

**Câu 38.** Giả sử đồ thị của hàm số  $y = x^4 - 2x^2 - 1$  là (C), khi tịnh tiến (C) theo  $Ox$  qua trái 1 đơn vị thì sẽ được đồ thị của một hàm số trong 4 hàm số được liệt kê ở bốn phương án A, B, C, D dưới đây. Hỏi hàm số đó là hàm số nào?

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

**B.**  $y = (x-1)^4 - 2(x-1)^2 - 1$ .

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

**D.**  $y = (x+1)^4 - 2(x+1)^2 - 1$ .

**Câu 39.** Giả sử đồ thị của hàm số  $y = x^4 - 2x^2 - 1$  là (C), khi tịnh tiến (C) theo  $Oy$  lên trên 1 đơn vị thì sẽ được đồ thị của hàm số

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

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

**C.**  $y = (x-1)^4 - 2(x-1)^2 - 1$ .

**D.**  $y = (x+1)^4 - 2(x+1)^2 - 1$ .

**Câu 40.** Giả sử đồ thị của hàm số  $y = f(x)$  là (C), khi tịnh tiến (C) theo  $Oy$  xuống dưới 1 đơn vị thì sẽ được đồ thị của hàm số:

**A.**  $y = f(x) - 1$ .

**B.**  $y = f(x-1)$ .

**C.**  $y = f(x) + 1$ .

**D.**  $y = f(x+1)$ .

**Câu 41.** Giả sử đồ thị của hàm số  $y = f(x)$  là (C), khi tịnh tiến (C) theo  $Ox$  qua phải 1 đơn vị thì sẽ được đồ thị của hàm số:

**A.**  $y = f(x) + 1$ .

**B.**  $y = f(x+1)$ .

**C.**  $y = f(x-1)$ .

**D.**  $y = f(x) - 1$ .

**Câu 42.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên:

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

Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hàm số có một cực đại bằng 0 và có một cực tiểu bằng -4.
- B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -4.
- C. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 3 và giá trị cực đại bằng 1.
- D. Hàm số đạt cực tiểu tại  $x=1$  và đạt cực đại tại  $x=3$ .

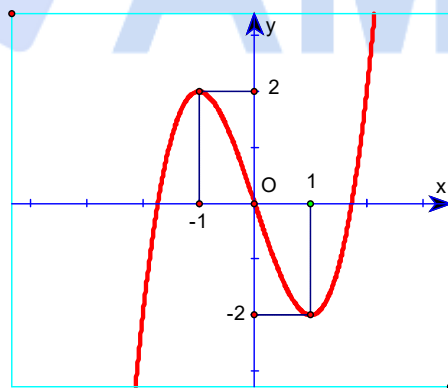
**Câu 43.** Cho hàm số  $y = f(x)$  xác định, liên tục trên  $\mathbb{R}$  và có bảng biến thiên:

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

Khẳng định nào sau đây đúng?

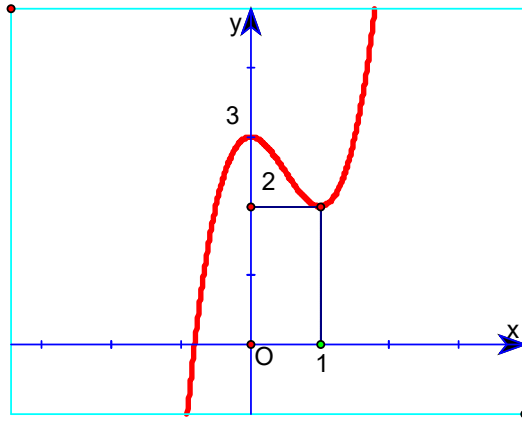
- A. Hàm số có một cực đại bằng 0 và có một cực tiểu bằng -4.
- B. Hàm số có giá trị lớn nhất bằng 0 và giá trị nhỏ nhất bằng -4.
- C. Hàm số có giá trị cực tiểu bằng 3 và giá trị cực đại bằng 1.
- D. Hàm số đạt cực tiểu tại  $x=1$  và đạt cực đại tại  $x=3$ .

