

Họ và tên:..... Lớp:

Mã đề: 001

I. Trắc nghiệm (6đ)

1. Cho hàm số: $y = \frac{x-1}{2x^2-3x+1}$. Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc đồ thị hàm số:

- A. $M_1(2; 3)$ B. $M_2(0; -1)$ C. $M_3(1; -1)$ D. $M_4(1; 0)$

2. Cho hàm số $y = \begin{cases} \frac{2}{x-1}, & x \in (-\infty; 0) \\ \sqrt{x+1}, & x \in [0; 2] \\ x^2 - 1, & x \in (2; 5] \end{cases}$. Tính $f(4)$, ta được kết quả :

- A. $\frac{2}{3}$; B. 15; C. $\sqrt{5}$; D. Kết quả khác.

3. Tập xác định của hàm số $y = \frac{x-1}{x^2-x+3}$ là:

- A. $\emptyset$; B. $\mathbb{R}$; C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$; D. Kết quả khác.

4. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2-x} + \sqrt{7+x}$ là:

- A. $(-7; 2)$ B. $[2; +\infty)$; C. $[-7; 2]$; D. $\mathbb{R} \setminus \{-7; 2\}$.

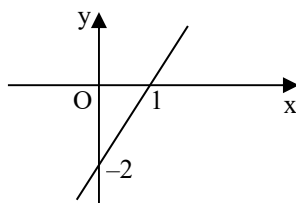
5. Trong các hàm số sau, hàm số nào không phải là hàm số lẻ?

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

6. Giá trị nào của k thì hàm số $y = (k-1)x + k - 2$ nghịch biến trên tập xác định của hàm số.

- A. $k < 1$; B. $k > 1$; C. $k < 2$; D. $k > 2$.

7. Hình vẽ sau đây là đồ thị của hàm số nào ?



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

8. Với giá trị nào của a và b thì đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua các điểm $A(-2; 1)$, $B(1; -2)$?

- A. $a = -2$ và $b = -1$; B. $a = 2$ và $b = 1$;
C. $a = 1$ và $b = 1$; D. $a = -1$ và $b = -1$.

9. Tọa độ đỉnh I của parabol (P): $y = -x^2 + 4x$ là:

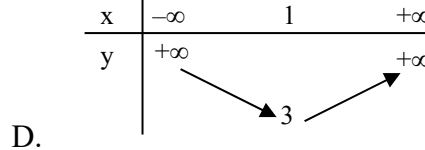
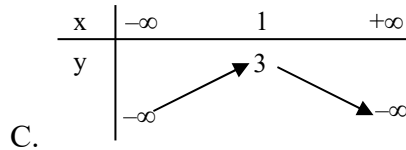
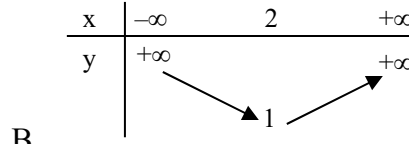
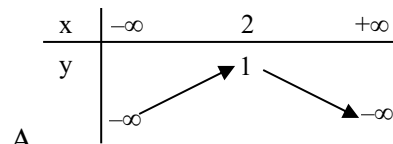
- A. $I(-2; -12)$; B. $I(2; 4)$; C. $I(-1; -5)$; D. $I(1; 3)$.

10. Cho hàm số: $y = x^2 - 2x + 3$. Trong các mệnh đề sau, tìm mệnh đề đúng?

- A. y tăng trên $(0; +\infty)$ B. y giảm trên $(-\infty; 2)$

C. Đồ thị của y có đỉnh I(1; 0) D. y tăng trên (2; +∞)

11. Bảng biến thiên của hàm số $y = -2x^2 + 4x + 1$ là bảng nào sau đây ?



12. Parabol $y = ax^2 + bx + 2$ đi qua hai điểm M(1; 5) và N(-2; 8) có ph.trình là:

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

II. Phần tự luận (4 đ)

Bài 1: Cho Parabol (P) : $y = ax^2 + bx + c$ (4 điểm)

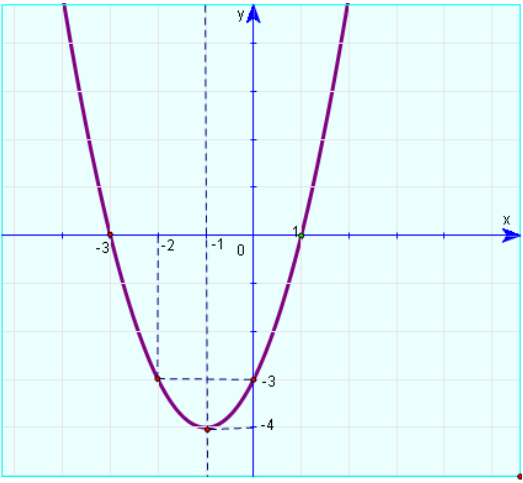
a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của (P) với $a = 1, b = 2, c = -3$

b) Xác định a, b, c biết (P) qua A(0; 2) và có đỉnh I(1; 1)

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM

Phần tự luận

Bài	Nội dung	Điểm							
1	a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị của (P) với $a=1, b=2, c=-3$								
	Với $a=1, b=2, c=-3$ ta có $y=x^2+2x-3$ Bảng biến thín <table><tr><td>x</td><td>$-\infty$</td><td>-1</td><td>$+\infty$</td></tr><tr><td>y</td><td>$+\infty$</td><td>-4</td><td>$+\infty$</td></tr></table> + Tọa độ đỉnh I(-1; -4) + Trục đối xứng $x=-1$ + Giao với Oy : A(0; -3), điểm đối xứng với A qua trục đối xứng là A'(-2, -3) + Giao với Ox: B(0; 1) và C(-3; 0)	x	$-\infty$	-1	$+\infty$	y	$+\infty$	-4	$+\infty$
x	$-\infty$	-1	$+\infty$						
y	$+\infty$	-4	$+\infty$						

	Đồ thị: 	1,0
	b) Xác định a, b, c biết (P) qua A(0; 2) và có đỉnh I(1; 1) Do Parabol (P) : $y = ax^2 + bx + c$ qua A(0; 2) nên ta có: $a.0^2 + b.0 + c = 2 \Rightarrow c = 2$ Ta có dạng của (P) là: $y = ax^2 + bx + 2$ Do I(1; 1) là đỉnh của (P) nên ta có hệ phương trình: $\begin{cases} a.1^2 + b.1 + 2 = 1 \\ \frac{-b}{2a} = 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a + b = -1 \\ 2a + b = 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = -2 \end{cases}$ Vậy Parabol (P) có dạng: $y = x^2 - 2x + 2$	2,0

Ghi chú: Học sinh làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa