

**ĐỀ ÔN TẬP GIẢI TÍCH 12- - CHƯƠNG I**  
**ĐỀ 1**

**Câu 1:** Hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 1$  đồng biến trên các khoảng nào?

- A.  $(-\infty; -1)$  và  $(0; 1)$       B.  $(-1; 0)$  và  $(1; +\infty)$       C.  $(-1; 1)$       D.  $(0; 1)$

**Câu 2:** Trong các khẳng định sau về hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-1}$ . Khẳng định nào là đúng đúng:

- A. Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$       B. Hàm số đồng biến trên các khoảng  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$   
B. Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$       C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng  $(-\infty; 1)$  và  $(1; +\infty)$

**Câu 3:** Hàm số nào sau đây đồng biến trên tập xác định của nó:

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

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

**Câu 4:** Hàm số  $y = \frac{-1}{3}x^3 + (m-1)x + 7$  nghịch biến trên  $\mathbb{R}$  thì điều kiện của  $m$  là:

- A.  $m < 1$       B.  $m > 1$       C.  $m \leq 1$       D.  $m \geq 1$

**Câu 5:** Hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + mx + 1$  đồng biến trên miền  $(0; +\infty)$  khi giá trị của  $m$  là:

- A.  $m \leq 0$       B.  $m \geq 0$       C.  $m \leq 12$       D.  $m \geq 12$

**Câu 6:** Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 1$  đạt cực tiểu tại:

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

**Câu 7:** Trong các khẳng định sau về hàm số  $y = -\frac{1}{4}x^4 + \frac{1}{2}x^2 - 3$  khẳng định nào là sai?

- A. Hàm số có điểm cực tiểu tại  $x = 0$       B. Hàm số có hai điểm cực đại là  $x = 1; x = -1$   
C. Hàm số có điểm cực đại tại  $x = 0$       D. Hàm số có ba cực trị

**Câu 8:** Điểm cực đại của hàm số  $y = \frac{1}{2}x^4 - 2x^2 - 3$  là:

- A.  $x = 0$       B.  $x = \sqrt{2}; x = -\sqrt{2}$       C.  $(0; -3)$       D.  $(\sqrt{2}; -5); (-\sqrt{2}; -5)$

**Câu 9:** Với giá trị nào của  $m$ , hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$  đạt cực đại tại  $x=1$ :



## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

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

**Câu 20:** Đường thẳng  $y = 3x + m$  là tiếp tuyến của đường cong  $y = x^3 + 2$  khi  $m$  bằng:

- A. 1 hoặc -1                      B. 4 hoặc 0                      C. 2 hoặc -2                      D. 3 hoặc -3

**Câu 21:** Tọa độ giao điểm của đồ thị  $y = \frac{3x-2}{x+1}$  và đường thẳng  $y = x - 2$  là:

- A. (-2; 0) và (2; 4)                      B. (0; -2) và (4; 2)                      C. (0; 4) và (-2; 2)                      D. (4; 0) và (2; -2)

**Câu 22:** Đường thẳng  $y = m$  cắt đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x + 2$  tại 3 điểm phân biệt khi :

- A.  $-1 < m < 1$                       B.  $-1 < m < 4$                       C.  $0 < m < 4$                       D.  $0 < m < 3$

**Câu 23:** Số giao điểm của đồ thị hàm số  $y = 3x^4 - 5x^2 + 2$  với trục hoành là:

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

**Câu 24:** Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để đồ thị  $y = \frac{3x-1}{x+1}$  và đường thẳng  $y = x + m$  cắt nhau tại hai điểm

- phân biệt: A.  $m < 0$                       B.  $0 < m < 8$                       C.  $m < 0$  hoặc  $m > 8$                       D.  $m > 3$

**Câu 25:** Cho hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + (m-1)x + 3m$  ( $C_m$ ). Đồ thị ( $C_m$ ) cắt trục hoành tại ba điểm phân biệt có hoành độ  $x_1, x_2, x_3$ . Giá trị nhỏ nhất của biểu thức  $x_1^2 + x_2^2 + x_3^2$  là:

- A.  $\frac{7}{9}$                       B.  $\frac{1}{9}$                       C.  $\frac{17}{9}$                       D.  $\frac{-17}{9}$

ĐỀ 2

**Câu 1:** Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 4$  đồng biến trên khoảng nào ?

- A.  $(0;2)$       B.  $(-\infty;0)$  và  $(2;+\infty)$       C.  $(-\infty;1)$  và  $(2;+\infty)$       D.  $(0;1)$

**Câu 2:** Hàm số  $y = x^4 - 2x^2 + 1$  đồng biến trên khoảng nào ?

- A.  $(-1;0)$       B.  $(-1;0)$  và  $(1;+\infty)$       C.  $(-\infty;1)$  và  $(2;+\infty)$       D.  $(0;1)$

**Câu 3:** Kết luận nào sau đây về tính đơn điệu của hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+1}$  là đúng?

- A. Hàm số luôn luôn nghịch biến trên  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$   
B. Hàm số luôn luôn đồng biến trên  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$   
C. Hàm số nghịch biến trên các khoảng  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$   
D. Hàm số đồng biến trên các khoảng  $(-\infty; -1)$  và  $(-1; +\infty)$ .

**Câu 4:** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = -x^3 + 2mx^2 + mx - 2$  giảm trên  $\mathbb{R}$  :

- A.  $-\frac{3}{4} \leq m \leq 0$       B.  $-\frac{3}{4} < m < 0$       C.  $0 \leq m \leq \frac{3}{4}$       D.  $0 < m < \frac{3}{4}$

**Câu 5:** Điểm cực đại của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 6x^2 + 9x$  là:

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

**Câu 6:** Hàm số nào sau đây có hai điểm cực tiểu và một điểm cực đại ?

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

**Câu 7:** Hàm số  $y = x^3 - mx^2 + 3(m+1)x - 1$  đạt cực tiểu tại  $x = 1$  với  $m$  bằng :

- A.  $m = -1$       B.  $m > -3$       C.  $m < -3$       D.  $m = -6$

**Câu 8.** Cho hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m + 1$ . Tìm  $m$  để hàm số có 2 cực trị tại  $x_1, x_2$  thỏa  $x_1^2 + x_2^2 = 2$

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

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

**Câu 9:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 35$  trên đoạn  $[-4; 4]$  lần lượt là:

- A. 40                      B. 50                      C. 10                      D. 20

**Câu 10:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = x + \sqrt{4 - x^2}$  là:

- A. -2                      B. 2                      C.  $2\sqrt{2}$                       D.  $-2\sqrt{2}$

**Câu 11:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \frac{x^2 - 3x}{x + 1}$  trên đoạn  $[0; 3]$  bằng. Chọn 1 câu đúng.

- A. 0                      B. -1                      C. -2                      D. 3

**Câu 12:** Tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x + 1}{x - 1}$  là

- A.  $x = -1$                       B.  $x = 1$                       C.  $y = 1$                       D.  $y = 2$

**Câu 13:** Số đường tiệm cận của đồ thị hàm số  $y = \frac{x^2 - 3x + 2}{4 - x^2}$  là:

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

**Câu 14.** Cho hàm số  $y = -x^3 + 3x^2 + 1$  có đồ thị (C). Phương trình tiếp tuyến tại điểm  $A(3; 1)$  của (C) là

- A.  $y = -9x + 20$                       B.  $9x + y - 28 = 0$                       C.  $y = 9x + 20$                       D.  $9x - y + 28 = 0$

**Câu 15:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{3x + 1}{1 - 2x}$  tại giao điểm của đồ thị với trục tung có phương trình:

- A.  $y = -5x + 1$                       B.  $y = 5x + 1$                       C.  $y = 5x - 1$                       D.  $y = -5x - 1$

**Câu 16:** Tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{3 - 2x}{x + 1}$  song song với đường thẳng  $y = -5x + 2016$  có phương trình:

- A.  $y = -5x - 3$  và  $y = -5x + 17$                       B.  $y = -5x - 3$  và  $y = -5x + 17$