**Câu 44.** Cho đồ thị hàm số bậc ba  $y = f(x)$  như hình sau. Chọn đáp án đúng?



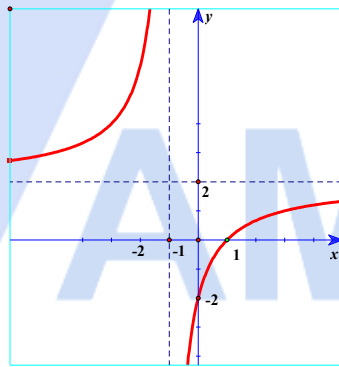
- A. Phương trình  $f''(x) = 0$  có nghiệm là  $x = 0$ .
- B. Hàm số đồng biến trên đoạn  $(-2; 1)$  và  $(1; 2)$ .
- C. Hàm số không có cực trị.
- D. Hàm số có hệ số  $a < 0$ .

**Câu 45.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị như hình vẽ bên. Nhận xét nào sau đây là **sai** ?

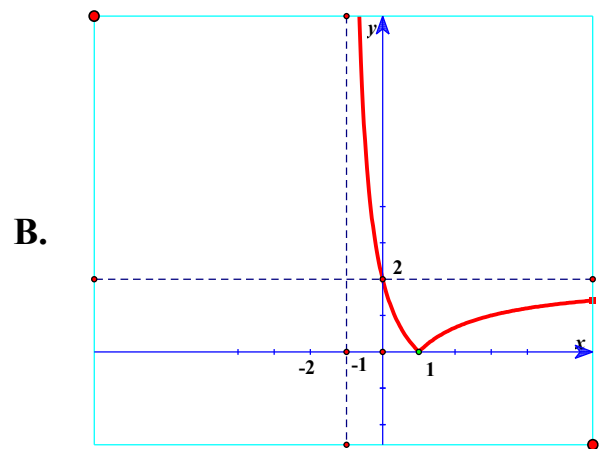
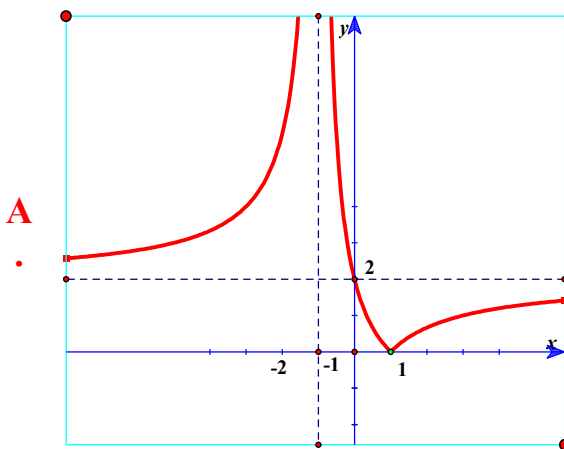


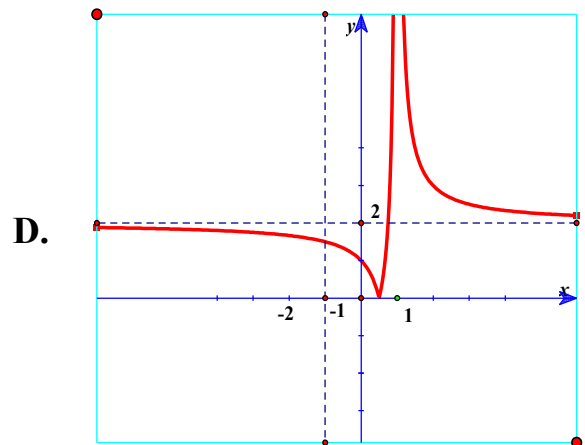
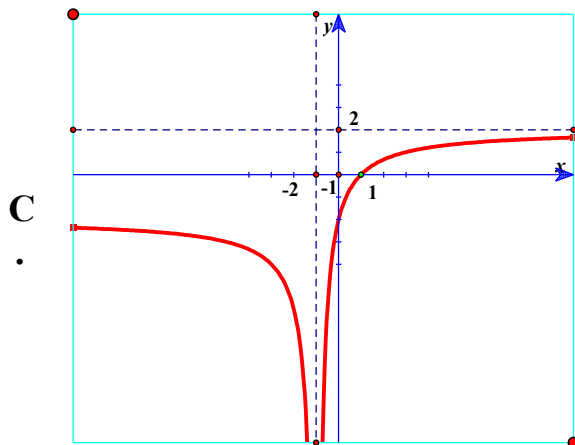
- A. Hàm số đạt cực trị tại các điểm  $x=0$  và  $x=1$ .
- B. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 3)$  và  $(1; +\infty)$ .
- C. Hàm số đồng biến trên khoảng  $(-\infty; 0)$  và  $(1; +\infty)$ .
- D. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(0; 1)$ .

