



- A.  $A(0;4);B(-2;0)$     B.  $A(1;4);B(-3;2)$     C.  $A(0;2);B(-2;4)$     D.  $A(2;0);B(-5;6)$

**Câu 11.** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + m$ . Tìm  $m$  để đồ thị có hai điểm đối xứng nhau qua gốc tọa độ  $O$

- A.  $m < 0$     B.  $m \leq 0$     C.  $m \geq 0$     D.  $m > 0$

**Câu 12.** Cho hàm số  $y = x^3 - x^2 - x$ . Tìm trên đồ thị hai điểm đối xứng nhau qua trục  $Oy$ .

- A.  $A(-1;-1);B(1;-1)$     B.  $A(-2;-10);B(2;-10)$   
 C.  $A(-1;1);B(1;1)$     D.  $A(-3;-33);B(3;-33)$

**Câu 13.** Cho hàm số  $y = \frac{-x^3}{m} + 3mx^2 - 2$ . Tìm  $m$  để đồ thị nhận  $I(1;0)$  là tâm đối xứng.

- A.  $m = 0$     B.  $m = 1$     C.  $m = 2$     D.  $m = 3$

**Câu 14.** Cho  $(C_m): y = x^3 + (m+1)x^2 - (2m^2 + 3m + 2)x + 2m(m+1)$ . Tìm điểm cố định của  $(C_m)$ .

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

**Câu 15.** Cho  $(C_m): y = x^3 - 2m^2x^2 + 3mx + 2m^2 - 3m + 1$ . Tìm điểm cố định của  $(C_m)$ .

- A.  $I(2;1)$     B.  $I(1;2)$     C.  $I(-1;-2)$     D.  $I(-2;-1)$

**Câu 16.** Cho  $(C_m): y = x^3 - (2m+2)x^2 + (m^2 + 4m - 1)x - 2m^2 + 2$ . Tìm điểm cố định của  $(C_m)$ .

- A.  $I(-2;0)$     B.  $I(0;2)$     C.  $I(0;-2)$     D.  $I(2;0)$

**Câu 17.** Cho hàm số  $y = x^4 - (m+1)x^2 + m$  ( $C_m$ ). Họ đồ thị  $(C_m)$  luôn đi qua hai điểm cố định  $A, B$ . Độ dài đoạn thẳng  $AB$  là:

- A.  $AB = 2$ .    B.  $AB = 1$ .    C.  $AB = 4$ .    D.  $AB = 2\sqrt{2}$ .

**Câu 18.** Cho hàm số  $y = x^4 - 2x^2 - 2$  ( $C$ ). Đồ thị hàm số có ba điểm cực trị là  $A, B, C$  trong đó điểm  $A$  thuộc trục tung.  $M$  là điểm thuộc đồ thị ( $C$ ) sao cho diện tích tam giác  $S_{\Delta MBC} = 2$ . Số điểm  $M$  thỏa mãn là:

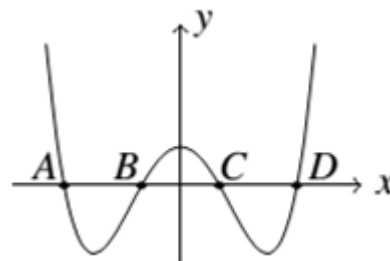
- A. 1.    B. 2.    C. 3.    D. 4.

**Câu 19.** Có bao nhiêu điểm  $M$  thuộc đồ thị của hàm số  $y = -x^4 + 4x^2 - 4$  ( $C$ ) sao cho tiếp tuyến của đồ thị ( $C$ ) tại điểm  $M$  song song với đường thẳng  $y = 4x + \sqrt{3}$

- A. 1.    B. 2.    C. 3.    D. 4.

**Câu 20.**

Đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  cắt trục hoành tại 4 điểm  $A, B, C, D$  phân biệt như hình vẽ bên. Biết rằng  $AB = BC = CD$ , mệnh đề nào sau đây đúng?



- A.  $a > 0, b < 0, c > 0, 100b^2 = 9ac$ .  
 B.  $a > 0, b > 0, c > 0, 9b^2 = 100ac$ .  
 C.  $a > 0, b < 0, c > 0, 9b^2 = 100ac$ .  
 D.  $a > 0, b > 0, c > 0, 100b^2 = 9ac$ .



**Câu 29.** Cho hàm số  $y = \frac{1-x}{2x+1}$ , có đồ thị  $(C)$ . Viết phương trình tiếp tuyến của  $(C)$  biết tiếp tuyến cách  $I\left(\frac{-1}{2}; \frac{-1}{2}\right)$  một khoảng bằng  $\frac{3}{\sqrt{10}}$ .

A.  $y = -3x + 1; y = \frac{-1}{3}x + \frac{1}{3}$ .

B.  $y = -3x + 1; y = -3x - 5; y = \frac{-1}{3}x + \frac{1}{3}; y = \frac{-1}{3}x - \frac{5}{3}$ .

C.  $y = -3x - 5; y = \frac{-1}{3}x - \frac{5}{3}$ .

D.  $y = -3x - 5; y = \frac{-1}{3}x + \frac{1}{3}; y = \frac{-1}{3}x - \frac{5}{3}$ .

**Câu 30.** Cho hàm số  $y = \frac{3-2x}{x+1}$  có đồ thị  $(C)$ . Viết phương trình tiếp tuyến của  $(C)$  biết tiếp tuyến cách đều các điểm  $A(-7;6)$  và  $B(-3;10)$ .