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

C.  $y = -5x - 7$  và  $y = -5x + 13$

D.  $y = -5x + 3$  và  $y = -5x - 17$

**Câu 17.** Số giao điểm của hai đồ thị  $y = x^3 - x^2 - 2x + 3$ ;  $y = x^2 - x + 1$  là

A. 0

B. 1

C. 3

D. 2

**Câu 18:** Xác định  $m$  để phương trình  $x^3 - 3x + 1 = m$  có 3 nghiệm thực phân biệt

A.  $0 < m < 4$

B.  $1 < m < 2$

C.  $-1 < m < 7$

D.  $0 < m < 4$

**Câu 19.** Cho hàm số  $y = \frac{x+1}{x-1}$  (C). Đồ thị (C) đi qua điểm nào?

A.  $M(-5; 2)$

B.  $M(0; -1)$

C.  $M\left(-4; \frac{7}{2}\right)$

D.  $M(-3; 4)$

**Câu 20:** Cho hàm số:  $y = \frac{2x+1}{x+1}$  (C). Tìm các giá trị của tham số  $m$  để đường thẳng

(d):  $y = x + m - 1$  cắt đồ thị hàm số (C) tại 2 điểm phân biệt  $A, B$  sao cho  $AB = 2\sqrt{3}$ .

A.  $m = 4 \pm \sqrt{3}$

B.  $m = 2 \pm \sqrt{10}$

C.  $m = 4 \pm \sqrt{10}$

D.  $m = 2 \pm \sqrt{3}$

**Câu 21.** Tìm giá trị lớn nhất của hàm số sau:  $f(x) = x^2 - 2x + \sqrt{8x - 4x^2} - 2$

A. 2

B. -1

C. 1

D. 0

**Câu 22** Tìm điểm cực đại của hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 6$

:

A.  $x_0 = 1$

B.  $x_0 = 3$

C.  $x_0 = 2$

D.  $x_0 = 0$

**Câu 23** Cho  $y = \frac{-3x+6}{x-2}$  (C). Kết luận nào sau đây đúng?

:

A. (C) không có tiệm cận

B. (C) có tiệm cận ngang  $y = -3$

C. (C) có tiệm cận đứng  $x = -2$

D. (C) là một đường thẳng

**Câu 24** Phương trình  $x^3 - x^2 - x + m = 0$  có hai nghiệm phân biệt thuộc  $[-1; 1]$  khi:

:

A.  $-\frac{5}{27} \leq m \leq 1$

B.  $-\frac{5}{27} < m \leq 1$

C.  $-\frac{5}{27} < m < 1$

D.  $-1 \leq m < \frac{5}{27}$

Câu 25. Hàm số  $y = x^3 - 3mx^2 + 6mx + m$  có hai điểm cực trị khi giá trị của  $m$  là

A.  $\begin{cases} m > 0 \\ m < 8 \end{cases}$

B.  $0 < m < 8$

C.  $\begin{cases} m < 0 \\ m > 2 \end{cases}$

D.  $0 < m < 2$

**ĐỀ 3**

**Câu 1:** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 2$  nghịch biến trên khoảng

- A.  $(3; +\infty)$                       B.  $(-\infty; 1)$                       C.  $(1; 3)$                       D.  $(1; +\infty)$

**Câu 2:** Hàm số  $y = -\frac{1}{4}x^4 + 2x^2 - 3$  đồng biến trên các khoảng

- A.  $(-\infty; -2)$  và  $(0; 2)$     B.  $(-\infty; 0)$                       B.  $(-2; 0)$  và  $(2; +\infty)$     D.  $(-2; +\infty)$

**Câu 3:** Hàm số  $y = \frac{x^4 - 4x + 4}{1 - x}$  đồng biến trên các khoảng nào?

- A.  $(0; 2)$                       B.  $(0; 1)$  và  $(1; 2)$                       C.  $(-\infty; 0)$  và  $(2; +\infty)$     D.  $(0; 1)$  và  $(2; +\infty)$

