

KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG I GIẢI TÍCH 12

ĐỀ I

Câu 1. Hàm số $y = \frac{x^2 - 2x}{x - 1}$ đồng biến trên khoảng.

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

Câu 2. Cho hàm số $f(x) = \frac{x^4}{4} - 2x^2 + 6$. Hàm số đạt cực đại tại

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

Câu 3. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = f(x) = x^3 - 3x^2 + 5$ trên đoạn $[1; 4]$

- A. $y = 5$ B. $y = 1$ C. $y = 3$ D. $y = 21$

Câu 4. Cho hàm số $y = \frac{2x - 3}{1 + x}$, Hàm có có TCD, Và TCN lần lượt là

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

Câu 5 Cho hàm số $y = x^3 + 3x^2 + mx + m$. Tìm tất cả giá trị m để hàm số luôn đồng biến /TXĐ.

- A. $m > 3$ B. $m < 3$ C. $m \geq 3$ D. $m \leq 3$

Câu 6. Cho hàm số $y = \frac{3x^2 + 10x + 20}{x^2 + 2x + 3}$. Gọi GTLN là M , GTNN là m . Tìm GTLN và GTNN.

- A. $M = 7; m = \frac{5}{2}$ B. $M = 3; m = \frac{5}{2}$ C. $M = 17; m = 3$ D. $M = 7; m = 3$

Câu 7. Số điểm cực đại của hàm số $y = x^4 + 100$

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

Câu 8. Giá lớn nhất trị của hàm số $y = \frac{4}{x^2 + 2}$ là:

A. Đường thẳng $x=2$ là TCD của (C). B. Đường thẳng $y=x-1$ là TCX của (C).

C. Đường thẳng $y=-\frac{1}{5}$ là TCN của (C). D. Đường thẳng $y=-\frac{1}{2}$ là TCN của (C).

Câu 16. Tìm m để hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$ đạt cực đại tại $x=1$.

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

Câu 17. Tìm m để phương trình $x^4 - 2x^2 - 1 = m$ có đúng 3 nghiệm

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

Câu 18. Cho hàm số $y = \frac{x+3}{x+1}$ (C). Tìm m để đường thẳng $d: y=2x+m$ cắt (C) tại 2 điểm M, N sao cho độ dài MN nhỏ nhất

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

Câu 19. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 - x + m + 1$. Tìm m để hàm số có 2 cực trị tại A, B

thỏa mãn $x_A^2 + x_B^2 = 2$:

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

Câu 20. Hệ số góc của tiếp tuyến của đồ thị hàm số $y = \frac{x-1}{x+1}$ tại giao điểm của đồ thị hàm số với trục tung bằng.

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

Câu 21. Cho hàm số $y = x^3 - 3x + 2$ (C). Tìm phương trình tiếp tuyến của đồ thị (C), biết tiếp tuyến đó đi qua $A(-1; -2)$

A. $y = 9x + 7; y = -2$ B. $y = 2x; y = -2x - 4$

C. $y = x - 1; y = 3x + 2$ D. Đáp án khác.

Câu 22. Tìm m để phương trình $x^3 + 3x^2 - 2 = m + 1$ có 3 nghiệm phân biệt.

A. $-2 < m < 0$ B. $-3 < m < 1$ C. $2 < m < 4$ D. $0 < m < 3$

Câu 23. Tìm m để phương trình $2x^3 + 3x^2 - 12x - 13 = m$ có đúng 2 nghiệm.

- A. $m = -20; m = 7$ B. $m = -13; m = 4$ C. $m = 0; m = -13$ D. $m = -20; m = 5$

Câu 24. Cho hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - mx^2 + (m^2 - m + 1)x + 1$. Tìm m để hàm số có 2 cực trị tại A và B sao cho $(x_A + x_B) \cdot (x_A - x_B) = 1$

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

Câu 25. Cho hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 + 4x^2 - 5x - 17$ (C). Phương trình $y' = 0$ có 2 nghiệm x_1, x_2 khi đó $x_1 \cdot x_2 = ?$

- A. 5 B. 8 C. -5 D. -8

Câu 26. 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

Trả lời trắc nghiệm

1.....;2.....;3.....;4.....;5.....;6.....;7.....;8.....;9.....;10.....;11.....;12.....;13.....;14.....

15.....;16.....;17.....;18.....;19.....;20.....;21.....;22.....;23.....;24.....;25.....;26.....

KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG I GIẢI TÍCH 12

ĐỀ II

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

- A. $D = \mathbb{R}$ B. $D = \mathbb{R} \setminus \{0\}$ C. $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$ D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{0; \frac{3}{2}\right\}$

Câu 2. Cho hàm số $y = \sqrt{x^2 - 2mx - 3m}$. Để hàm số có TXĐ là \mathbb{R} thì các giá trị của m là:

- A. $m < 0, m > 3$ B. $0 < m < 3$ C. $m < -3; m > 0$ D. $-3 \leq m \leq 0$

Câu 3. Cho hàm số $y = -x^2 + 2$. Câu nào sau đây đúng

- A. Hàm số đạt cực đại tại $x = 0$ B. Hàm số đạt CT tại $x = 0$
C. Hàm số không có cực đại D. Hàm số luôn nghịch biến.

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

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

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

- A. $m = \frac{2}{5}$ B. $m = \frac{7}{3}$ C. $m = \frac{3}{7}$ D. $m = 0$

Câu 6. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 4x^3 - 3x^4$ là

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

Câu 7. Trong số các hình chữ nhật có chu vi 24cm. Hình chữ nhật có diện tích lớn nhất là hình có diện tích bằng.

- A. $S = 36 \text{ cm}^2$ B. $S = 24 \text{ cm}^2$ C. $S = 49 \text{ cm}^2$ D. $S = 40 \text{ cm}^2$

Câu 8. Trong các hàm số sau, hàm số nào có tiệm cận đứng $x = -3$

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

Câu 9. Cho hàm số $y = \frac{-2x+3}{x+5}$ có tâm đối xứng là:

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

Câu 10 Hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$ có

- A. 3 cực trị với 1 cực đại B. 3 cực trị với 1 cực tiểu
C. 2 cực trị với 1 cực đại D. 2 cực trị với

1 cực tiểu.

Câu 11. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 3$. Gọi GTLN là M, GTNN là m. Tìm GTLN và GTNN trên $[-3; 2]$: A. $M = 11; m = 2$ B. $M = 66; m = -3$ C. $M = 66; m = 2$ D. $M = 3; m = 2$

Câu 12. Cho hàm số $y = \frac{x+1}{x-1}$ (C). Trong các câu sau, câu nào đúng.

- A. Hàm số có TCN $x = 1$ B. Hàm số đi qua $M(3;1)$
C. Hàm số có tâm đối xứng $I(1;1)$ D. Hàm số có TCN $x = -2$

Câu 13. Số điểm cực trị của hàm số $y = -\frac{1}{3}x^3 - x + 7$ là.

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

Câu 14. Tiếp tuyến tại điểm cực tiểu của đồ thị hàm số $y = \frac{1}{3}x^3 - 2x^2 + 3x - 5$

- A. song song với đường thẳng $x = 1$ B. song song với trục hoành
C. Có hệ số góc dương D. Có hệ số góc bằng -1

Câu 15. Hàm số $y = \frac{-x^4}{2} + 1$ đồng biến trên khoảng

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

Câu 16. Cho hàm số $y = \frac{x-2}{x+3}$

- A. Hs đồng biến trên TXĐ B. Hs đồng biến trên khoảng $(-\infty; \infty)$

C. Hs nghịch biến trên TXĐ
($-\infty; \infty$)

C. Hs nghịch biến trên khoảng

Câu 17. Số giao điểm của đồ thị hàm số $y = (x-3)(x^2 + x + 4)$ với trục hoành là:

A. 2

B. 3

C. 0

D. 1

Câu 18. Hàm số $f(x) = \frac{x^3}{3} - \frac{x^2}{2} - 6x + \frac{3}{4}$

A. Đồng biến trên $(-2; 3)$

B. Nghịch biến trên khoảng $(-2; 3)$

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

D. Đồng biến trên khoảng $(-2; +\infty)$

Câu 19. Hàm số $y = x^4 - 4x^3 - 5$

A. Nhận điểm $x = 3$ làm điểm cực tiểu

B. Nhận điểm $x = 0$ làm điểm cực đại

C. Nhận điểm $x = 3$ làm điểm cực đại

D. Nhận điểm $x = 0$ làm điểm cực

tiểu

Câu 20. Hàm số $y = x - \sin 2x + 3$

A. Nhận điểm $x = -\frac{\pi}{6}$ làm điểm cực tiểu

B. Nhận điểm $x = \frac{\pi}{2}$ làm điểm cực

đại

C. Nhận điểm $x = -\frac{\pi}{6}$ làm điểm cực đại

D. Nhận điểm $x = -\frac{\pi}{2}$ làm điểm cực

tiểu

Câu 21. Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = \sqrt{-x^2 - 2x + 3}$

A. 2

B. $\sqrt{2}$

C. 0

D. 3

Câu 22. Các đồ thị của hai hàm số $y = 3 - \frac{1}{x}$ và $y = 4x^2$ tiếp xúc với nhau tại điểm M có hoành độ là.