**Câu 46.** Biết đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-2}{x+1}$  là hình vẽ sau:

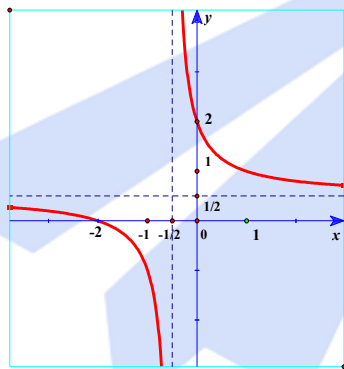


Đồ thị hàm số  $y = \left| \frac{2x-2}{x+1} \right|$  là hình vẽ nào trong 4 hình vẽ sau:

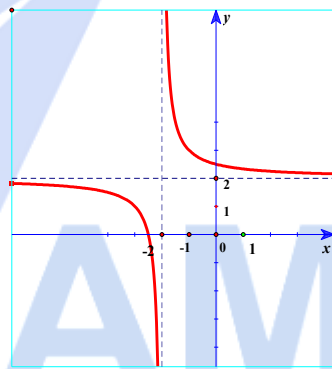




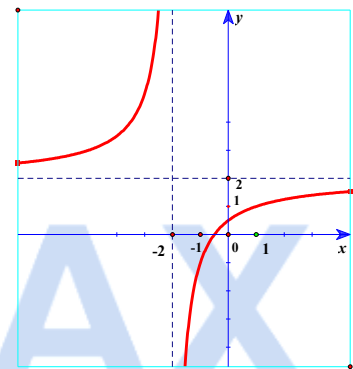
**Câu 47.** Cho hàm số  $y = \frac{mx+1}{x+m}$ . Các đồ thị nào dưới đây có thể là đồ thị biểu diễn hàm số đã cho? Hãy chọn đáp án sai?



Hình (I)



Hình (II)



Hình (III)

- A.** Hình (I) và (III). **B.** Hình (III). **C.** Hình (I). **D.** Hình (II).

