

50 CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM MÔN TOÁN 12
TRƯỜNG THCS&THPT LAI HÒA

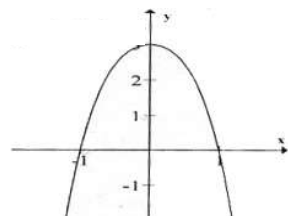
Câu 1. Đường cong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây

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

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

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

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



Câu 2. Hàm số $y = \frac{x+2}{x+1}$ lần lượt là có tiệm cận ngang và tiệm cận đứng là:

A. $x = 1, y = 1$

B. $x = -1, y = 1$

C. $x = 1, y = -1$

D. $x = -1, y = -1$

Câu 3. Khoảng nghịch biến của hàm số $y = x^3 + 3x^2 - 4$ là:

A. $(-2; 0)$

B. $(0; +\infty)$

C. $(-\infty; -2)$

D. $(-\infty; -2) \cup (0; +\infty)$

Câu 4. Hàm số $y = \frac{x^2+1}{x-1}$ có bao nhiêu cực trị?

A. 1

B. 2

C. 3

D. Không có cực trị.

Câu 5. Giá trị cực tiểu của hàm số $y = -x^3 + 3x^2 - 5$ là:

A. -1

B. -5

C. 0

D. -2

Câu 6. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = x^4 - 2x^3 + x^2$ trên đoạn $[-1; 1]$

A. 0

B. $\frac{1}{16}$

C. 1

D. 4

Câu 7. Đồ thị hàm số $y = (2 - x^2)^2$ cắt đường thẳng $y = 5$ tại mấy điểm?

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

Câu 8. Hàm số $y = x^3 - (m + 2)x^2 + (m - 3)x - m + 7$ đạt cực tiểu tại $x = 1$ khi giá trị m là:

- A. -1 B. -2 C. -4 D. Không có giá trị m

Câu 9. Hàm số $y = \frac{2x - 1}{x - 2}$ cắt đường thẳng $y = x + m$ tại hai điểm phân biệt nằm về hai phía trục tung khi giá trị m thuộc khoảng:

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

Câu 10. Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 3 \sin x - 4 \sin^3 x$ trên $\left(-\frac{\pi}{2}; \frac{\pi}{2}\right)$ là:

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

Câu 11. Tìm m để hàm số $y = \frac{(m + 1)x + 2m + 2}{x + m}$ nghịch biến trên khoảng $(-1; +\infty)$

- A. $m \in (-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ B. $m \geq 1$ C. $-1 < m < 2$ D. $1 \leq m < 2$

Câu 12. Nghiệm của phương trình $2^{2x-3} = \frac{1}{2}$ là:

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

Câu 13. Đạo hàm của hàm số $y = \log_2 x$ là:

- A. $2^x \cdot \ln 2$ B. $\frac{2^x}{\ln 2}$ C. $\frac{1}{x \cdot \ln 2}$ D. $\frac{1}{2^x \cdot \ln 2}$

Câu 14. Giải bất phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{x-2} > 9$

- A. $x > -4$ B. $x > 1$ C. $x > 0$ D. $x < 0$

Câu 15. Hàm số $y = (x^2 - 4x + 3)^e$ có tập xác định là :

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

Câu 16. Biểu thức $A = \sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[6]{x^5}$ ($x > 0$) viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ là:

- A. $x^{\frac{2}{3}}$ B. $x^{\frac{5}{3}}$ C. $x^{\frac{5}{2}}$ D. $x^{\frac{7}{3}}$

Câu 17. Cho các số thực dương a, b, c với $a \neq 1$. Khẳng định nào đúng?

- A. Cả 3 đều sai B. $\log_a b > \log_a c \Leftrightarrow b < c$
C. $\log_a b = \log_a c \Leftrightarrow b = c$ D. $\log_a b > \log_a c \Leftrightarrow b > c$

Câu 18. Đạo hàm của hàm số $f(x) = x \ln x$ là:

- A. $\frac{1}{x}$ B. $\ln x + 1$ C. $\ln x$ D. 1

Câu 19. Cho $a = \log_{12} 27$. Biểu diễn $\log_{36} 24$ theo a là :

- A. $\frac{9-a}{6-2a}$ B. $\frac{9-a}{6+2a}$ C. $\frac{9+a}{6-2a}$ D. $\frac{9+a}{6+2a}$

Câu 20. Cho $(a-1)^{\frac{2}{3}} < (a-1)^{\frac{1}{3}}$. Khi đó :