A. $x = -1$

B. $x = 1$

C. $x = 2$

D. $x = \frac{1}{2}$

Câu 23. Đồ thị hàm số $y = \frac{9(x^2 + 1)(x + 1)}{3x^2 - 7x + 2}$

A. Nhận đường thẳng $x = \frac{1}{3}$ làm TCD B. Nhận đường thẳng $x = 2$ làm TCD

C. Nhận đường thẳng $y = 0$ làm TCN D. Nhận đường thẳng $x = 2; x = \frac{1}{3}$ làm

TCD

Câu 24. Hai tiếp tuyến của parabol $y = x^2$ đi qua điểm $(2;3)$ có các hệ số góc là

A. 2 hoặc 6 B. 1 hoặc 4 C. 0 hoặc 3 D. -1 hoặc 5

Câu 25. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \frac{\sin x + 1}{\sin^2 x + \sin x + 1}$

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

Câu 26. Cho hàm số $y = \frac{2x-3}{x-2}$ có đồ thị (C). Tìm trên (C) những điểm M sao cho tiếp tuyến tại M của (C) cắt hai tiệm cận của (C) tại A, B sao cho AB ngắn nhất.

A. $\left(0; \frac{3}{2}\right); (1; -1)$ B. $\left(-1; \frac{5}{3}\right); (3; 3)$ C. $(3; 3); (1; 1)$ D. $\left(4; \frac{5}{2}\right); (3; 3)$

Trả lời trắc nghiệm

1.....;2.....;3.....;4.....;5.....;6.....;7.....;8.....;9.....;10.....;11.....;12.....;13.....;14.....

15.....;16.....;17.....;18.....;19.....;20.....;21.....;22.....;23.....;24.....;25.....;26.....
.....

KIỂM TRA 1 TIẾT CHƯƠNG I GIẢI TÍCH 12

ĐỀ III

Câu 1. Hàm số $y = x^3 - 3x^2 + 4$ đồng biến trên khoảng.

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

Câu 2. Cho hàm số $y = x^4 - 2x^2 + 2016$. Hàm số có mấy cực trị.

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

Câu 3. Cho hàm số $y = \frac{x^2 + mx + 1}{x + m}$. Tìm m để hàm số đạt cực đại tại $x = 2$

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

Câu 4. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{9}{x}$ ($x > 0$)

- A. $y = 5$ B. $y = 6$ C. $y = 7$ D. $y = 4$

Câu 5. Cho hàm số $y = \frac{x-1}{x+2}$. Trong các câu sau, câu nào sai.

- A. $\lim_{x \rightarrow -2^+} y = -\infty$ B. $\lim_{x \rightarrow -2^-} y = +\infty$ C. TCD $x = 2$ D. TCN $y = 1$

Câu 6. Cho hàm số $y = \frac{3x-1}{x-3}$. Gọi GTLN là M, GTNN là m. Tìm GTLN và GTNN trên $[0;2]$

- A. $m = 1, M = 3$ B. $m = \frac{1}{3}; M = -5$ C. $m = -5; M = \frac{1}{3}$ D. $m = 1; m = \frac{-2}{5}$

Câu 7. 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 8 Các điểm cực tiểu của hàm số $y = x^4 + 3x^2 + 2$ là:

- A. $x = -1$ B. $x = 5$ C. $x = 0$ D. $x = 1, x = 2$

Câu 9. Tọa độ giao điểm của đồ thị hàm số $y = \frac{x^2 - 2x - 3}{x - 2}$ và $y = x + 1$ là:

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

Câu 10. Hàm số $f(x) = 6x^5 - 15x^4 + 10x^3 - 22$

- A. Nghịch biến trên \mathbb{R} B. Đồng biến trên $(-\infty; 0)$
C. Đồng biến trên \mathbb{R} D. Nghịch biến trên $(0; 1)$

Câu 11. Hàm số $f(x) = x^3 - 3x^2 - 9x + 11$

- A. Nhận điểm $x = -1$ làm điểm cực tiểu B. Nhận điểm $x = 3$ làm điểm cực đại
C. Nhận điểm $x = 1$ làm điểm cực đại D. Nhận điểm $x = 3$ làm điểm cực tiểu

