

PHẦN D. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Cho hàm số $y = \frac{-x^2 + x + 1}{x + 1}$ có đồ thị (C).
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2, -1); (-1, 0)$.		
b)	Hàm số có hai điểm cực trị.		
c)	Đồ thị (C) không cắt trục Ox .		
d)	Đồ thị (C) có tiệm cận xiên đi qua điểm $A(1; 2)$		

Câu 2. Cho hàm số $y = \frac{-x^2 - 3x + 4}{x - 3}$ có đồ thị là (C).
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Đồ thị (C) có tiệm cận xiên là $y = -x - 6$.		
b)	Đồ thị (C) nhận giao điểm $I(3; -9)$ làm tâm đối xứng.		
c)	Đồ thị (C) có hai điểm cực trị nằm 2 phía đối với Oy .		
d)	Đồ thị không cắt trục Ox .		

Câu 3. Cho hàm số $y = \frac{ax + 1}{bx + c}$ (a, b, c là các tham số) có bảng biến thiên như hình vẽ

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

Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$c > 1$		
b)	$a + b < 0$		
c)	$a + b + c = 0$		
d)	$a > 0$		

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{3x + 2}{x + 2}$ có đồ thị là (C).
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Đường thẳng $y = 3$ là tiệm cận đứng của đồ thị (C).		
b)	Điểm $I(-2; 3)$ là giao điểm của các đường tiệm cận của đồ thị (C).		
c)	Đồ thị (C) cắt đường thẳng $y = x + 2$ tại hai điểm phân biệt		
d)	Đường thẳng $y = x$ cắt (C) tại hai điểm A, B . Biết đường thẳng $y = x + k$ cắt (C)		

	tại C, D thì $ABCD$ là hình bình hành khi đó $k > 5$		
--	--	--	--

Câu 5. Cho hàm số $y = \frac{mx^2 + (3m^2 - 2)x - 2}{x + 3m}$ (1), với m là số thực.
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Khi $m = 1$ đồ thị hàm số có 2 điểm cực trị		
b)	Khi $m = 1$ đồ thị hàm số có đường tiệm cận xiên là $y = x - 2$		
c)	Khi $m = 1$ giao điểm của đường tiệm cận xiên và tiệm cận đứng của đồ thị hàm số là $I(3; -5)$		
d)	Có 2 giá trị m để góc giữa hai tiệm cận của đồ thị hàm số (1) bằng 45°		

Câu 6. Cho hàm số $y = \frac{mx - 1}{2x + m}$ có đồ thị là (C_m) , m là tham số.
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Khi $m = 2$ thì đồ thị hàm số có đường tiệm cận ngang là $y = 1$		
b)	Khi $m = 2$ thì giao điểm các đường tiệm cận có tọa độ là $I(1; -1)$		
c)	Đường tiệm cận đứng của đồ thị đi qua điểm $A(-1; \sqrt{2})$ thì $m = 2$		
d)	Với mọi giá trị của tham số m , hàm số luôn đồng biến trên mỗi khoảng xác định của nó.		

Câu 7. Cho hàm số $y = x - \frac{1}{x+1}$
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Đồ thị của hàm số có tiệm cận đứng là $x = 1$		
b)	Đồ thị hàm số cắt trục Oy tại M . Phương trình tiếp tuyến của (C) tại M là $y = 2x - 1$		
c)	Tồn tại hai tiếp tuyến của đồ thị vuông góc với nhau		
d)	Đề đường thẳng $y = k$ cắt (C) tại hai điểm phân biệt A và B sao cho $OA \perp OB$ khi đó k là nghiệm của phương trình $k^2 - k - 1 = 0$		

Câu 8. Cho hàm số $y = \frac{-x^2 + 2(m+1)x - 5}{x-1}$
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Khi $m = 0$ thì đồ thị hàm số có tiệm cận xiên là $y = -x + 1$		
b)	Khi $m = 0$ thì đồ thị hàm số không cắt Ox .		
c)	Đề hàm số có cực đại, cực tiểu thì $m > 4$		
d)	Tồn tại 1 điểm M thuộc đồ thị (C) sao cho $x_M > 1$ và độ dài IM ngắn nhất (I là tâm đối xứng của (C)) khi đó tung độ $y_M < -4$		

Câu 9. Cho hàm số $y = \frac{-mx^2 + (4m-2)x + 1 - 4m}{x-1}$
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Khi $m=1$ đồ thị hàm số có 2 điểm cực trị		
b)	Khi $m=1$ đồ thị hàm số không cắt trục Ox		
c)	Khi $m < -1$ thì hàm số đạt cực đại và cực tiểu trong miền $x > 0$		
d)	Có 2 phương trình tiếp tuyến của (C) song song với đường thẳng $x - y = 0$		

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

Câu 10. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + 3x + 3}{x + 2}$ có đồ thị là đường cong (C)
Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Biết hàm số có 2 điểm cực trị khi đó tổng của giá trị cực đại và giá trị cực tiểu bằng -4		
b)	Đường tiệm cận xiên của đồ thị hàm số đi qua điểm $A(0;1)$		
c)	Phương trình tiếp tuyến với (C) vuông góc với đường thẳng $x - 3y - 6 = 0$ đi qua điểm $B\left(-\frac{3}{2}, \frac{3}{2}\right)$		
d)	Để phương trình $x^2 + 3x + 3 = m x + 2 $ có 4 nghiệm phân biệt thì $m > 2$		

BỔ SUNG ngày 6-7-2024

$$y = f(x) = \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2}$$

Câu 11. Cho hàm số $y = f(x) = \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số có tập xác định: $D = (-\infty; -2) \cup (-2; +\infty)$		
b)	$\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = \lim_{x \rightarrow +\infty} \left(x + 2 + \frac{1}{x+2} \right) = +\infty$ Vi $y = x + 2$ nên hàm số có tiệm cận xiên là đường thẳng		
c)	$\lim_{x \rightarrow -2^+} f(x) = \lim_{x \rightarrow -2^+} \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2} = +\infty$ Vi nên đường thẳng $x = -2$ là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số.		
d)	Đồ thị hàm số nhận $I(-2;0)$ làm tâm đối xứng.		

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

Câu 12. Cho hàm số $y = \frac{-x^2 + 3x + 2}{x + 1}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số đồng biến trên khoảng $(-2; -1)$.		
b)	Hàm số có 2 điểm cực trị.		
c)	Hàm số đạt giá trị lớn nhất trên đoạn $[1;3]$ tại $x=1$.		
d)	Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận ngang.		

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

Câu 13. Cho hàm số $y = \frac{2x^2 - 2x + 2}{-x + 1}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$.		
b)	Hàm số đạt cực tiểu tại $x=2$.		

c)	Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên đoạn $[1, 5; 2, 5]$ là $-\frac{19}{3}$.		
d)	Đồ thị hàm số có tiệm cận xiên là $2x + y = 0$.		

Câu 14. Cho hàm số $y = x - \frac{1}{x}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$.		
b)	Hàm số đạt cực tiểu tại $x = 0$.		
c)	Hàm số đạt giá trị nhỏ nhất trên đoạn $[1; 3]$ tại $x = 2$.		
d)	Đồ thị hàm số đối xứng qua điểm $O(0; 0)$.		

Câu 15. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - x - 3}{x - 1}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$.		
b)	Hàm số đạt cực đại tại $x = 1$.		
c)	Hàm số đạt giá trị lớn nhất trên đoạn $[-3; 0]$ tại $x = 0$.		
d)	Đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng là $x = 1$.		

Câu 16. Cho hàm số $y = \frac{1 - x^2}{x}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = 0$.		
b)	Đồ thị hàm số có tiệm cận xiên là $y = -x$.		
c)	Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; 0)$ và $(0; +\infty)$.		
d)	Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là O .		

Câu 17. Cho hàm số $y = \frac{-x^2 + 2x}{x - 1}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Đồ thị hàm số có tiệm cận xiên là $y = -x + 1$.		
b)	Đồ thị hàm số có tiệm cận đứng là $x = 1$.		
c)	Hàm số đồng biến trên mỗi khoảng $(-\infty; 1)$ và $(1; +\infty)$.		
d)	Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là $I(1; 1)$.		