**Câu 48.** Cho hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên dưới đây:

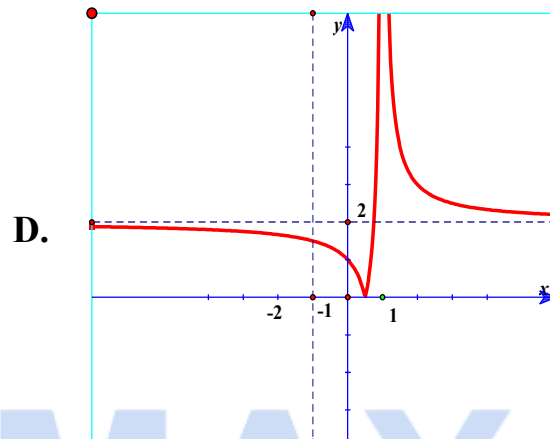
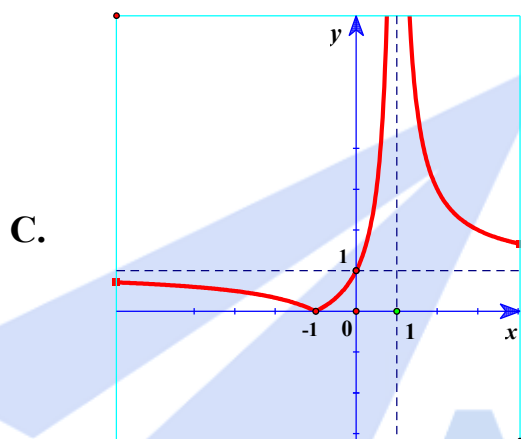
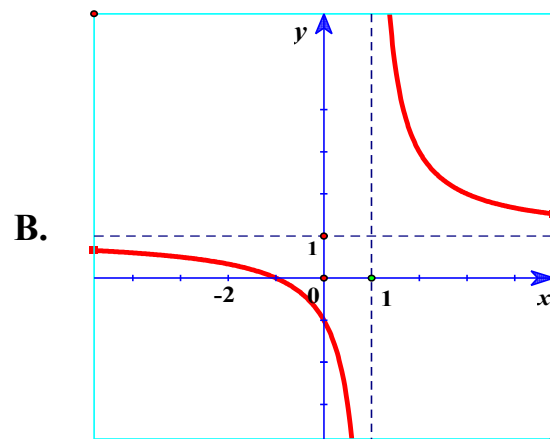
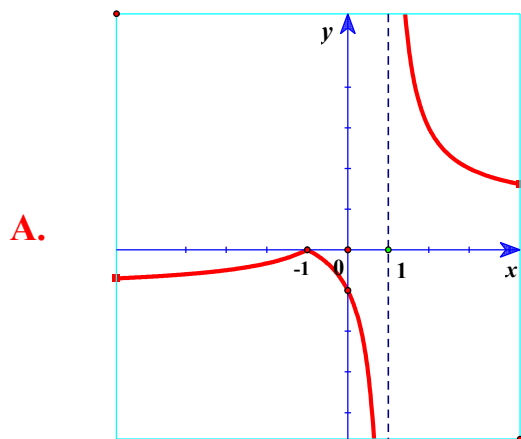
$x$	$-\infty$	$-1$	$0$	$+\infty$
$y'$	-		+	
$y$	$-1$	$+\infty$	$0$	$1$

Arrows indicate the flow of the function: from  $y = -1$  at  $x = -\infty$  down to  $-\infty$  at  $x = -1$ , then up to  $+\infty$  at  $x = -1$ , down to  $0$  at  $x = 0$ , and finally up to  $1$  at  $x = +\infty$ .

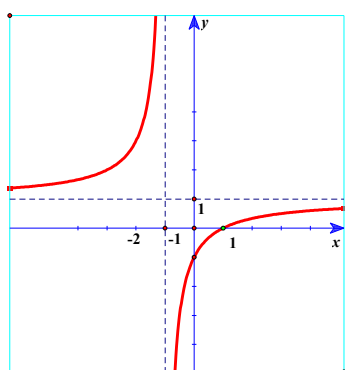
Hàm số  $y = f(x)$  có bảng biến thiên trên là hàm số nào dưới đây:

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

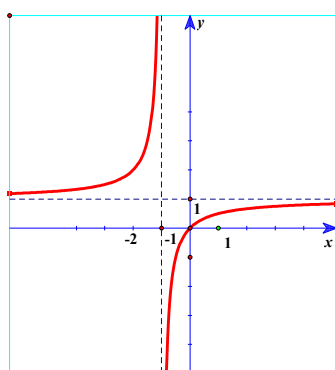
**Câu 49.** Đồ thị hàm số  $y = \frac{|x+1|}{x-1}$  là hình vẽ nào trong các hình vẽ sau:



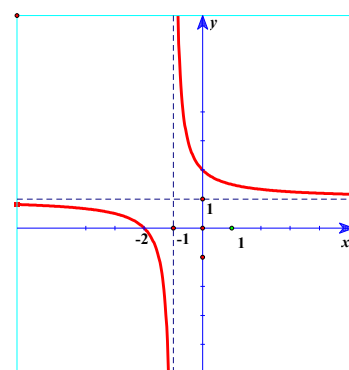
**Câu 50.** Cho hàm số  $y = \frac{x - m^2 - 1}{x + 1}$ . Các đồ thị nào dưới đây có thể là đồ thị biểu diễn hàm số đã cho?



