 4: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



A. $y = -x^4 + 2x^2 + 2$.

B. $y = x^4 - 2x^2 + 2$.

C. $y = -x^4 + 2x^2$.

D. $y = x^4 - 2x^2$.

Câu 5: Tìm số đường tiệm cận của đồ thị hàm số $y = \frac{x-10}{x-2018}$.

A. 0.

B. 2.

C. 1.

D. 3.

Câu 6: Trong các hàm số sau, hàm số nào đồng biến trên $\mathbb{R}$?

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

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

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

D. $y = x^4 + 2x^2$.

Câu 7: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm trên khoảng $(a;b)$. Mệnh đề nào sau đây đúng.

A. Nếu $f'(x) > 0, \forall x \in (a;b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

B. Nếu $f(x) < 0, \forall x \in (a;b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

C. Nếu $f'(x) < 0, \forall x \in (a;b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

D. Nếu $f(x) > 0, \forall x \in (a;b)$ thì hàm số đồng biến trên khoảng $(a;b)$.

Câu 8: Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = x^4 - 3x^2 - 3$.

A. 3.

B. 4.

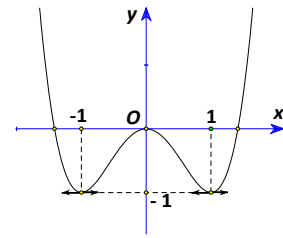
C. 2.

D. 1.

Câu 9: Cho hàm số $y = f(x)$ có đồ thị như hình vẽ bên.

Tìm số điểm cực trị của hàm số $y = f(x)$.

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



Câu 10: Cho hàm số $y = \frac{3x+1}{1-2x}$. Tìm phương trình đường tiệm cận ngang của đồ thị hàm số.

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

Câu 11: Cho $(C): y = x^3 - 2x^2$. Tính hệ số góc k của tiếp tuyến với (C) tại điểm có hoành độ $x_0 = 1$.

- A. $k = 0$.
B. $k = 1$.
C. **$k = -1$.**
D. $k = -2$.

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

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

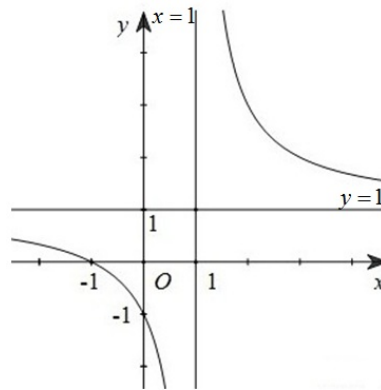
Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. **Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 0)$.**
B. Hàm số đồng biến trên $(-4; +\infty)$.
C. Hàm số đồng biến trên $(-\infty; 2)$.
D. Hàm số đồng biến trên $(0; 2)$.

Câu 13: Tìm số giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^4 - 2x^2$ và trục hoành.

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

Câu 14: Đồ thị hàm số được cho ở hình bên là của hàm số nào sau đây?



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

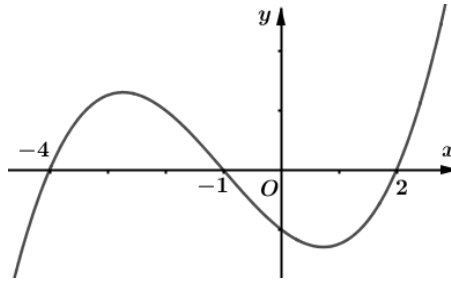
Câu 15: Cho hàm số $y = f(x)$ liên tục trên $\mathbb{R}$ và có bảng biến thiên như hình bên dưới.

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

Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) = m$ có 3 nghiệm phân biệt.

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

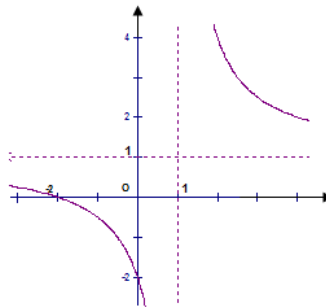
Câu 16: Cho hàm số $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ có đồ thị như hình bên dưới.



Hỏi đồ thị hàm số $y = g(x) = \frac{2018x}{f(x)}$ có bao nhiêu đường **tiệm cận đứng** ?

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

Câu 17: Đồ thị sau đây là của hàm số nào ?



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

Câu 18: Cho phương trình $x^3 - 3x^2 + 1 - m = 0$ (1) với m là tham số. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để phương trình (1) có ba nghiệm phân biệt thỏa mãn $x_1 < 1 < x_2 < x_3$.

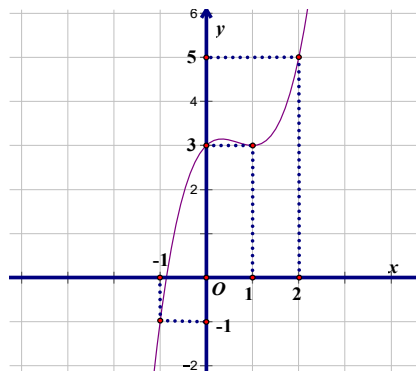
- A. $-3 < m < 1$. B. **$-3 < m < -1$.** C. $-3 \leq m \leq -1$. D. $m = -1$.

Câu 19: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm $\forall x \in \mathbb{R}$ và thỏa mãn: $\begin{cases} f(0) > 0 \\ 2f^2(x) - f(2x) = 1, \forall x \in \mathbb{R} \end{cases}$.

Viết phương trình tiếp tuyến d của đồ thị hàm số tại điểm M có hoành độ bằng 0.

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

Câu 20: Cho hàm số $y = f(x)$ có đạo hàm và liên tục trên $\mathbb{R}$. Biết rằng đồ thị hàm số $y = f'(x)$ như dưới đây.



Tìm giá trị lớn nhất $\max_{[-1;2]} g(x)$ của hàm số $g(x) = f(x) - x^2 - x$ trên đoạn $[-1; 2]$.

- A. **$\max_{[-1;2]} g(x) = g(1)$.** B. $\max_{[-1;2]} g(x) = g(-1)$. C. $\max_{[-1;2]} g(x) = g(2)$. D. $\max_{[-1;2]} g(x) = g(0)$.

----- HẾT -----