**Câu 4:** Hàm số  $y = mx^3 - (2m - 1)x^2 + (m - 2)x$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$ , khi giá trị của  $m$  là:

- A.  $m \in \mathbb{R}$                       B.  $m \geq 0$                       C.  $m > 0$                       D.  $m > -1$

**Câu 5:** Cho hàm số (C)  $y = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 5x - 1$ . Chọn phát biểu sai trong các phát biểu sau:

- A. Hàm số đạt cực tiểu tại  $x = 1$                       B. Hàm số đạt cực đại tại  $x = 1$   
C. Hàm số đạt cực tiểu tại  $x = 5$                       D. Hàm số nghịch biến trên khoảng  $(1; 5)$

**Câu 6:** Cho hàm số  $y = x^4 + \frac{1}{2}(m^2 - m)x^2 + m - 1$ . Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số đã cho có 3 cực trị:

- A.  $m < 0$                       B.  $m > 1$                       C.  $0 < m < 1$                       D.  $0 \leq m \leq 1$

**Câu 7:** Cho hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m - 1)x$ . Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số đã cho đạt cực đại tại  $x = 1$

- A.  $m = 1$                       B.  $m = 2$                       C.  $m = 3$                       D.  $m = 4$

**Câu 8:** Cho hàm số  $y = x^4 - 2m^2x^2 + 1$  (Cm). Tìm  $m$  để hàm số có ba điểm cực trị là ba đỉnh của một tam giác vuông cân

**Câu 9:** Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = \sqrt{12 - 3x^2} + x$  là    A. 4    B. 2    C. -2    D. -4



**Câu 10 :** Tổng giá trị lớn nhất và nhỏ nhất của hàm số  $y = x^2 - 2x + 5$  trên đoạn  $[0;3]$  là:

- A.9                      B. 13                      C.12                      D. 17

**Câu 11:** Cho hàm số  $y = x^3 + 3x + 1$ . Phương trình tiếp tuyến của đồ thị ( C ) tại điểm có hoành độ bằng 2 là :

- A.  $y = 2x + 1$                       B.  $y + 1 = 0$                       C.  $2y + x - 2 = 0$  D.  $y - 1 = 0$

**Câu 12:** Cho hàm số ( C )  $y = x^4 + \frac{1}{2}m^2x^2 + m$ . Với giá trị nào của m thì tiếp tuyến với đồ thị ( C ) tại điểm có hoành độ bằng 1 vuông góc với đường thẳng d:  $x + 4y + 1 = 0$

- A.  $\begin{cases} m = 1 \\ m = 2 \end{cases}$                       B.  $\begin{cases} m = -1 \\ m = 0 \end{cases}$                       C.  $\begin{cases} m = -1 \\ m = 0 \end{cases}$                       D.  $\begin{cases} m = 0 \\ m = 2 \end{cases}$

**Câu 12:** Cho hàm số ( C )  $y = \frac{3x-1}{x+1}$ . Có bao nhiêu tiếp tuyến với đồ thị ( C ) song song với đường thẳng d :  $y = 4x - 7$

**Câu 14:** Cho hàm số  $y = \frac{5x+3}{2x+1}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

A. Đồ thị có đường tiệm cận ngang  $y = 3$

B. Đồ thị có đường tiệm cận ngang  $y = \frac{5}{2}$

C. Đồ thị có đường tiệm cận đứng  $x = \frac{1}{2}$

D. Đồ thị không có đường tiệm cận.

**Câu 15:** Cho hàm số  $y = \frac{ax+1}{x+d}$ . Nếu đồ thị hàm số có đường tiệm cận đứng  $x = 1$  và đi qua điểm M ( 2; 5) thì phương trình của hàm số là :

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

**Câu 16:** Cho phương trình  $2x^3 - 3x^2 - 2m + 1 = 0$ . Với giá trị nào của m thì phương trình đã cho có đúng 2 nghiệm phân biệt:

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

A.  $\begin{cases} m = \frac{1}{2} \\ m = \frac{5}{2} \end{cases}$       B.  $\begin{cases} m = -\frac{1}{2} \\ m = -\frac{5}{2} \end{cases}$       C.  $\begin{cases} m = -\frac{1}{2} \\ m = 1 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} m = 1 \\ m = -\frac{5}{2} \end{cases}$

**Câu 17:** Số giao điểm của đường cong  $y = x^3 + 3x^2 - 5x + 2$  và đường thẳng  $y = -3x + 7$  bằng :

A. 0                                      B. 1                                      C. 2                                      D. 3

**Câu 18:** Cho hàm số (C)  $y = \frac{2x-2}{x+1}$  và đường thẳng d;  $y = 2x + m$ . Với những giá trị nào của m thì d cắt đồ thị (C) tại 2 điểm phân biệt A, B sao cho  $AB = \sqrt{5}$

**Câu 19 :** Xác định hoành độ giao điểm của (C)  $y = \frac{2x+1}{2x-1}$  và đường thẳng d :  $y = x + 2$

A.  $x = \frac{-1}{2}, x = 1$       B.  $x = 0, x = 2$       C.  $x = \frac{-3}{2}, x = 1$       D.  $x = -1, x = 2$

**Câu 20.** Giá lớn nhất trị của hàm số  $y = \frac{4}{x^2 + 2}$  là: A. 3                      B. 2                      C. -5  
D. 10

**Câu 21.** Tìm m để hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - 4)x + 5$  đạt cực tiểu tại điểm  $x = -1$ .

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

**Câu 22.** Cho hàm số  $f(x) = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$ . Giá trị cực đại của hàm số là

A.  $f_{CB} = 6$                       B.  $f_{CB} = 2$                       C.  $f_{CB} = 20$                       D.  $f_{CB} = -6$

**Câu 23:** Với giá trị nào của m thì hàm số  $y = -\frac{1}{3}x^3 + 2x^2 - mx + 2$  nghịch biến trên tập xác định của nó?

a.  $m \geq 4$                       b.  $m \leq 4$                       c.  $m > 4$                       d.  $m < 4$

**Câu 24:** Giá trị của m để hàm số  $y = \frac{mx+9}{x+m}$  nghịch biến trên mỗi khoảng xác định là:

A.  $-3 < m < 3$  .                      b.  $-3 < m \leq -1$                       c.  $-3 \leq m \leq 3$                       d.  $-2 \leq m \leq 1$

**Câu 25:** Cho hàm số  $y = \frac{x+1}{\sqrt{x^2+1}}$  có đồ thị (C). Khẳng định nào sau đây là khẳng định đúng?

A. (C) có 2 đường TĐ là  $x = 1$  và  $x = -1$

B. (C) có 2 đường TCN là  $y = 1$  và  $y = -1$

C. (C) không có tiệm cận

D. (C) có TĐ  $x = -1$

hoc360.net

ĐỀ 4

**Câu 1:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ ?

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

**Câu 2:** Hàm số  $y = \frac{x-2}{x+3}$  đồng biến trên

- A.  $(-\infty; -2)$     B.  $\mathbb{R} \setminus \{-3\}$     C.  $(-3; +\infty)$     D.  $(-4; 3)$

**Câu 3:** Hàm số nào sau đây nghịch biến trên khoảng  $(1; 3)$

- A.  $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x + 3$     B.  $y = \frac{2}{3}x^3 - 4x^2 + 6x + 1$     C.  $y = \frac{2x-5}{x-1}$     D.  $y = \frac{x^2+x-1}{x-1}$

**Câu 4:** Hàm số  $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (2m-1)x - m + 2$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$  khi