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

Câu 21. An có 100 triệu gửi tiết kiệm với lãi suất 6%/năm. Số tiền An lĩnh được sau 10 năm không rút lần nào là :

- A. Gần 179 triệu B. Gần 110 triệu C. Gần 106 triệu D. Gần 200 triệu

Câu 22. Hàm số $f(x) = 2^x$ có nguyên hàm là :

- A. $2^x \cdot \ln 2 + C$ B. $\frac{2^x}{\ln 2} + C$ C. $2^x \cdot \ln x + C$ D. $\frac{2^x}{\ln x} + C$

Câu 23. Hàm số $f(x) = (1-x)^5$ có nguyên hàm là:

- A. $\frac{1}{6}(1-x)^6$ B. $-\frac{1}{6}(1-x)^6$ C. $(1-x)^6$ D. $-(1-x)^6$

Câu 24. Tích phân $\int_0^1 (x + e^x)e^x dx$ bằng :

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

Câu 25. Tích phân $\int_0^2 \sqrt{4-x^2} dx$ bằng :

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

Câu 26. Tích phân $\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{\sin 2x}{4 - \cos^2 x} dx$ bằng :

- A. $2\ln 2 + \ln 3$ B. $\ln 3 - 2\ln 2$ C. $2\ln 2 - \ln 3$ D. $\ln 2 - \ln 3$

Câu 27. Diện tích giới hạn bởi $y = x^2$, $y = -2x + 3$ và hai đường thẳng $x = 0$, $x = 2$.

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

Câu 28. Tính thể tích vật thể tròn xoay sinh ra khi quay hình (D) quanh trục Ox biết (D) giới hạn bởi $y = 1 - x^2$ và $y = 0$

A. $V = \frac{\pi}{2}$ B. $V = \frac{3\pi}{2}$ C. $V = \frac{16\pi}{15}$ D. $V = \frac{15\pi}{16}$

Câu 29. Trên tập số phức, căn bậc hai của -4 là :

A. $\pm 2i$ B. 2 C. ± 2 D. -2

Câu 30. Mô đun của số phức $z = (2-i)(1+i)$ là :

A. 10 B. $\sqrt{10}$ C. 5 D. 1

Câu 31. Tìm z biết $\bar{z} + 3z = (3-2i)^2(2+i)$

A. $11 - 19i$ B. $z = \frac{11}{2} - \frac{19}{2}i$ C. $z = \frac{11}{2} + \frac{19}{2}i$ D. $z = \frac{11}{2}i - \frac{19}{2}$

Câu 32. Tìm số nguyên x, y sao cho $z = x + yi$ thỏa $z^3 = 18 + 26i$

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

Câu 33. Có bao nhiêu số phức thỏa $|z| = \sqrt{2}$ và z^2 thuần ảo ?

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

Câu 34. Số phức liên hợp của $z = \frac{2-3i}{4+3i}$ là :

A. $\bar{z} = -\frac{1}{25} + \frac{18}{25}i$ B. $\bar{z} = \frac{1}{25} - \frac{18}{25}i$ C. $\bar{z} = \frac{1}{25} + \frac{18}{25}i$ D. $\bar{z} = \frac{1}{25} - \frac{18}{25}i$

Câu 35. Cho lăng trụ tam giác $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác vuông cân tại A, $AB = a$, khoảng cách giữa hai mặt đáy là $a\sqrt{3}$. Thể tích khối lăng trụ $ABC.A'B'C'$ là:

- A. $\frac{a^3\sqrt{3}}{6}$ B. $\frac{3a^3}{4}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{12}$ D. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$

Câu 36. Cho hình chóp đều $S.ABCD$ cạnh a , $\widehat{SAC} = 45^\circ$. Thể tích khối chóp $S.ABCD$ là:

- A. $\frac{a^3\sqrt{2}}{2}$ B. $\frac{a^3\sqrt{2}}{6}$ C. $\frac{a^3\sqrt{3}}{2}$ D. $\frac{a^3\sqrt{2}}{4}$

Câu 37. Cho tứ diện $S.ABCD$. Gọi A', B', C' lần lượt là trung điểm SA, SB, SC . Tỉ số thể tích giữa $S.A'B'C'D$ và $S.ABCD$ là:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{4}$ C. $\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{8}$

Câu 38. Cho hình lập phương và hình trụ có hai đáy là hai hình tròn nội tiếp hai mặt đối diện của hình lập phương. Gọi S_1 là diện tích sáu mặt của hình lập phương, S_2 là diện tích xung quanh hình trụ. Khi đó, tỉ số $\frac{S_1}{S_2}$ là :

- A. $\frac{\pi}{6}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{\pi}{2}$ D. π

Câu 39. Trong không gian cho tam giác ABC vuông cân tại A. Quay tam giác ABC quanh cạnh AB ta nhận được hình nón có góc ở đỉnh là:

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 90°

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Câu 40. Cho hình chóp S.ABCD có đáy ABCD là hình thoi tâm O cạnh a, $\hat{ABC} = 60^\circ$. Hai mặt phẳng (SAC) và (SBD) cùng vuông góc với mặt phẳng (ABCD), $SC = \frac{a\sqrt{5}}{2}$. Khoảng cách từ A đến mặt phẳng (SCD) là:

- A. $\frac{a\sqrt{57}}{19}$ B. $\frac{2a\sqrt{57}}{19}$ C. $\frac{3a\sqrt{57}}{19}$ D. $\frac{4a\sqrt{57}}{19}$

Câu 41. Cho hình chữ nhật ABCD có AB = 2, BC = 3. Quay hình chữ nhật đó quanh trục AB ta được một hình trụ. Diện tích xung quanh hình trụ là:

- A. 12π B. 8π C. 6π D. 4π

Câu 42. Cho hình chóp S. ABCD là hình chữ nhật, SA vuông góc đáy và AB = a, AD = 2a. Góc giữa SB và đáy bằng 45° . Thể tích khối chóp S.ABCD là:

- A. $\frac{2a^3\sqrt{2}}{3}$ B. $\frac{a^3\sqrt{6}}{18}$ C. $\frac{a^3}{\sqrt{3}}$ D. Khác

Câu 43. Trong hệ Oxyz, mặt phẳng (P): $x - y + 1 = 0$ có vectơ pháp tuyến là:

- A. $\vec{n} = (1; -1; 1)$ B. $\vec{n} = (1; 1; 1)$ C. $\vec{n} = (1; -1; 0)$ D. $\vec{n} = (-1; 1; 0)$

Câu 44. Trong hệ Oxyz, mặt cầu (S): $x^2 + y^2 + z^2 - 2x + 4y + 2z - 1 = 0$ có tọa độ tâm I là:

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

Câu 45. Trong hệ Oxyz, cho điểm $A(1; -1; 2)$ và mặt phẳng (P): $3x - 4z + 10 = 0$. Tính khoảng cách từ điểm A đến mặt phẳng (P)

- A. $\frac{17}{5}$ B. 1 C. $\frac{27}{5}$ D. $\frac{1}{\sqrt{5}}$

Câu 46. Trong hệ Oxyz, để hai mặt phẳng (P): $x + my - 5z + 3 = 0$ và (Q): $3x - 2y - 2z + 5 = 0$ thì giá trị m là:

- A. $-\frac{2}{3}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $-\frac{3}{8}$ D. $-\sqrt{10}$

Câu 47. Trong hệ Oxyz, phương trình mặt phẳng trung trực đoạn AB, biết A(1;-3;2) và B(5;1;0)

- A. $3x - y + z - 6 = 0$ B. $2x + 2y - z - 6 = 0$
C. $2x + 2y - z - 3 = 0$ D. $3x - y + z - 3 = 0$

Câu 48. Trong hệ Oxyz, điểm đối xứng của A(1;2;3) qua mặt phẳng $x - y + z - 1 = 0$ có tọa độ là:

- A. A'(1;8;7) B. A'(3;2;1) C. A' $\left(\frac{1}{3}; \frac{8}{3}; \frac{7}{3}\right)$ D. A' $\left(-\frac{1}{3}; \frac{8}{3}; \frac{7}{3}\right)$

Câu 49. Trong hệ Oxyz, Cho điểm A(-1;0;1), B(1;0;5), C(0;3;1), D(4;1;-1). Mặt phẳng chứa AB và song song CD có phương trình là:

- A. $8x + 20y - 4z + 3 = 0$ B. $2x + 5y - z - 2 = 0$
C. $8x + 20y - 4z - 3 = 0$ D. $2x + 5y - z + 3 = 0$

Câu 50. Trong hệ Oxyz, mặt cầu qua bốn điểm A(1;0;-1), B(2;0;0), C(0;1;1), D(-1;1;2) có phương trình là:

- A. $x^2 + y^2 + z^2 - x - 7y + 3z - 6 = 0$
B. $x^2 + y^2 + z^2 + x + 7y - 3z + 6 = 0$
C. $x^2 + y^2 + z^2 + x + 7y - 3z - 6 = 0$
D. $x^2 + y^2 + z^2 - x - 7y + 3z + 6 = 0$

----- hết -----