

Họ và tên:Lớp 12C...

Mã đề 213

Điểm:

Câu 1: Cho các số thực dương a và b , ($a \neq 1$). Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề dưới đây.

- A. $\log_a 1 = 0$. B. $\log_a b^\alpha = \alpha \cdot \log_a b$.
C. $\log_{a^\alpha} b = \alpha \cdot \log_a b$ ($\alpha \neq 0$) . D. $\log_a a = 1$.

Câu 2: Biết $\log_a b = 3$ và $\log_a c = 4$. Tính giá trị của biểu thức $T = \log_a (b^5 \cdot c^2)$.

- A. $T = 12$. B. $T = 259$. C. $T = 23$. D. $T = 3888$.

Câu 3: Cho hàm số $y = \frac{x+1}{e^x}$. Tìm khẳng định đúng.

- A. $y - 2y' + y'' = 0$. B. $y + 2y'' + y' = 0$. C. $y - 2y'' + y' = 0$. D. $y + 2y' + y'' = 0$.

Câu 4: Tìm tập xác định của hàm số $y = (x-2)^\pi$.

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

Câu 5: Tìm tập nghiệm của phương trình $2 \cdot 9^x + 3^{1+x} + 1 = 0$.

- A. $\{-1\}$. B. $\left\{-\frac{1}{2}\right\}$. C. $\left\{-1; -\frac{1}{2}\right\}$. D. $\emptyset$.

Câu 6: Tìm tập xác định của hàm số $y = \lg \frac{4-x}{x+2}$.

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

Câu 7: Một người mỗi tháng đều đặn gửi vào ngân hàng cùng một số tiền là 10 triệu đồng vào một ngày cố định của mỗi tháng với lãi suất kép 7%/năm. Hỏi sau ít nhất bao lâu thì người đó thu được cả vốn và lãi là 1 tỷ đồng? Giả sử trong quá trình gửi người đó không rút tiền ra và lãi suất không thay đổi.

- A. 2 năm 6 tháng. B. 7 năm 5 tháng. C. 6 năm 7 tháng. D. 8 năm 2 tháng. .

Câu 8: Gọi S là tập hợp các số nguyên m nhỏ hơn 2018 sao cho hàm số $y = \sqrt{2^x + m - 1}$ xác định trên nửa khoảng $[2; +\infty)$. Tìm số phần tử của S .

- A. 2016. B. 2021. C. 2018. D. 2022.

Câu 9: Biết $\log_{18} 3 = a$ và $\log_{18} 5 = b$. Tính theo a và b giá trị của $\log_{18} 2430$.

- A. $3a - b + 1$. B. $3a + b + 1$. C. $a - 3b + 1$. D. $a + 3b + 1$.

Câu 10: Giải bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} x > 0$.

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

Câu 11: Đồ thị của hàm số $y = x^\alpha$ ($\alpha \in \mathbb{R}$) luôn đi qua điểm có tọa độ nào dưới đây?

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

Câu 12: Tìm nghiệm của phương trình $\log_3 (x-1) = 2$.

- A. $x = 9$. B. $x = 4$. C. $x = 8$. D. $x = 10$.

$$P = \left(\frac{1}{81}\right)^{-0,75} + 0,04^{-\frac{5}{2}}$$

Câu 13: Tính giá trị biểu thức

- A. $P = 1523$. B. $P = 3152$. C. $P = 2315$. D. $P = 5231$.

Câu 14: Tìm tham số thực m để phương trình $\log_5^2 x + (2m+1) \cdot \log_5 x - m^2 - 4 = 0$ có hai nghiệm thực phân biệt x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 \cdot x_2 = 25$.

- A. $m = \sqrt{6}$ B. $m = \frac{1}{2}$ C. $m = \sqrt{29}$ D. $m = -\frac{3}{2}$.