Hình (I)



Hình (II)

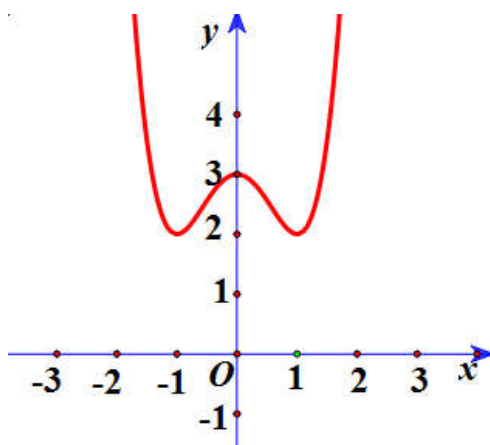


Hình (III)

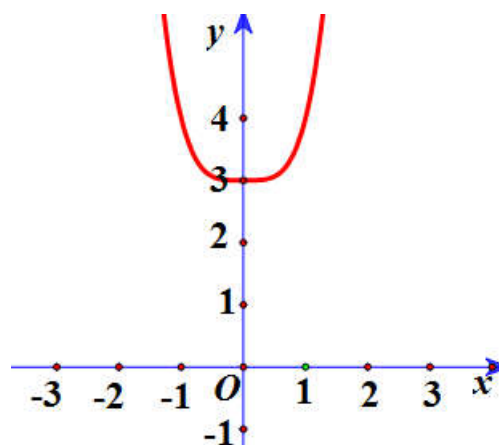
**A.** Hình (I) và (II). **B.** Hình (I). **C.** Hình (I) và (III). **D.** Hình (III).

**Câu 51.** Cho hàm số  $y = x^4 - (m^2 + 1)x^2 + 3$ . Đồ thị nào dưới đây có thể là đồ thị của hàm số đã cho?

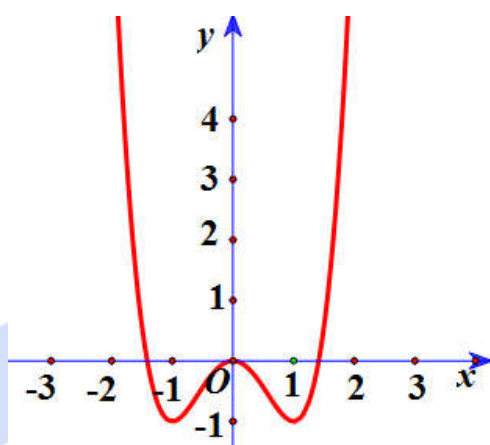
A.



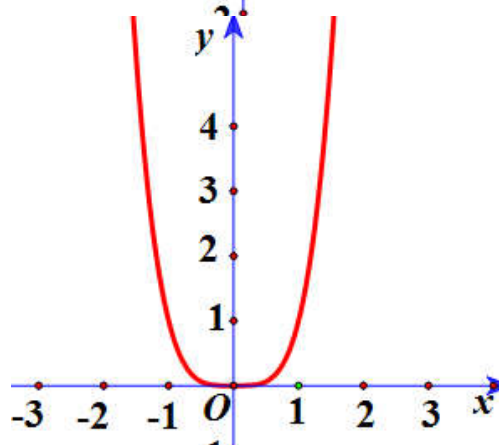
B.



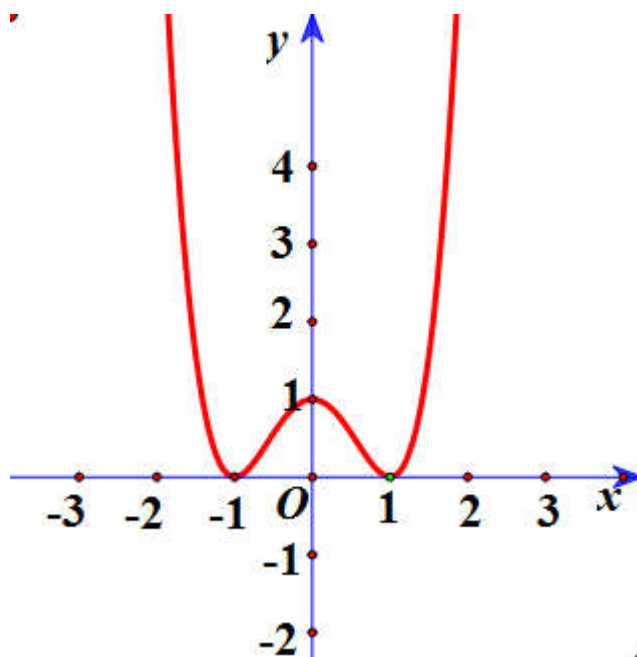
C.