- A.  $m < 1$     B.  $m = 1$     C.  $m \neq 1$     D.  $m = -1$

**Câu 5:** Hàm số  $y = -x^4 - x^2 + 1$  có mấy điểm cực trị?

- A. 1    B. 2    C. 3    D. 4

**Câu 6:** Hàm số nào sau đây có cực trị?

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

**Câu 7:** Đồ thị hàm số  $y = x^3 - 3x^2$  có 2 điểm cực trị là

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

**Câu 8:** Đồ thị hàm số  $y = ax^4 + bx^2 + c$  có điểm cực tiểu là  $(0; 3)$  và điểm cực đại là  $(1; 5)$ .

Khi đó các hệ số  $a, b, c$  lần lượt là

- A.  $-2; 4; 3$     B.  $-1; 2; 3$     C.  $-4; 8; 3$     D.  $2; -4; 3$

**Câu 9:** Giá trị lớn nhất của hàm số  $y = -x^4 + 3x^2 + 1$  trên đoạn  $[0; 2]$  là

- A.  $\frac{14}{3}$                       B. 1                      C. -3                      D.  $\frac{136}{29}$

**Câu 10:** Tổng giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số  $y = x^3 - 3x + 1$  trên  $[0; 1]$  là

- A. 1                      B. 0                      C. -1                      D. 2

**Câu 11:** Miền giá trị của hàm số  $y = \frac{x^2 + 2x + 3}{x^2 + 1}$  là

- A.  $[2 - \sqrt{2}; 1)$               B.  $(1; 2 + \sqrt{2}]$               C.  $[2 - \sqrt{2}; 2 + \sqrt{2}]$               D.  $(2 - \sqrt{2}; 2 + \sqrt{2})$

**Câu 12:** Đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{5-3x}$  có tiệm cận ngang là đường thẳng?

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

**Câu 13:** Đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{2x+m}$  có tiệm cận đứng đi qua điểm  $M(1; 2)$  khi

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

**Câu 14:** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^4 - x^2 - 2$  tại điểm có hoành độ bằng 1 là?

- A.  $y = x - 3$                       B.  $y = 2x - 4$                       C.  $y = -x - 1$                       D.  $y = 2x + 3$

**Câu 15:** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x-1}$  tại điểm có tung độ

bằng 3 là?

A.  $y = -\frac{1}{3}x - \frac{13}{3}$       B.  $y = -\frac{1}{3}x + \frac{13}{3}$       C.  $y = -\frac{1}{3}x - \frac{5}{3}$       D.  $y = -\frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$

**Câu 16:** Cho hàm số  $y = \frac{x^2 - 2x - 3}{x - 2}$  có đồ thị (C). Chọn khẳng định đúng

- A. (C) cắt đường thẳng  $x = 1$  tại 2 điểm phân biệt.
- B. (C) có tiếp tuyến song song với trục hoành.
- C. (C) không có tiếp tuyến song song với đường thẳng  $y = 9x + 6$ .
- D. (C) không có tiếp tuyến song song với đường thẳng  $y = -9x + 6$ .

**Câu 17:** Đồ thị hàm số  $y = -x^4 + 3x^2 + 10$  cắt trục hoành tại mấy điểm?

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

**Câu 18:** Đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+3}{x+2}$  cắt đường thẳng  $y = x + m$  tại 2 điểm phân biệt khi

- A.  $m < 2$               B.  $m > 6$               C.  $2 < m < 6$               D.  $m < 2$  hoặc  $m > 6$

**Câu 19:** Đồ thị hàm số  $y = x^3 + (m-2)x^2 + (m^2 - 2m - 3)x - 2m^2 + 6$  cắt trục hoành tại 3 điểm phân biệt khi

- A.  $m \in (-2; 2)$       B.  $m \in (-2; 2) \setminus \{1\}$       C.  $m \in \left(-2; \frac{21}{10}\right)$       D.  $m \in (-\infty; -2) \cup (2; +\infty)$

**Câu 20:** Đồ thị hàm số  $y = \frac{2x+1}{x+1}$  cắt đường thẳng  $y = mx + 2m + 1$  tại 2 điểm phân biệt A, B sao cho A, B cách đều trục hoành khi

- A.  $m = 0$               B.  $m = 1$               C.  $m = -1$               D.  $m = \frac{1}{2}$

**Câu 21:** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = \frac{x-3}{x-1}$  tại điểm có hoành độ  $x = 2$  là:

- A.  $y = 2x - 5$               B.  $y = -2x + 3$               C.  $y = 3x - 7$   
D.  $y = x - 3$

**Câu 22:** Trong các điểm M dưới đây, điểm M nào thuộc đồ thị hàm số  $y = x^3 - 2x^2 - 1$  có hoành độ thỏa tiếp tuyến của đồ thị hàm số tại M vuông góc với đt d:  $y = x - 3$ .

