

(Đề thi gồm 40 câu-thời gian làm bài 60 phút)

(Đề bài gồm 3 trang)

Câu 1. Cho hàm số $f(x) = \sqrt{-x^2 + x + 6}$. Tập xác định của hàm số là

- A. $[-2;3]$. B. $(-2;3)$ C. $[-2;3)$ D. $\{-2;3\}$

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

- A. $(0; +\infty)$. B. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. C. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$. D. $(1; +\infty)$.

Câu 3. Cho hàm số $f(x) = \sin^2\left(x - \frac{\pi}{3}\right) + \cos^2\left(x + \frac{\pi}{6}\right)$. Ta có $f'\left(\frac{\pi}{2}\right)$ bằng

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

Câu 4. Hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x + 7$ đồng biến trên các khoảng

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

Câu 5. Hàm số $f(x) = \sqrt{-x^2 + x + 6}$ nghịch biến trên khoảng

- A. $(-\infty; \frac{1}{2})$ B. $[-2; 1/2]$. C. $[\frac{1}{2}; +\infty)$. D. $[\frac{1}{2}; 3]$.

Câu 6. Cho hàm số $y = \frac{1}{4}x^4 - 2x^2 + 1$. Hàm số có

- A. một cực đại và hai cực tiểu. B. Một cực tiểu và hai cực đại.
C. Một cực đại và không có cực tiểu. D. Một cực tiểu và một cực đại.

Câu 7. Cho hàm số $f(x) = \sqrt{-x^2 + x + 6}$ Tính các giá trị cực đại và cực tiểu của hàm số bằng

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

Câu 8. Cho hàm số $y = \frac{2x^2 - x + 3}{2x - 1}$. Số tiệm cận của đồ thị hàm số bằng

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

Câu 9. Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x$. Đồ thị có tâm đối xứng là điểm

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

Câu 10. đồ thị hàm số $y = x^4 - 4x^2 + 5$ có số điểm uốn bằng

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

Câu 11. Cho hàm số $y = \sqrt{-x^2 + 4x}$. Giá trị lớn nhất của hàm số bằng

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

Câu 12. Cho hàm số $y = 4\cos^3 x - 3\cos x$. Giá trị nhỏ nhất của hàm số trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ bằng

- A. -1. B. 1. C. 3. D. 7.

Câu 13. Số giao điểm của đường cong $y = x^3 - 6x^2 + 9x + 1$ và đường $y = 1 - x$ bằng

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

Câu 14. Cho hàm số $y = \ln(x^2 + 2)$. Tiếp tuyến của đồ thị tại điểm có hoành độ $x = 1$, có hệ số góc bằng

- A. $1/2$. B. $\ln 3$. C. 2. D. 1.

Câu 15. Cho hàm số $y = \frac{-2x-4}{x+1}$. đồ thị hàm số tiếp xúc với đường thẳng

$y = 2x+m$ khi m bằng

- A.2. B.-2. C. ± 4. D. ± 2.

Câu 16. Hàm số nào sau đây là một nguyên hàm của $\sin 2x$:

- A. $2\cos 2x$. B. $\sin^2 x$. C. $\frac{1}{2} \cos 2x$. D. $-2\cos 2x$.

Câu 17. Một nguyên hàm của hàm số $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2+1}}$ là:

- A. $\ln(\sqrt{x^2+1})$. B. $\sqrt{x^2+1}$. C. $2\sqrt{x^2+1}$. D. $\frac{1}{x^2+1}$.

Câu 18. Tích phân sau đây bằng bao nhiêu : $I = \int_0^1 e^{-x} dx$

- A. $e-1$. B. $\frac{1}{e}-1$. C. $1-\frac{1}{e}$. D. $1-e$.

Câu 19. Tính diện tích phần hình phẳng giới hạn bởi các đường : $\begin{cases} y = \sin x \\ y = 0 \\ x = 0 \\ x = 2\pi \end{cases}$

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

Câu 20. Cho hình thang S : $\begin{cases} y = 3x \\ y = x \\ x = 0 \\ x = 1 \end{cases}$. Tính thể tích hình tròn xoay sinh ra khi S quay quanh Ox ?

- A. $\frac{8\pi}{3}$. B. $\frac{8\pi^2}{3}$. C. $8\pi^2$. D. 8π .

Câu 21. Cho các điểm A(2;3);B(9;4);M(5;m) . Tam giác ABC vuông tại M khi m bằng

- A. {1;6}. B. {0;7}. C. {0;-7}. D. {1;7}.

Câu 22. Tìm tọa độ hình chiếu vuông góc H của điểm M (1;4) xuống đường thẳng d: $x-2y+2=0$

- A. $x+4y-10=0$. B. $2x+8y-5=0$. C. $x+4y+10=0$. D. $2x+8y+5=0$.

Câu 23. Cho hai đường thẳng $d_1: 2x-4y-3=0$ và $d_2: 3x-y+17=0$. Số đo góc giữa d_1 và d_2 là:

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

Câu 24. Trong các đường có phương trình sau đây , đường nào là đường tròn thực ?

- A. $x^2 + y^2 - 2x - 6y + 6 = 0$. B. $x^2 - y^2 + 2x + 4y = 0$.
C. $2x^2 + y^2 - 2xy + 9 = 0$. D. $x^2 + y^2 - 6x - 6y + 20 = 0$.

Câu 25. Phương trình tiếp tuyến tại điểm M(3;4) với đường tròn (C) : $x^2+y^2-2x-4-3=0$ là:

- A. $x+y-3=0$. B. $x+y+7=0$. C. $x-y-7=0$. D. $x+y-7=0$.

Câu 26. Một elip có trục lớn bằng 26, tâm sai $e = \frac{12}{13}$. Trục nhỏ của elip có độ dài là

Câu 40. Cho phương trình : $2A_x^2 + 50 = A_{2x}^2$ ($x \in \mathbb{N}$). Nghiệm x của phương trình là

A.2.

B.3.

C.4.

D.5.

ĐÁP ÁN MÃ ĐỀ 001

- | | | | | |
|-------|-------|-------|------|------|
| 1A. | 2B. | 3C. | 4D. | 5B. |
| 6B. | 7D. | 8B. | 9C. | 10C. |
| 11A. | 12A. | 13C. | 14D. | 15C. |
| 16B. | 17B. | 18C. | 19D. | 20A. |
| 21B. | 22A. | 23.A. | 24A. | 25D. |
| 26.B. | 27.A. | 28.D. | 29D. | 30D. |
| 31A. | 32B. | 33D. | 34D. | 35B. |
| 36A. | 37A. | 38D | 39A | 40D. |
-