

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên học sinh: Số báo danh:

I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (5,0 ĐIỂM)

Câu 1: Điểm nào sau thuộc $(P): y = 2x^2 - 5x + 1$

- A. $M(1;2)$ B. $N(-1;8)$ C. $P(-3;5)$ D. $Q(2;17)$

Câu 2: Trong các hàm số sau, hàm số nào luôn nghịch biến trên $\mathbb{R}$?

- A. $y = 5 - 3x$ B. $y = -x^2 + 2$ C. $y = -\frac{1}{2}$ D. $y = 2x - 3$

Câu 3: Với điều kiện nào của m để hai đường thẳng $d: y = 3x + 5$ và $d': y = (2m - 1)x - 7$ song song với nhau?

- A. $m = 2$ B. $m \neq 2$ C. $m = \frac{1}{3}$ D. $m = \frac{1}{2}$

Câu 4: Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = x^2 + 4x - 5$ với trục hoành là

- A. $(1;0)$ và $(-5;0)$ B. $(0;1)$ và $(0;-5)$ C. $(0;-5)$ D. $(1;-5)$

Câu 5: Xác định $(P): y = ax^2 + bx + 2$ biết rằng (P) đi qua điểm $A(-1;6)$ và có tung độ đỉnh bằng $-\frac{1}{4}$

- A. $\begin{cases} (P): y = x^2 + 3x + 2 \\ (P): y = 16x^2 + 4x + 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} (P): y = 16x^2 + 12x + 2 \\ (P): y = 2x^2 - 3x + 2 \end{cases}$
C. $\begin{cases} (P): y = x^2 - 3x + 2 \\ (P): y = 16x^2 + 12x + 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} (P): y = -x^2 + 3x + 2 \\ (P): y = 16x^2 + 12x + 2 \end{cases}$

Câu 6: Với điều kiện nào của m để đường thẳng $d: y = (1 - 3m)x + 5$ cắt đường thẳng $d': y = -5x + 2$?

- A. $m \neq 2$ B. $m \neq -\frac{4}{3}$ C. $m \neq -2$ D. $m \neq \frac{4}{3}$

Câu 7: Với điều kiện nào của m để $(P): y = x^2 + 1$ tiếp xúc với đường thẳng $d: y = mx$?

- A. $\begin{cases} m < -2 \\ m > 2 \end{cases}$ B. $-2 < m < 2$ C. $m \neq \pm 2$ D. $m = \pm 2$

Câu 8: Trong các hàm số sau hàm số nào có tập xác định là $\mathbb{R}$?

- A. $y = \frac{x+2}{x-1}$ B. $y = \frac{2x-7}{\sqrt{1-2x}}$
C. $y = \sqrt{3x-4}$ D. $y = 3x^4 - 2x^3 + 5x - 1$

Câu 9: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

- A. $y = \frac{2x+1}{x-1}$ B. $y = 2x^3 - 5x$ C. $y = 2x^4 + x^3 - 1$ D. $y = -3x^4 + 2x^2 - 7$

Câu 10: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số bậc hai?

- A. $y = 4x + 5$ B. $y = 3x^2 - 4x + 5$ C. $y = \sqrt{2x^2 + x - 1}$ D. $y = \frac{2x+3}{x-4}$

Câu 11: Hàm số $y = 3 + (m^2 - 5m + 6)x$ là hàm số bậc nhất khi nào?

A. $\begin{cases} m=3 \\ m=2 \end{cases}$

B. $m \neq 2$

C. $\begin{cases} m \neq 2 \\ m \neq 3 \end{cases}$

D. $m \neq 3$

Câu 12: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2x+5}{1-3x}$ là

A. $D = \left\{ \frac{1}{3} \right\}$

B. $D = R \setminus \left\{ \frac{1}{3} \right\}$

C. $D = \left(-\infty; \frac{1}{3} \right)$

D. $D = R$

Câu 13: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2-3x}{x^2-16}$ là

A. $D = R \setminus \{-4\}$

B. $D = R \setminus \{-4, 4\}$

C. $D = R \setminus \{4\}$

D. $D = R$

Câu 14: Trong các hàm số sau, hàm số nào không chẵn cũng không lẻ?