Câu 18. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + 4x + 5}{x + 2}$ có đồ thị (C) . Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số đồng biến trên khoảng $(-3; -1)$.		
b)	Điểm cực tiểu của đồ thị hàm số là $x = -1$.		
c)	Đồ thị (C) nhận $I(-2; 0)$ làm tâm đối xứng.		
d)	Đồ thị (C) có tiệm cận xiên đi qua điểm $A(1; 2)$.		

Câu 19. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - x - 1}{x - 2}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
--	---------	------	-----

a)	Đồ thị hàm số có 1 tiệm cận ngang.		
b)	Đồ thị hàm số cắt trục Oy tại M . Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại M là $3x - 4y + 2 = 0$.		
c)	Đồ thị hàm số có hai điểm cực trị nằm 2 phía đối với Oy .		
d)	Đồ thị không cắt trục Ox .		

$$y = \frac{x^2 - 4x + 1}{x - 4}$$

Câu 20. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 4x + 1}{x - 4}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Tiệm cận xiên của đồ thị hàm số đã cho là đường thẳng $y = x$.		
b)	Hàm số đã cho có hai điểm cực trị.		
c)	Đồ thị hàm số đã cho nhận điểm $I(4; 4)$ là tâm đối xứng.		
d)	Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.		

$$y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x - 2}$$

Câu 21. Cho hàm số $y = \frac{x^2 - 2x + 2}{x - 2}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Đồ thị hàm số đã cho có một đường tiệm cận đứng $x = 2$.		
b)	Đồ thị hàm số đã cho có một đường tiệm cận xiên $y = x - 2$.		
c)	Đồ thị hàm số đã cho không có tiệm cận ngang.		
d)	Đồ thị hàm số có ba đường tiệm cận.		

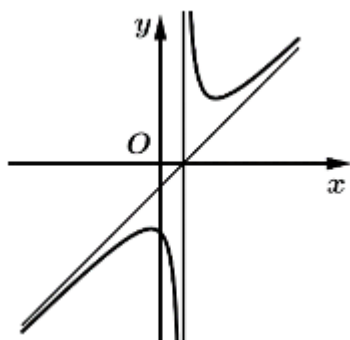
$$y = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$$

Câu 22. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1}$. Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Hàm số đã cho đồng biến trên các khoảng $(-\infty; -2)$ và $(0; +\infty)$.		
b)	Hàm số đã cho không có cực trị.		
c)	Đồ thị hàm số có đường tiệm cận xiên là $y = x$.		
d)	Đồ thị hàm số có tâm đối xứng là $I(-1; -1)$.		

$$y = \frac{ax^2 + bx + c}{dx + e} \quad (a, b, c, d, e \in \mathbb{R})$$

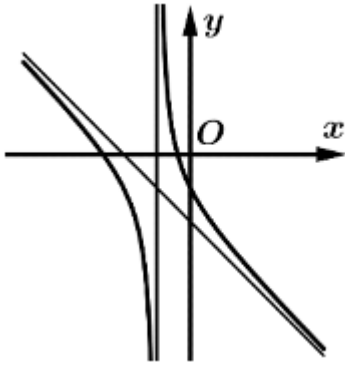
Câu 23. Cho hàm số $y = \frac{ax^2 + bx + c}{dx + e} \quad (a, b, c, d, e \in \mathbb{R})$ có đồ thị như hình vẽ bên.



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$ad > 0$		
b)	$de > 0$		
c)	$ce < 0$		
d)	$bd > 0$		

Câu 24. Cho hàm số $y = \frac{ax^2 + bx + c}{dx + e}$ ($a, b, c, d, e \in \mathbb{R}$)
có đồ thị như hình vẽ bên.



Các mệnh đề sau đúng hay sai?

	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	$ad > 0$		
b)	$de < 0$		
c)	$ac > 0$		
d)	$bd > 0$		