A.  $y = \frac{5}{4}x - \frac{7}{4}; y = 5x + 17$ .

B.  $y = \frac{-5}{4}x + \frac{7}{4}; y = -5x - 17$ .

C.  $y = \frac{5}{4}x - \frac{7}{4}; y = \frac{-5}{4}x + \frac{7}{4}$ .

D.  $y = 5x + 17; y = -5x - 17$ .

**Câu 31.** Cho hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-1}$  có đồ thị  $(C)$ . Tìm  $M \in (C)$  sao cho khoảng cách từ điểm  $I(1;2)$  tới tiếp tuyến phương trình tiếp tuyến với  $(C)$  tại  $M$  lớn nhất.

A.  $M(-1+\sqrt{3}; 2-\sqrt{3})$  hoặc  $M(-1-\sqrt{3}; 2+\sqrt{3})$ .

B.  $M(2-\sqrt{3}; -1+\sqrt{3})$  hoặc  $M(2+\sqrt{3}; -1-\sqrt{3})$ .

C.  $M(0; -1)$ .

D.  $M(2; 5)$ .

**Câu 32.** Cho hàm số  $y = \frac{2x}{x+1}$  có đồ thị  $(C)$ . Tìm tọa độ  $M \in (C)$  sao cho tiếp tuyến của  $(C)$  tại  $M$  cắt hai trục  $Ox, Oy$  tại  $A, B$  mà  $\Delta OAB$  có diện tích bằng  $\frac{1}{4}$ .

A.  $M(1; 1)$ .

B.  $M\left(\frac{-1}{2}; -2\right)$ .

C.  $M(1; 1)$  hoặc  $M(-2; 4)$ .

D.  $M(1; 1)$  hoặc  $M\left(\frac{-1}{2}; -2\right)$ .

**Câu 33.** Cho hai hàm số  $y = f(x)$  có đồ thị là  $(C_1)$  và  $y = g(x)$  có đồ thị là  $(C_2)$ . Trong các câu sau, tìm số câu đúng

1.  $\begin{cases} f(x) = g(x) \\ f'(x) = g'(x) \end{cases}$  có nghiệm thì  $(C_1)$  và  $(C_2)$  tiếp xúc nhau.

2.  $(C_1)$  và  $(C_2)$  tiếp xúc nhau tại  $x_0$ , khi đó  $(C_1)$  và  $(C_2)$  có tiếp tuyến chung tại  $x_0$ .

3.  $(C_1)$  và  $(C_2)$  có tiếp tuyến chung thì  $(C_1)$  và  $(C_2)$  tiếp xúc nhau.

4.  $(C_1)$  và  $(C_2)$  tiếp xúc nhau thì phương trình  $f(x) = g(x)$  có nghiệm kép.

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

**Câu 34.** [THPT Nghĩa Hưng-Nam Định]

Hai đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 1$  và  $y = mx^2 - 3$  tiếp xúc nhau khi và chỉ khi .

A.  $m = 0$ .

B.  $m = -2$ .

C.  $m = \pm\sqrt{2}$ .

D.  $m = 2$ .

**Câu 35.** Cho đường thẳng  $d: (2m+1)x - y - m^2 = 0$ ,  $(P): y = ax^2 + bx + c (a \neq 0)$ . Biết rằng  $(P)$  luôn tiếp xúc với  $d$ . Khi đó giá trị của  $a, b, c$  là

- A.  $a = 2, b = 6, c = \frac{1}{8}$       B.  $a = 3, b = 5, c = -7$       C.  $a = 1, b = 1, c = 0$       D.  $a = -1, b = 1, c = 0$

**Câu 36.** Trong các đồ thị hàm số sau, đồ thị nào không tiếp xúc với trục hoành

- A.  $y = x^3$  .      B.  $y = x^3 - 3x^2 + 4$ .  
C.  $y = x^3 - 4x^2 + 5x - 2$ .      D.  $y = x^3 - 2x^2 - 3x$ .

**Câu 37. [SGD Bình Phước]**

Đồ thị của hàm số  $f(x) = x^3 + ax^2 + bx + c$  tiếp xúc với trục hoành tại gốc tọa độ và cắt đường thẳng  $x = 1$  tại điểm có tung độ bằng 3 khi

- A.  $a = 2, b = 2, c = 0$       B.  $a = 0, b = 2, c = 0$       C.  $a = 0, b = 0, c = 2$       D.  $a = 2, b = 0, c = 0$

**Câu 38.** Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $y = (x-2)(x^2 - mx + m)$  tiếp xúc với trục hoành.

- A.  $m = 0; m = 4$       B.  $m = 0$       C.  $a = -4$       D.  $m = 4$

**Câu 39.** Tìm  $m$  để đồ thị của hàm số  $y = \frac{(2m-1)x - m^2}{x-1}$  tiếp xúc với đường thẳng  $y = x$

- A.  $m \in \mathbb{R}$       B.  $m \in (-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$   
C.  $m \in (-\infty; 1)$       D.  $m \in (1; +\infty)$

**Câu 40.** Cho hàm số  $y = x^4 - 4x^2 + m$ . Tìm  $m$  để đồ thị hàm số này tiếp xúc với trục hoành tại hai điểm phân biệt.

- A.  $m < 0$       B.  $m > 4$   
C.  $m = 4$       D.  $m = 0$

Hết