A. $y = 2x^3 + 5$

B. $y = 5x^3 + x$

C. $y = \sqrt{x^2 + 7}$

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

Câu 15: Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số lẻ?

A. $y = x^2 - 8$

B. $y = x^3 - 2x$

C. $y = 4x^5 - x^4 - 2x + 2$

D. $y = |2x^2 + 1| + |x^2 - 5|$

Câu 16: Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = 2x^2 - 3x - 4$ và đường thẳng $d: y = x - 1$ là

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

Câu 17: Đồ thị hàm số $y = 2x^2 - 3x + 1$ có trục đối xứng là?

A. $x = -\frac{3}{2}$

B. $x = -\frac{3}{4}$

C. $x = \frac{3}{2}$

D. $x = \frac{3}{4}$

Câu 18: Trong các hàm số sau, hàm số nào luôn đồng biến trên R ?

A. $y = 1 - 3x$

B. $y = -7x^2 + 3$

C. $y = 5x - 3$

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

Câu 19: Hàm số $y = -x^2 + 4x - 5$ nghịch biến trên khoảng nào?

A. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-1; -\infty)$

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

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

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

Câu 20: Cho hàm số $y = x^2 - 2x + 1$. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(0; +\infty)$

B. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 1)$

C. Hàm số đồng biến trong khoảng $(+\infty; 0)$

D. Hàm số đồng biến trong khoảng $(1; +\infty)$

II. PHẢN TỰ LUẬN (5,0 ĐIỂM)

Câu 1 (2 điểm): Tìm tập xác định của các hàm số

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

b) $y = x + \frac{x^2 - 2x + 1}{(x-3)\sqrt{3x-2}}$

Câu 2 (3 điểm):

a) Lập bảng biến thiên và vẽ đồ thị hàm số $(P): y = x^2 + 2x + 1$.

b) Tìm m để $(P): y = x^2 - 2x + m - 1$ cắt trục Ox tại hai điểm phân biệt ở bên phải gốc O.

----- HẾT -----

I. PHIẾU ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM

Mã đề: 132

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

Mã đề: 209

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

Mã đề: 357

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

Mã đề: 485

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

II. HƯỚNG DẪN ĐÁP ÁN TỰ LUẬN

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1	a) Điều kiện $x - 2 \neq 0 \Leftrightarrow x \neq 2$ $\Rightarrow D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$ b) Điều kiện $\begin{cases} x - 3 \neq 0 \\ 3x - 2 > 0 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq 3 \\ x > \frac{2}{3} \end{cases}$ $\Rightarrow D = \left(\frac{2}{3}; +\infty\right) \setminus \{3\}$	0.25x2 0.5 0.25x2 0.5

Câu 2	a) (P): $y = x^2 - 2x + 1$	
	Tập xác định $D = \mathbb{R}$	0.25
	Đỉnh $I(1;0)$	0.25
	Trục đối xứng $x = 1$	0.25
	Bề lõm hướng lên ($a = 1 > 0$)	0.5
	Bảng biến thiên	
	Hàm số đồng biến trên $(1; +\infty)$	
	Hàm số nghịch biến trên $(-\infty; 1)$	
	Điểm đại diện	0.25
	Đồ thị	0.5
	b) Phương trình hoành độ giao điểm	
	$x^2 - 2x + m - 1 = 0$	
	(P) cắt Ox tại hai điểm phân biệt ở bên phải gốc O $\Leftrightarrow$ phương trình hoành độ giao điểm có hai nghiệm dương phân biệt	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} \Delta' > 0 \\ P > 0 \\ S > 0 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} 2 - m > 0 \\ m - 1 > 0 \\ 1 > 0 \end{cases}$	0.25
	$\Leftrightarrow \begin{cases} m < 2 \\ m > 1 \end{cases} \Leftrightarrow 1 < m < 2$	0.25