

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên thí sinh: ..... Số báo danh: .....

**Câu 1:** Parabol  $(P): y = m^2x^2$  và đường thẳng  $y = -4x - 1$  cắt nhau tại hai điểm phân biệt ứng với:

- A. Với mọi giá trị  $m$ .  
B. Mọi  $m$  thỏa mãn  $|m| < 2$ .  
C. Mọi  $m \neq 0$ .  
D. Đáp án khác.

**Câu 2:** Tập xác định của hàm số  $f(x) = \frac{x+5}{x-1} + \frac{x-1}{x+5}$  là:

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .  
B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-5\}$ .  
C.  $D = \mathbb{R}$ .  
D.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-5; 1\}$ .

**Câu 3:** Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $y = (m-1)x + 3m - 2$  đi qua điểm  $A(-2; 2)$

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

**Câu 4:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để hàm số  $y = \sqrt{x-m+1} + \frac{2x}{\sqrt{-x+2m}}$  xác định trên khoảng  $(-1; 3)$ .

- A.  $m \geq 3$ .  
B. Không có giá trị  $m$  thỏa mãn.  
C.  $m \geq 1$ .  
D.  $m \geq 2$ .

**Câu 5:** Giao điểm của parabol  $(P): y = x^2 - 3x + 2$  với đường thẳng  $y = x - 1$  có tọa độ là:

- A.  $(1; 0)$  và  $(3; 2)$ .  
B.  $(1; 0)$  và  $(2; 1)$ .  
C.  $(1; 3)$  và  $(3; 1)$ .  
D.  $(2; 1)$  và  $(1; 2)$ .

**Câu 6:** Gọi  $M, n$  là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^2 + 3x - 4$  trên  $[-4; 1]$ . Tìm  $M, n$ .

- A. Không có  $M$  và  $n = -\frac{25}{4}$ .  
B.  $M = 0, n = -\frac{25}{4}$ .  
C.  $M = 14, n = 0$ .  
D.  $M = 3, n = -4$ .

**Câu 7:** Có bao nhiêu giá trị thực của tham số  $m$  để giá trị lớn nhất của hàm số  $y = |x^2 + 2x + m - 4|$  trên đoạn  $[-2; -1]$  bằng 4?

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

**Câu 8:** Biết rằng  $(P): y = ax^2 + bx + 2$  ( $a > 1$ ) đi qua điểm  $M(-1; 6)$  và có tung độ đỉnh bằng  $-\frac{1}{4}$ . Tính tích  $P = ab$ .

- A.  $P = -3$ .  
B.  $P = -2$ .  
C.  $P = 192$ .  
D.  $P = 28$ .

**Câu 9:** Đỉnh của parabol  $(P): y = 3x^2 - 2x + 1$  là

- A.  $I\left(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ .  
B.  $I\left(-\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$ .  
C.  $I\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ .  
D.  $I\left(\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$ .

**Câu 10:** Tập hợp  $D = (-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$  là tập xác định của hàm số nào sau đây:

- A.  $y = \begin{cases} 3x - 2 & \text{khi } x \geq 3 \\ 7 - 2x - x^2 & \text{khi } x < 3 \end{cases}$ .  
B.  $y = \frac{x-3}{3}$ .

$$C. y = \frac{4x-1}{\sqrt{x-3}}.$$

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

**Câu 11:** Tìm giá trị nhỏ nhất  $y_{\min}$  của hàm số  $y = x^2 - 4x + 5$ .

A.  $y_{\min} = 2$ .

B.  $y_{\min} = 1$ .

C.  $y_{\min} = 0$ .

D.  $y_{\min} = -2$ .

**Câu 12:** Tìm  $a$  để đồ thị hàm số  $y = ax^2 + 2x + 1 (a \neq 0)$  đi qua điểm có tọa độ  $(-2; -1)$

A.  $a = \frac{1}{2}$ .

B.  $a = -\frac{1}{2}$ .

C.  $a = -1$ .

D.  $a = 1$ .

**Câu 13:** Đường thẳng đi qua hai điểm  $A(1; 2)$  và  $B(2; 1)$  có phương trình là:

A.  $x - y - 3 = 0$ .

B.  $x + y - 3 = 0$ .

C.  $x + y + 3 = 0$ .

D.  $x - y + 3 = 0$ .

**Câu 14:** Đường thẳng nào trong các đường thẳng sau đây là trục đối xứng của parabol  $y = -2x^2 + 5x + 3$ ?

A.  $x = \frac{5}{4}$ .

B.  $x = -\frac{5}{4}$ .

C.  $x = -\frac{5}{2}$ .

D.  $x = \frac{5}{2}$ .

**Câu 15:** Cho hàm số  $y = 2x^2 - 8x + 8$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Nghịch biến trên  $(2; +\infty)$ .

B. Nghịch biến trên  $(-\infty; 1)$ .

C. Nghịch biến trên  $(-2; +\infty)$ .

D. Nghịch biến trên  $(0; 3)$ .

**Câu 16:** Cho hàm số:  $y = \begin{cases} 2x^2 - x + 1 & \text{khi } x \leq 1 \\ \frac{x-3}{\sqrt{x-1}} & \text{khi } x > 1 \end{cases}$ . Giá trị  $f(2)$  là:

A. -5.

B. 7.

C. -1.

D. -4.

**Câu 17:** Cho hàm số  $y = f(x) = x^3 - 6x^2 + 11x - 6$ . Kết quả sai là:

A.  $f(-4) = -24$ .

B.  $f(2) = 0$ .

C.  $f(3) = 0$ .

D.  $f(1) = 0$ .

**Câu 18:** Cho hàm số bậc nhất  $y = ax + b$ . Tìm  $a$  và  $b$ , biết rằng đồ thị hàm số đi qua điểm  $M(-1; 1)$  và cắt trục hoành tại điểm có hoành độ là 5.