Câu 12. Số điểm cực trị hàm số $y = x^4 - 2x^2 - 3$

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

Câu 13. Hàm số $f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x^2(x+1)^2(2x-1)$. Số điểm cực trị của hàm số là

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

Câu 14. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = -3\sqrt{1-x}$

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

Câu 15. Giá trị lớn nhất của hàm số $f(x) = 2x^3 + 3x^2 - 12x + 2$ trên đoạn $[-1; 2]$

- A. 6 B. 10 C. 15 D. 11

Câu 16. Đồ thị hàm số $y = x + \frac{1}{x-1}$

- A. Cắt đường thẳng $y = 1$ tại hai điểm B. cắt đường thẳng $y = 4$ tại hai điểm
C. Tiếp xúc với đường thẳng $y = 0$ D. không cắt đường thẳng $y = -2$

Câu 17. Số giao điểm của hai đường cong $y = x^3 - x^2 - 2x + 3$ và $y = x^2 - x + 1$

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

Câu 18. Gọi (C) là đồ thị hàm số $y = \frac{2x^2 - 3x + 4}{2x + 1}$

A. Đường thẳng $x = -1$ là TCD của (C). B. Đường thẳng $y = 1$ là TCN của (C).

C. Đường thẳng $x = 1$ là TCD của (C). D. Đường thẳng $x = -\frac{1}{2}$ là TCD của (C).

Câu 19. Hàm số $f(x)$ có đạo hàm là $f'(x) = x^2(x+1)^2(x-2)^4$. Số điểm cực tiểu của hàm số là

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

Câu 20. Đồ thị hàm số $y = x^3 - 3x$ cắt

A. Đường thẳng $y = 3$ tại hai điểm B. Đường thẳng $y = -4$ tại 2 điểm

C. Đường thẳng $y = \frac{5}{3}$ tại ba điểm D. Trục hoành tại một điểm.

Câu 21. Tiếp tuyến của parabol $y = 4 - x^2$ tại điểm $(1; 3)$ tạo với hai trục tọa độ một tam giác vuông. Diện tích tam giác vuông đó là

A. $\frac{25}{4}$ B. $\frac{5}{4}$ C. $\frac{25}{2}$ D. $\frac{5}{2}$

Câu 22. Tìm m để hàm số $y = x^4 - 2(m+1)x^2 + m$ có 3 cực trị.

A. $m > 2$ B. $m > -1$ C. $m < 0$ D. $m < -1$

Câu 23. Cho hàm số $y = -x^3 + 3x^2 + 1$. Phương trình tiếp tuyến tại điểm $A(3; 1)$

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

Câu 24. Hai tiếp tuyến của parabol $y = x^2$ đi qua điểm $(2; 3)$ có các hệ số góc là

A. 2 hoặc 6 B. 1 hoặc 4 C. 0 hoặc 3 D. -1 hoặc 5

Câu 25. Tìm m để đường thẳng $d: y = -x + m$ cắt đồ thị hàm số $y = \frac{2x+1}{x-1}$ tại 2 điểm phân biệt.

A. $m \in (-\infty; 1) \cup (1; +\infty)$

B. $m \in (3 - 2\sqrt{3}; 3 + 2\sqrt{3})$

C. $m \in (-2; 2)$

D. $m \in (-\infty; 3 - 2\sqrt{3}) \cup (3 + 2\sqrt{3}; +\infty)$

Câu 26. Tìm m để đường thẳng $(d): y = mx - 2m - 4$ cắt đồ thị (C) của hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 6$ tại ba điểm phân biệt

A. $m > -3$

B. $m > 1$

C. $m < -3$

D. $m < 1$

Trả lời trắc nghiệm

1.....;2.....;3.....;4.....;5.....;6.....;7.....;8.....;9.....;10.....;11.....;12.....;13.....;14...

...

15.....;16.....;17.....;18.....;19.....;20.....;21.....;22.....;23.....;24.....;25.....;26...

....

Đáp Án:

Đề

I:1A;2C;3D;4B;5C;6A;7A;8B;9D;10C;11C;12B;13B;14A;15C;16B;17A;18C;19D;20B;21D;22B;23A;24C;25A;26B

II:1A;2D;3A;4A;5B;6A;7A;8B;9A;10A;11C;12C;13B;14B;15A;16A;17D;18B;19A;20C;21A;22D;23D;24A;25A;26D.

III:1B;2C;3B;4B;5C;6C;7B;8C;9C;10C;11D;12C;13A;14;D;15C;16B;17C;18D;19A;20C;21C;22B;23B;24A;25D;26A.