

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- A. $(-\infty; 0) \cup (2; +\infty)$ B. $(-\infty; -2) \cup (4; +\infty)$ C. $(-2; 4)$ D. $(-2; 0) \cup (2; 4)$

Câu 9 : Nghiệm của phương trình $9^{x+1} - 10 \cdot 3^x + 1 = 0$ là:

- A. $x = 1, x = -2$ B. $x = 0, x = 2$ C. $x = 0, x = -2$ D. $x = 1, x = \frac{1}{9}$

Câu 10 : Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = e^x - x$ trên $[-1; 1]$ là:

- A. $e - 1$ B. $e^{-1} + 1$ C. 1 D. 0

Câu 11 : Cho $A = \log_{a^2}(a^2b)$ với $a > 0, b > 0$. Các biểu thức nào sau đây bằng với A ?

- A. $\frac{1}{2} \log_a b + 1$ B. $4(\log_a b + 1)$ C. $\frac{1}{2}(\log_a b + 1)$ D. $\log_a b + 1$

Câu 12 : Tập xác định của hàm số $y = (2x - 4)^{-3}$ là:

- A. $R \setminus \{2\}$ B. $R \setminus \{0\}$ C. $(2; +\infty)$ D. R

Câu 13 : Cho $A = \frac{\sqrt{a} \cdot \sqrt[3]{a^2} \cdot \sqrt[6]{a^5}}{a}$. Chọn kết quả đúng khi rút gọn A .

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

Câu 14 : Dân số Việt Nam khoảng 90 triệu người (thống kê năm 2013). Với tốc độ tăng dân số mỗi năm là 1% thì sau bao nhiêu năm dân số nước ta là 100 triệu? (làm tròn một chữ số thập phân)

- A. 9 năm B. 10 năm C. 10,1 năm D. 10,5 năm

Câu 15 :

Giá trị của biểu thức $M = \log_2^2 \frac{144}{9} + \left(\frac{1}{2}\right)^{-4}$ là:

- A. $\frac{257}{16}$ B. 32 C. 24 D. 27,17

Câu 16 : Nghiệm của bất phương trình $\log_{0,1}(2x+1) \leq \log_{0,1}(x-3)$ là:

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

- A. $x > -\frac{1}{2}$ B. $x \geq 3$ C. $x > 3$ D. $x \geq -4$

Câu 17 : Cho $a = \log_{50} 3, b = \log_{50} 7$. Giá trị của $\log_{1050} 50$ theo a, b là:

- A. $\frac{1}{1-a-b}$ B. $\frac{1}{2a+2b+1}$ C. $\frac{1}{a+b+1}$ D. $a+b+1$

Câu 18 : Tập nghiệm của bất phương trình $3^{x^2-3x} > \frac{1}{9}$ là:

- A. $(-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$ B. $(-\infty; 1) \cup (2; +\infty)$ C. \mathbb{R} D. $(1; 2)$

Câu 19 : Đạo hàm của hàm số $y = \ln x + x$ là:

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

Câu 20 : Phương trình $\log_2^2 x - \log_2 x^3 + 2 = 0$ có bao nhiêu nghiệm?

- A. 2 B. 1 C. Vô nghiệm D. 3

Câu 21 : Tập xác định của hàm số $y = \log_2(x+1)$ là:

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

Câu 22 : Cho $x \in (0; 1)$. Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào đúng?

- A. $2^x = 2^{x^2}$ B. $2^x < 2^{x^2}$ C. $\left(\frac{1}{2}\right)^x > \left(\frac{1}{2}\right)^{x^2}$ D. $2^x > 2^{x^2}$

Câu 23 : Đạo hàm của hàm số $y = xe^x + 1$ là:

- A. $(x+1)e^x$ B. e^x C. $(x+1)e^x + 1$ D. xe^x

Câu 24 : Thể tích của khối lăng trụ tam giác đều có tất cả các cạnh bằng a là :

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

Câu 25 :

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại B , $AB = a, BC = 2a$, $SA \perp (ABC)$, SB tạo với đáy một góc 30° . Khoảng cách từ B đến (SAC) là :

- A. $\frac{\sqrt{5}}{2}a$ B. $a\sqrt{5}$ C. $\frac{2\sqrt{5}}{5}a$ D. a

Câu 26 : Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông tại B , $AB = a, BC = 2a$, $SA \perp (ABC)$, SB tạo với đáy một góc 30° . Thể tích của hình chóp $S.ABC$ là :

- A. $\frac{2\sqrt{3}}{3}a^3$ B. $\frac{\sqrt{3}}{3}a^3$ C. $\frac{\sqrt{3}}{9}a^3$ D. $\frac{2\sqrt{3}}{9}a^3$

Câu 27 :

Cho hình nón tròn xoay đỉnh S , tâm O , bán kính đáy là 3 cm , chiều cao 4 cm . Một mặt phẳng qua đỉnh S và cắt đường tròn đáy theo một dây cung có độ dài là 5 cm . Diện tích thiết diện được tạo thành là :

- A. $\frac{25\sqrt{3}}{4}\text{ cm}^2$ B. 6 cm^2 C. $\frac{9\sqrt{3}}{4}\text{ cm}^2$ D. $\frac{25}{2}\text{ cm}^2$

Câu 28 :

Cho lăng trụ đứng $ABC.A'B'C'$ có đáy là tam giác đều cạnh a , $A'B$ tạo với đáy một góc 60° . Khoảng cách từ A đến mặt phẳng $(A'BC)$ là :

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}a$ B. $\frac{3\sqrt{15}}{5}a$ C. a D. $\frac{\sqrt{15}}{5}a$

Câu 29 :

Cho hình chóp $S.ABC$ có đáy là tam giác vuông cân tại B , $AB = a, SA = 2a$. Gọi M, N lần lượt là trung điểm của SB, SC . Thể tích khối chóp $S.AMN$ là :

- A. $\frac{1}{12}a^3$ B. $\frac{1}{6}a^3$ C. $\frac{1}{3}a^3$ D. $\frac{1}{4}a^3$

Câu 30 : Thể tích của tứ diện đều cạnh bằng a là :

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