

A. $\sqrt{7}$

B. 3

C. 5

D. 4

Câu 29: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho đường thẳng $d: \frac{x-1}{2} = \frac{y+1}{1} = \frac{z}{-1}$ và mặt phẳng (P): $x+2y+z-1=0$. Tọa độ giao điểm M của d và (P) là:

A. $M\left(-\frac{7}{3}; -\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$

B. $M\left(\frac{7}{3}; \frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$

C. $M\left(\frac{7}{3}; -\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$

D. $M\left(\frac{7}{3}; -\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$

Câu 30: Giải phương trình $9^x - 4 \cdot 3^x - 45 = 0$

A. $x=9$

B. $x=2$

C. $x=-5$ hoặc $x=9$

D. $x=2$ hoặc $x=\log_3 5$

Câu 31: Tập hợp các điểm biểu diễn số phức z trên mặt phẳng tọa độ thỏa mãn điều kiện $|z-i|=1$ là:

A. Đường thẳng đi qua hai điểm $A(1;1)$ và $B(-1;1)$

B. Hai điểm $A(1;1)$ và $B(-1;1)$

C. Đường tròn tâm $I(0;1)$, bán kính $R=1$

D. Đường tròn tâm $I(0;-1)$, bán kính $R=1$

Câu 32: Cho hình chóp tam giác đều S.ABC có cạnh đáy bằng a và mỗi cạnh bên đều bằng b. Bán kính của mặt cầu ngoại tiếp hình chóp S.ABC là :

A. $r = \frac{b^2}{2\sqrt{3b^2 - a^2}}$

B. $r = \frac{\sqrt{3}b^2}{\sqrt{3b^2 - a^2}}$

C. $r = \frac{\sqrt{3}b^2}{2\sqrt{b^2 - a^2}}$

D. $r = \frac{\sqrt{3}b^2}{2\sqrt{3b^2 - a^2}}$

Câu 33: Ký hiệu K là khoảng hoặc đoạn hoặc nửa khoảng của \mathbb{R} . Cho hàm số f(x) xác định trên K. Ta có F(x) được gọi là **nguyên hàm** của hàm số f(x) trên K nếu như:

A. $F(x) = f(x) + C$, C là hằng số tùy ý

B. $F'(x) = f(x)$

C. $F'(x) = f(x) + C$, C là hằng số tùy ý

D. $F(x) = f'(x)$

Câu 34: Một người gửi tiết kiệm với lãi suất 8,4%/năm và lãi hàng năm được nhập vào vốn. Hỏi sau bao nhiêu năm người đó thu được gấp đôi số tiền ban đầu ?

A. 7 năm.

B. 9 năm.

C. 8 năm.

D. 10 năm.

Câu 35: Cho tứ diện ABCD. Gọi B_1 và C_1 lần lượt là trung điểm của AB và AC. Khi đó tỷ số thể tích của khối tứ diện AB_1C_1D và khối tứ diện ABCD bằng :

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

Câu 36: Tính tích phân $\int_1^4 (x^2 + 4\sqrt{x}) dx$

- A. $I = \frac{120}{3}$ B. $I = \frac{119}{3}$ C. $I = \frac{118}{3}$ D. $I = \frac{121}{3}$

Câu 37: Cho hàm số $y = f(x)$ xác định, liên tục trên R và có bảng biến thiên

| | | | | | | | | | |
|----|-----------|------------|---|------------|-----------|------------|---|------------|-----------|
| x | $-\infty$ | -1 | 0 | 1 | $+\infty$ | | | | |
| y' | | - | 0 | + | 0 | - | 0 | + | |
| y | $+\infty$ | \searrow | 1 | \nearrow | 2 | \searrow | 1 | \nearrow | $+\infty$ |

Khẳng định nào sau đây là **sai** ?

- A. $M(0;2)$ được gọi là **điểm cực đại** của hàm số.
 B. $f(-1)$ được gọi là **giá trị cực tiểu** của hàm số.
 C. $x_0 = 1$ được gọi là **điểm cực tiểu** của hàm số.
 D. Hàm số đồng biến trên các khoảng $(-1;0)$ và $(1;+\infty)$

Câu 38: Chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau :

- A. $\log_2 x < 0 \Leftrightarrow 0 < x < 1$ B. $\log_{0,2} a > \log_{0,2} b \Leftrightarrow a > b > 0$
 C. $\ln x > 0 \Leftrightarrow x > 1$ D. $\log_{0,2} a = \log_{0,2} b \Leftrightarrow a = b > 0$

Câu 39: Tìm nguyên hàm của hàm số $f(x) = \sin(2x+1)$

- A. $\int f(x) dx = \cos(2x+1) + C$ B. $\int f(x) dx = \frac{-1}{2} \cos(2x+1) + C$

C. $\int f(x) dx = \frac{1}{2} \cos(2x+1) + C$

D. $\int f(x) dx = -\cos(2x+1) + C$

Câu 40: Cho đường cong $y = x^2$. Với mỗi $x \in [0;1]$, gọi $S(x)$ là diện tích của phần hình thang cong đã cho nằm giữa hai đường vuông góc với trục Ox tại điểm có hoành độ 0 và x. Khi đó

A. $S(x) = x^2$

B. $S(x) = \frac{x^2}{2}$

C. $S'(x) = x^2$

D. $S'(x) = 2x$

Câu 41: Tìm tập xác định của hàm số $y = \log_2(4 - 2x)$

A. $D = (-\infty; 2]$

B. $D = (-\infty; 2)$

C. $D = (2; +\infty)$

D. $D = [2; +\infty)$

Câu 42: Tìm cực tiểu y_{CT} của hàm số $y = \frac{3x+1}{x+1}$

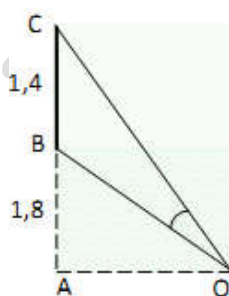
A. Không tồn tại cực trị

B. $y_{CT} = -1$

C. $y_{CT} = 0$

D. $y_{CT} = 2$

Câu 43: Một màn ảnh chữ nhật cao 1,4 mét được đặt ở độ cao 1,8 mét so với tầm mắt (tính từ đầu mép dưới của màn hình). Để nhìn rõ nhất phải xác định vị trí đứng sao cho góc nhìn lớn nhất. Hãy xác định vị trí đó ? (BOC gọi là **góc nhìn**.)



A. $AO = 2,4m$

B. $AO = 2m$

C. $AO = 2,6m$

D. $AO = 3m$

Câu 44: Tính tích phân $\int_0^{\frac{\pi}{2}} x \sin x dx$

A. $I = 0$

B. $I = 1$

C. $I = -1$

D. $I = 2$

Câu 45: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, cho hai mặt phẳng (P): $x + 2y + 2z + 11 = 0$ và (Q): $x + 2y + 2z + 2 = 0$. Tính khoảng cách giữa (P) và (Q).

- A. 4 B. 6 C. 5 D. 3

Câu 46: Cho hàm số $y = x^{\frac{1}{3}}$. Tập xác định của hàm số là :

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

Câu 47: Cho hàm số $y = x^3 - 6x^2 + 9x - 2$ (C). Đường thẳng đi qua điểm A(-1;1) và vuông góc với đường thẳng đi qua hai điểm cực trị của (C) là:

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

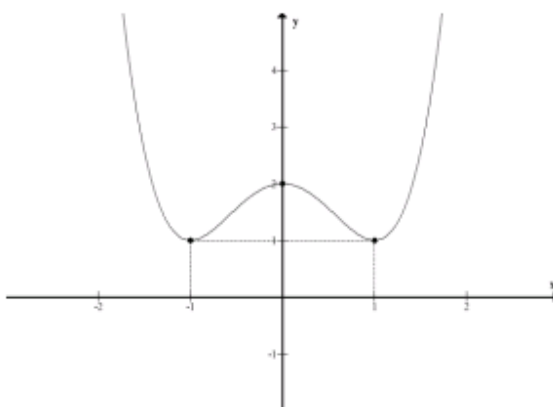
Câu 48: Trong không gian với hệ tọa độ Oxyz, khoảng cách từ điểm M(2;0;1) đến đường thẳng $d: \frac{x-1}{1} = \frac{y}{2} = \frac{z-2}{1}$ là:

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

Câu 49: Biết rằng $4^x + 4^{-x} = 23$, giá trị của biểu thức $A = 2^x + 2^{-x}$ là:

- A. $A = \sqrt{23}$ B. $A = 5$ C. $A = \sqrt{21}$ D. $A = 25$

Câu 50: Đường cong trong hình bên là đồ thị của hàm số nào dưới đây ?



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

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

ĐÁP ÁN

| | | | | | | | | | |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1-C | 6-A | 11-D | 16-A | 21-C | 26-B | 31-C | 36-B | 41-B | 46-A |
| 2-B | 7-C | 12-D | 17-C | 22-D | 27-A | 32-D | 37-A | 42-A | 47-A |
| 3-C | 8-C | 13-A | 18-A | 23-B | 28-C | 33-B | 38-B | 43-A | 48-D |
| 4-D | 9-D | 14-D | 19-C | 24-A | 29-D | 34-B | 39-B | 44-B | 49-B |
| 5-B | 10-C | 15-A | 20-D | 25-C | 30-B | 35-D | 40-C | 45-D | 50-A |