- A.  $M(1; -2)$                       B.  $M(-1; -4)$                       C.  $M(0; -1)$                       D.  $M(2; -1)$

**Câu 23 :** Phương trình tiếp tuyến của đồ thị hàm số  $y = x^3 - 4x + 1$  tại điểm  $M_0(x_0; y_0)$  thuộc đồ thị (C) thỏa  $y''(x_0) = 12$  là:

- A.  $y = 12x - 23$                       B.  $y = 2x - 3$                       C.  $y = 8x - 15$                       D.  $y = -x + 3$

**Câu 24:** Phương trình tiếp tuyến của đths  $y = \frac{4-2x}{x-1}$  tại giao điểm của đồ thị với trục Ox là:

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

**Câu 25 :** Phương trình tiếp tuyến của đths  $y = \frac{x+4}{x-2}$  tại giao điểm của đt với trục Oy là:

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

ĐỀ 5

1/ Hàm số  $y = x^3 - 3x^2 + 5$  đồng biến trên khoảng nào trong các khoảng sau?

- A. (0;2)                      B. (1;5)                      C. (2;+∞)                      D. (-∞;1)

2/ Hàm số  $y = \sqrt{2x - x^2}$  nghịch biến trên khoảng nào?

- A. (0;1)                      B. (1;2)                      C. (0;2)                      D.  $(\frac{1}{2};1)$

3/ Hàm số  $y = \frac{-x^4}{4} + 2x^2 + 3$  đồng biến trên từng khoảng nào sau đây?

- A.  $(-\infty; -2)$  và  $(0; 2)$       B.  $(-\infty; -2)$  và  $(-2; 0)$       C.  $(-\infty; -2)$  và  $(2; +\infty)$       D.  $(-2; 0)$  và  $(2; +\infty)$

4/ Trong các hàm số sau đây hàm số nào đồng biến trên khoảng  $(2; +\infty)$ ?

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

5/ Với giá trị nào của m để hàm số  $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + mx - 1$  đồng biến trên  $\mathbb{R}$ ?

- A.  $m \leq -2$                       B.  $m \geq 1$                       C.  $m \geq 4$                       D.  $m \leq 5$

6/ Với giá trị nào của m sau đây thì hàm số  $y = \frac{x+m}{x-2}$  đồng biến trên từng khoảng xác định?

- A.  $m \leq -2$                       B.  $m \geq -2$                       C.  $m > -2$                       D.  $m < -2$

7/ Hàm số  $y = -\frac{x^3}{3} + 2x^2 + 5x - 1$  đạt cực đại tại x bằng bao nhiêu?

- A.  $x = 5$                       B.  $x = -1$                       C.  $x = -5$                       D.  $x = 1$

8/ Hàm số  $y = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 3x - 1$  có hai giá trị cực trị là  $y_{CD}; y_{CT}$ . Giá trị của  $y_{CD} + y_{CT}^2$  bằng bao nhiêu:



A.  $\frac{2}{3}$

B.  $\frac{4}{3}$

C.  $\frac{-2}{3}$

D.  $\frac{5}{3}$

9/ Hàm số  $y = x^4 - 4x^2 + 3$  có 2 giá trị cực đại, cực tiểu lần lượt là  $y_{CD}; y_{CT}$ . Giá trị của  $2y_{CD} - 3y_{CT}$  là:

A.3

B.2

C.-1

D.s

10/ Trong các hàm số sau hàm số nào có cực đại?

A.  $y = 3x^2 - 4x + 1$

B.  $y = x^3 - 3x^2 + 9x - 2$

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

D.  $y = \frac{x^3}{2} - 4x + 3$

11/ Với giá trị nào của m thì hàm số  $f(x) = x^3 + 2x^2 + mx + 1$  có 2 điểm cực trị?