D.



**Câu 52.** Giả sử hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  có đồ thị là hình bên dưới. Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?



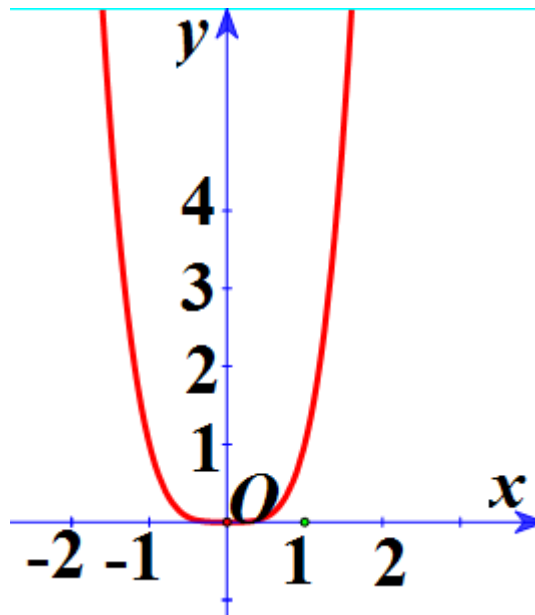
A.  $a < 0, b > 0, c = 1.$

B.  $a > 0, b > 0, c = 1.$

C.  $a > 0, b < 0, c = 1.$

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

**Câu 53.** Giả sử hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  có đồ thị như hình vẽ. Khi đó:



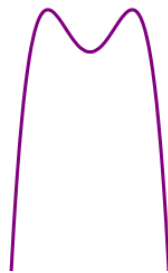
**A.**  $a > 0, b > 0, c > 0.$

**B.**  $a > 0, b \geq 0, c = 0.$

**C.**  $a < 0, b \leq 0, c = 0.$

**D.**  $a > 0, b < 0, c = 0.$

**Câu 54.** Giả sử hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  có đồ thị như hình vẽ. Khi đó



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

**Câu 55.** Cho hàm số  $y = x^4 + bx^2 + c$  có đồ thị  $(C)$ . Chọn khẳng định đúng nhất:

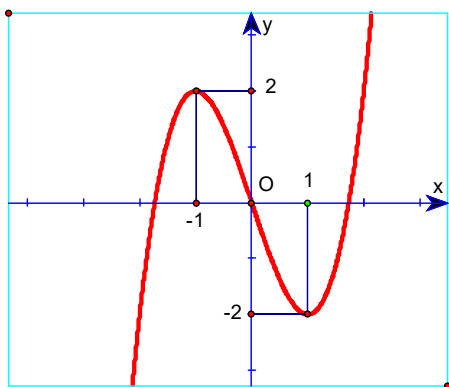
**A.** Đồ thị  $(C)$  có ít nhất một điểm cực đại.

**B.** Đồ thị  $(C)$  có đúng một điểm cực tiểu.

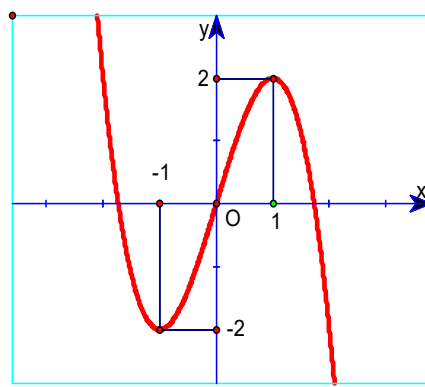
**C.** Đồ thị  $(C)$  có ít nhất một điểm cực tiểu.