A.  $a = \frac{1}{6}; b = \frac{5}{6}$ .

B.  $a = \frac{1}{6}; b = -\frac{5}{6}$ .

C.  $a = -\frac{1}{6}; b = \frac{5}{6}$ .

D.  $a = -\frac{1}{6}; b = -\frac{5}{6}$ .

**Câu 19:** 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.  $a = 1$  và  $b = 1$ .

C.  $a = -1$  và  $b = -1$ .

D.  $a = 2$  và  $b = 1$ .

**Câu 20:** Cho hàm số  $y = f(x) = x^2 + 4x$ . Các giá trị của  $x$  để  $f(x) = 5$  là:

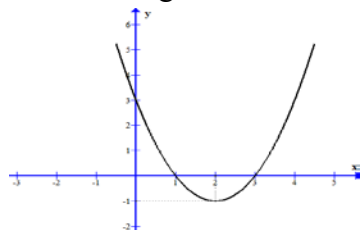
A.  $x = -1, x = -5$ .

B.  $x = 5$ .

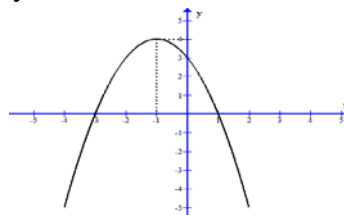
C.  $\begin{cases} x = 1 \\ x = -5 \end{cases}$ .

D.  $x = 1$ .

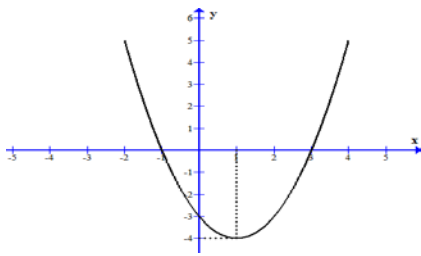
**Câu 21:** Trong các đồ thị hàm số có hình vẽ dưới đây, đồ thị nào là đồ thị hàm số  $y = -x^2 + 4x - 3$ ?



H1



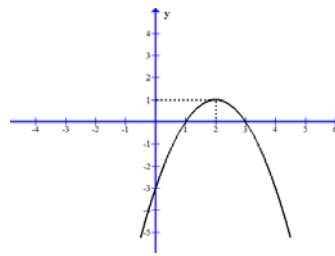
H2



H3

A. H3.

B. H2.

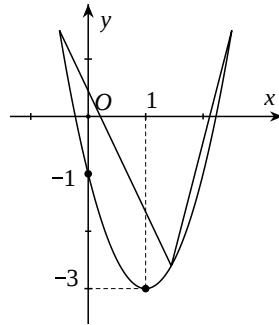


H4

C. H1.

D. H4.

**Câu 22:** Cho parabol  $(P): y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình bên. Phương trình của parabol này là:



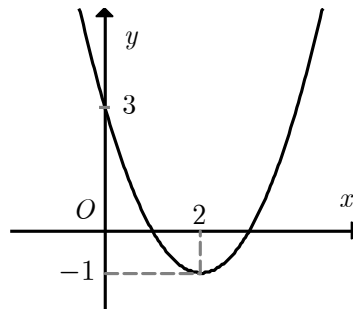
A.  $y = 2x^2 + 3x - 1$ .

B.  $y = 2x^2 + 8x - 1$ .

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

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

**Câu 23:** Cho hàm số  $f(x) = ax^2 + bx + c$  đồ thị như hình bên. Hỏi với những giá trị nào của tham số thực  $m$  thì phương trình  $f(|x|) - 1 = m$  có đúng 3 nghiệm phân biệt.



A.  $m = 3$ .

B.  $m > 3$ .

C.  $m = 2$ .

D.  $-2 < m < 2$ .

**Câu 24:** Hàm số  $y = 2x^2 + 4x - 1$ . Khi đó:

A. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -2)$  và đồng biến trên  $(-2; +\infty)$ .

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

C. Hàm số nghịch biến trên  $(-\infty; -1)$  và đồng biến trên  $(-1; +\infty)$ .

D. Hàm số đồng biến trên  $(-\infty; -2)$  và nghịch biến trên  $(-2; +\infty)$ .

**Câu 25:** Đồ thị hàm số  $y = 3x + 1$  không đi qua điểm nào?

A.  $M(2; 6)$ .

B.  $N(1; 4)$ .

C.  $P(0; 1)$ .

D.  $Q(-1; -2)$ .

----- HẾT -----

| made | cautron | dapan |
|------|---------|-------|
| 001  | 1       | D     |
| 001  | 2       | D     |
| 001  | 3       | D     |
| 001  | 4       | B     |
| 001  | 5       | A     |
| 001  | 6       | B     |
| 001  | 7       | B     |
| 001  | 8       | C     |
| 001  | 9       | A     |
| 001  | 10      | D     |
| 001  | 11      | B     |
| 001  | 12      | A     |
| 001  | 13      | B     |
| 001  | 14      | A     |
| 001  | 15      | B     |
| 001  | 16      | C     |
| 001  | 17      | A     |
| 001  | 18      | C     |
| 001  | 19      | C     |
| 001  | 20      | C     |
| 001  | 21      | D     |
| 001  | 22      | D     |
| 001  | 23      | C     |
| 001  | 24      | C     |
| 001  | 25      | A     |