Câu 15: Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- A. Đồ thị hàm số $y = \log_a x$ ($a > 0, a \neq 1$) có tiệm cận đứng là trục Oy .
 B. Hàm số $y = a^x$ ($a > 0, a \neq 1$) có tập xác định là $(0; +\infty)$.
 C. Hàm số $y = \log_a x$ ($a > 0, a \neq 1$) có tập xác định là $\mathbb{R}$.
 D. Đồ thị hàm số $y = a^x$ ($a > 0, a \neq 1$) có tiệm cận đứng là trục Oy .

Câu 16: Giải bất phương trình $7^x > 2$.

- A. $x > \log_7 2$. B. $x < \log_2 7$. C. $x < \log_7 2$. D. $x > \log_2 7$.

Câu 17: Tìm đạo hàm của hàm số $y = (1 + x + x^2)^{\frac{2}{5}}$.

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

Câu 18: Phương trình $\lg^2 x + \lg x - 1 = 0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm ?

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

Câu 19: Cho số thực x dương. Viết biểu thức $Q = x^{\frac{1}{2}} \cdot \sqrt[4]{x^3}$ dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỉ.

- A. $Q = x^{\frac{11}{6}}$. B. $Q = x^{\frac{4}{5}}$. C. $Q = x^{\frac{5}{4}}$. D. $Q = x$.

Câu 20: Tìm tất cả các tham số thực m để bất phương trình $4^x + 2^{1+x} + m - 3 \leq 0$ có nghiệm.

- A. $m < 4$. B. $m \leq 3$. C. $m < 3$. D. $m \leq 4$.

Câu 21: Cho các số thực dương a và b thỏa mãn $a^2 + b^2 = 23ab$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau.

- A. $\log_5(a+b) = 1 + \frac{1}{2} \log_5 a + \frac{1}{2} \log_5 b$. B. $\log_2(a+b) = 1 + \frac{1}{2} \log_2 a + \frac{1}{2} \log_2 b$.
 C. $\log_5(a+b) = 1 - \frac{1}{2} \log_5 a - \frac{1}{2} \log_5 b$. D. $\log_2(a+b) = \log_2 a + \log_2 b$.

Câu 22: Cho số thực dương a , ($a \neq 1$) . Tính giá trị của $\log_{\sqrt{a}} a^3$.

- A. 6 . B. $\frac{1}{6}$. C. $\frac{2}{3}$. D. $\frac{3}{2}$.

Câu 23: Tìm tập nghiệm của bất phương trình $\lg(2x-3) \leq \lg x$.

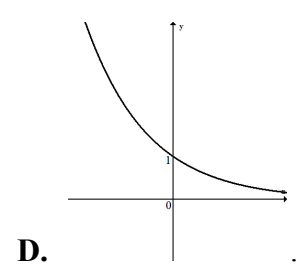
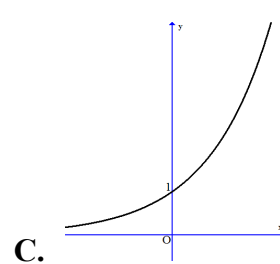
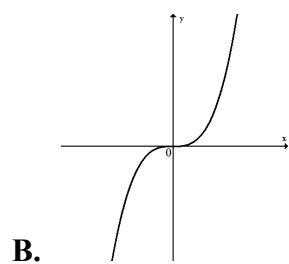
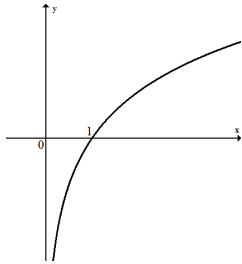
A. $(-\infty; 3]$.

B. $[3; +\infty)$.

C. $\left[-3; \frac{3}{2}\right)$.

D. $\left(\frac{3}{2}; 3\right]$.

Câu 24: Đồ thị nào dưới đây là đồ thị của hàm số mũ $y = a^x$ với $0 < a < 1$.



Câu 25: Bất phương trình $4^{1+x} - 129 \cdot 2^x + 32 < 0$ có tất cả bao nhiêu nghiệm nguyên?

A. 8.

B. 31.

C. 32.

D. 6.

.....**HẾT**.....