**D.** Đồ thị  $(C)$  có đúng một điểm cực đại.

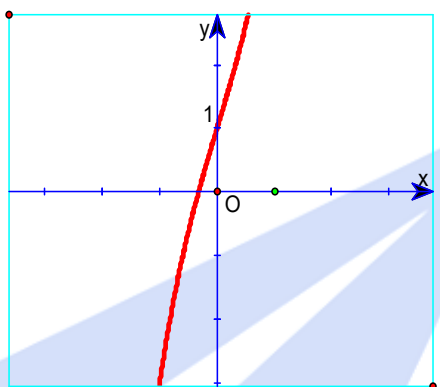
**Câu 56.** Cho hàm số bậc 3 có dạng:  $y = f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d.$



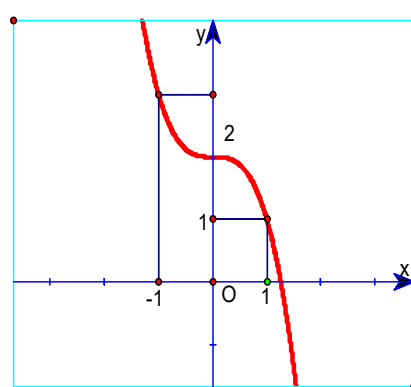
(I)



(II)



(III)

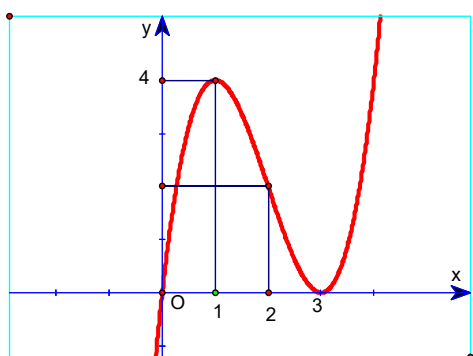


(IV)

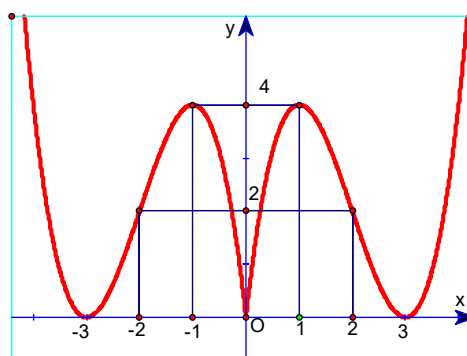
Hãy chọn đáp án đúng?

- A. Đồ thị (IV) xảy ra khi  $a > 0$  và  $f'(x) = 0$  có nghiệm kép.
- B. Đồ thị (II) xảy ra khi  $a \neq 0$  và  $f'(x) = 0$  có hai nghiệm phân biệt.
- C. Đồ thị (I) xảy ra khi  $a < 0$  và  $f'(x) = 0$  có hai nghiệm phân biệt.
- D. Đồ thị (III) xảy ra khi  $a > 0$  và  $f'(x) = 0$  vô nghiệm.

**Câu 57.** Cho hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$  có đồ thị như Hình 1. Đồ thị Hình 2 là của hàm số nào dưới đây?



Hình 1

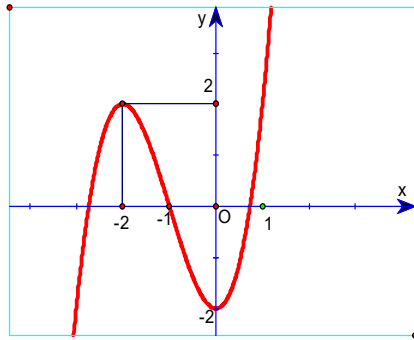


Hình 2

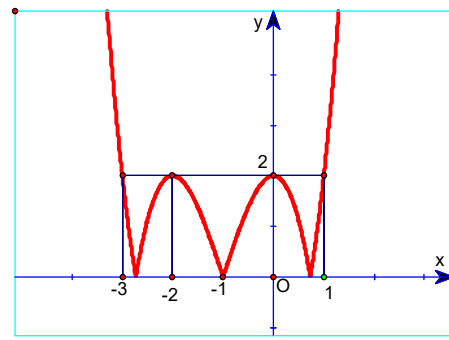
- A.  $y = |x|^3 + 6|x|^2 + 9|x|$ .
- B.  $y = |x|^3 - 6x^2 + 9|x|$ .
- C.  $y = |x^3 - 6x^2 + 9x|$ .
- D.  $y = -x^3 + 6x^2 - 9x$ .