A.  $m < \frac{-1}{3}$

B.  $m \geq \frac{4}{3}$

C.  $m \leq \frac{4}{3}$

D.  $m > -\frac{5}{3}$

12/ Hàm số  $f(x) = \frac{-x^4}{4} + 2mx^2 + 1$  có 3 điểm cực trị khi m thỏa điều kiện nào?

A.  $m > 0$

B.  $m < 0$

C.  $m \geq 0$

D.  $m \leq 0$

13/ Với giá trị nào của m thì hàm số  $f(x) = \frac{x^4}{4} - (2m+1)x^2 + m^2$  có 1 điểm cực trị?

A.  $m < -\frac{1}{2}$

B.  $m < -5$

C.  $m \leq -\frac{1}{2}$

D.  $m > \frac{1}{2}$

14/ Giá trị lớn nhất của hàm số  $f(x) = \frac{x^3}{3} - 2x^2 + 1$  trên đoạn  $[-1; 5]$  là:

A.3

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

C.1

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

15/ Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $f(x) = \frac{2x-2}{x-3}$  trên đoạn  $[-1; 2]$  là:

A.0

B.-2

C.  $\frac{2}{5}$

D.2

## HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

---

16/ Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số  $f(x) = \frac{9}{x} + x - 4$  trên đoạn  $[-2; 4]$ . Giá trị của  $M+m$  là?

- A.  $-\frac{33}{4}$                       B.  $\frac{1}{2}$                       C.  $\frac{3}{2}$                       D.  $-\frac{5}{2}$

17/ Giá trị nhỏ nhất của hàm số  $f(x) = x + \frac{1}{x}$  trên khoảng  $(0; +\infty)$  là:

- A.  $\frac{17}{4}$                       B.  $\frac{10}{3}$                       C. 2                      D. -2

18/ Gọi M, m lần lượt là giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số  $g(x) = \sqrt{4x - x^2}$  trên đoạn  $[0; 3]$ . Giá trị của  $M^2 + m^2$  bằng:

- A. 5                      B. 2                      C. 3                      D. 4

19/ Trong các đường thẳng sau, đường thẳng nào là tiệm cận ngang của đồ thị hàm số  $y = \frac{2x-1}{x+2}$ ?

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

20/ Trong các đường thẳng sau, đường nào là tiệm cận đứng của đồ thị hàm số  $y = \frac{1-3x}{x-1}$ ?

- A.  $y = -3$                       B.  $x = 1$                       C.  $y = 1$                       D.  $x = -3$

21/ Trong các hàm số sau đồ thị hàm số nào có đường tiệm cận?

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

22/ Cho bảng biến thiên:

x	$-\infty$	-1	1	$+\infty$	
$y'$		+	0	-	0
		+			

$y$			4				
	$+\infty$	↘ ↗					
	$-\infty$				0		

Bảng biến thiên trên thể hiện sự đơn điệu của hàm số nào trong các hàm số sau:

A.  $y = x^4 - 2x^2$

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

C.  $y = \frac{x^3}{3} - x + 5$

D.  $y = -x^3 + 3x^2 + 2$

23/ Cho bảng biến thiên:

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

Bảng biến thiên trên thể hiện sự đơn điệu của hàm số nào trong các hàm số nào sau:

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

B.  $y = \frac{2}{x} + 1$

C.  $y = \frac{1-2x}{x-1}$

D.  $y = \frac{2x-5}{x-1}$

24/ Với giá trị nào của  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2mx^2 + 1$  có 3 điểm cực trị lập thành tam giác vuông cân?

A.  $m = 1$

B.  $m = 2$

C.  $m = 3$

D.  $m = -2$

25/ Với giá trị nào của  $m$  sau đây thì đồ thị hàm số  $y = x^4 - 2m^2x^2 - 1$  có 3 điểm cực trị lập thành tam giác có diện tích bằng 32?

**HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ**

---

A.  $m = 1$

B.  $m = 2$

C.  $m = 3$

D.  $m = 4$

hoc360.net