**Câu 58.** Cho hàm số  $y = x^3 + 3x^2 - 2$  có đồ thị như Hình 1. Đồ thị Hình 2 là của hàm số nào dưới đây?



Hình 1



Hình 2

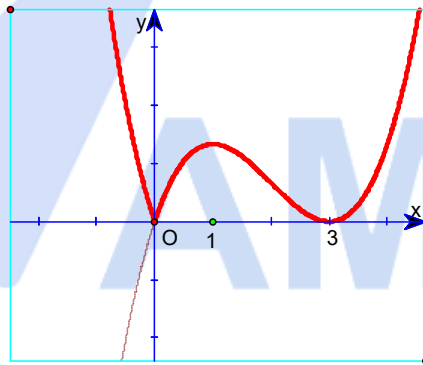
**A.**  $y = -x^3 - 3x^2 + 2$ .

**B.**  $y = |x^3 + 3x^2 - 2|$ .

**C.**  $y = ||x^3 + 3x^2 - 2||$ .

**D.**  $y = |x^3 + 3x^2 - 2|$ .

**Câu 59.** 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 ?



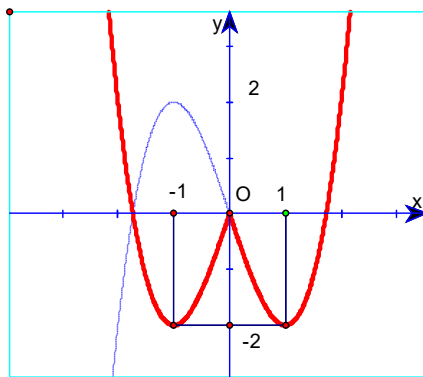
**A.**  $y = \left| \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x \right|$ .

**B.**  $y = |x^3 - 2x^2 + 3|x||$ .

**C.**  $y = |x^3 - 2x^2 + 3x|$ .

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

**Câu 60.** 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.**  $y = |x^3| - 3|x|$ .    **B.**  $y = |x^3 + 3x|$ .    **C.**  $y = |x|^3 + 3|x|$ .    **D.**  $y = |x^3 - 3x|$ .

**C. ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**I – ĐÁP ÁN 1.5**

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
A	A	B	A	C	A	D	B	B	A	C	D	C	A	C	D	C	B	A	A

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
B	D	C	A	A	A	A	B	C	D	B	D	B	A	C	A	A	D	A	A

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
C	A	A	A	B	A	D	D	A	B	A	C	B	D	C	D	B	D	A	A

**II – HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Câu 1.** Chọn A.

**[Phương pháp tự luận]**

Hàm số  $y = \frac{x-2}{x-1}$  có tiệm cận đứng  $x=1$ . Tiệm cận ngang  $y=1$  nên loại trường hợp **D**.

Đồ thị hàm số  $y = \frac{x-2}{x-1}$  đi qua điểm  $(0;2)$  nên chọn **đáp án A**.

**[Phương pháp trắc nghiệm]**

$\left. \frac{d}{dx} \left( \frac{x-2}{x-1} \right) \right|_{x=10} = \frac{1}{81} > 0$  suy ra hàm số  $y = \frac{x-2}{x-1}$  đồng biến trên tập xác định, loại **B, D**.

Đồ thị hàm số  $y = \frac{x-2}{x-1}$  đi qua điểm  $(0;2)$  nên chọn **đáp án A**.

**Câu 2.** Chọn A.

**[Phương pháp tự luận]**

Hàm số  $y = \frac{2+2x}{2+x}$  có tiệm cận đứng  $x=-2$ . Tiệm cận ngang  $y=2$  nên loại **đáp án B, D**.

Đồ thị hàm số  $y = \frac{2+2x}{2+x}$  đi qua điểm  $(-3;4)$  nên chọn **đáp án A**.

**[Phương pháp trắc nghiệm]**

$\left. \frac{d}{dx} \left( \frac{2+2x}{2+x} \right) \right|_{x=1} \approx 0,2 > 0$  suy ra hàm số  $y = \frac{2+2x}{2+x}$  đồng biến trên tập xác định, loại **D**.