

- Câu 49.** Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}}(x^2 - 6x + 5) + \log_3(x - 1) \geq 0$ là:
 A. $S = [1; 6]$. B. $S = (5; 6]$. C. $S = (5; +\infty)$. D. $S = (1; +\infty)$.
- Câu 50.** Bất phương trình $\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1) < 0$ có tập nghiệm là:
 A. $S = \left(0; \frac{3}{2}\right)$. B. $S = \left(-1; \frac{3}{2}\right)$.
 C. $S = (-\infty; 0) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$. D. $S = (-\infty; 1) \cup \left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$.
- Câu 51.** Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3 \frac{4x+6}{x} \leq 0$ là:
 A. $S = \left[-2; -\frac{3}{2}\right)$. B. $S = [-2; 0]$. C. $S = (-\infty; 2]$. D. $S = \mathbb{R} \setminus \left[-\frac{3}{2}; 0\right]$.
- Câu 52.** Nghiệm nguyên nhỏ nhất của bất phương trình $\log_{0,2} x - \log_5(x - 2) < \log_{0,2} 3$ là:
 A. $x = 6$. B. $x = 3$. C. $x = 5$. D. $x = 4$.
- Câu 53.** Nghiệm nguyên lớn nhất của bất phương trình $\log_3(4 \cdot 3^{x-1}) > 2x - 1$ là:
 A. $x = 3$. B. $x = 2$. C. $x = 1$. D. $x = -1$.
- Câu 54.** Điều kiện xác định của phương trình $\log_2[3 \log_2(3x - 1) - 1] = x$ là:
 A. $x > \frac{\sqrt[3]{2} + 1}{3}$. B. $x \geq \frac{1}{3}$.
 C. $x > 0$. D. $x \in (0; +\infty) \setminus \{1\}$.
- Câu 55.** Điều kiện xác định của phương trình $\log_2(x - \sqrt{x^2 - 1}) \cdot \log_3(x + \sqrt{x^2 - 1}) = \log_6|x - \sqrt{x^2 - 1}|$ là:
 A. $x \leq -1$. B. $x \geq 1$.
 C. $x > 0, x \neq 1$. D. $x \leq -1$ hoặc $x \geq 1$.
- Câu 56.** Nghiệm nguyên của phương trình $\log_2(x - \sqrt{x^2 - 1}) \cdot \log_3(x + \sqrt{x^2 - 1}) = \log_6|x - \sqrt{x^2 - 1}|$ là:
 A. $x = 1$. B. $x = -1$. C. $x = 2$. D. $x = 3$.
- Câu 57.** Nếu đặt $t = \log_2 x$ thì bất phương trình $\log_2^4 x - \log_2^2\left(\frac{x^3}{8}\right) + 9 \log_2\left(\frac{32}{x^2}\right) < 4 \log_2^2(x)$ trở thành bất phương trình nào?
 A. $t^4 + 13t^2 + 36 < 0$. B. $t^4 - 5t^2 + 9 < 0$.
 C. $t^4 - 13t^2 + 36 < 0$. D. $t^4 - 13t^2 - 36 < 0$.

- Câu 58.** Nghiệm nguyên lớn nhất của bất phương trình $\log_2^4 x - \log_{\frac{1}{2}}^2\left(\frac{x^3}{8}\right) + 9\log_2\left(\frac{32}{x^2}\right) < 4\log_{2^{-1}}(x)$ là:
 A. $x = 7$. B. $x = 8$. C. $x = 4$. D. $x = 1$.
- Câu 59.** Bất phương trình $\log_x(\log_3(9^x - 72)) \leq 1$ có tập nghiệm là:
 A. $S = [\log_3 \sqrt{73}; 2]$. B. $S = (\log_3 \sqrt{72}; 2]$. C. $S = (\log_3 \sqrt{73}; 2]$. D. $S = (-\infty; 2]$.
- Câu 60.** Gọi x_1, x_2 là nghiệm của phương trình $\log_2[x(x-1)] = 1$. Khi đó tích $x_1 \cdot x_2$ bằng:
 A. -2 . B. 1 . C. -1 . D. 2 .
- Câu 61.** Nếu đặt $t = \log_2(5^x - 1)$ thì phương trình $\log_2(5^x - 1) \cdot \log_4(2 \cdot 5^x - 2) = 1$ trở thành phương trình nào?
 A. $t^2 + t - 2 = 0$. B. $2t^2 = 1$. C. $t^2 - t - 2 = 0$. D. $t^2 = 1$.
- Câu 62.** Số nghiệm của phương trình $\log_4(x+12) \cdot \log_x 2 = 1$ là:
 A. 0 . B. 2 . C. 3 . D. 1 .
- Câu 63.** Phương trình $\log_5^2(2x-1) - 8\log_5 \sqrt{2x-1} + 3 = 0$ có tập nghiệm là:
 A. $\{-1; -3\}$. B. $\{1; 3\}$. C. $\{3; 63\}$. D. $\{1; 2\}$.
- Câu 64.** Nếu đặt $t = \log_3 \frac{x-1}{x+1}$ thì bất phương trình $\log_4 \log_3 \frac{x-1}{x+1} < \log_{\frac{1}{4}} \log_{\frac{1}{3}} \frac{x+1}{x-1}$ trở thành bất phương trình nào?
 A. $\frac{t^2 - 1}{t} < 0$. B. $t^2 - 1 < 0$. C. $\frac{t^2 - 1}{t} > 0$. D. $\frac{t^2 + 1}{t} < 0$.
- Câu 65.** Phương trình $\log_{2x-3}(3x^2 - 7x + 3) - 2 = 0$ có nghiệm là:
 A. $x = 2; x = 3$. B. $x = 2$. C. $x = 3$. D. $x = 1; x = 5$.
- Câu 66.** Nghiệm nguyên nhỏ nhất của bất phương trình $\log_2(\log_4 x) > \log_4(\log_2 x)$ là:
 A. 18 . B. 16 . C. 15 . D. 17 .
- Câu 67.** Phương trình $\frac{1}{4 - \ln x} + \frac{2}{2 + \ln x} = 1$ có tích các nghiệm là:
 A. e^3 . B. $\frac{1}{e}$. C. e . D. 2 .
- Câu 68.** Phương trình $9x^{\log_9 x} = x^2$ có bao nhiêu nghiệm?
 A. 1 . B. 0 . C. 2 . D. 3 .
- Câu 69.** Nghiệm nguyên nhỏ nhất của bất phương trình $\log_x 3 - \log_{\frac{x}{3}} 3 < 0$ là:
 A. $x = 3$. B. $x = 1$. C. $x = 2$. D. $x = 4$.
- Câu 70.** Phương trình $x^{\ln 7} + 7^{\ln x} = 98$ có nghiệm là:

A. $x = e$. B. $x = 2$. C. $x = e^2$. D. $x = \sqrt{e}$.

Câu 71. Bất phương trình $\log_2(x^2 - x - 2) \geq \log_{0,5}(x-1) + 1$ có tập nghiệm là:

A. $S = [1 - \sqrt{2}; +\infty)$. B. $S = [1 + \sqrt{2}; +\infty)$.
C. $S = (-\infty; 1 + \sqrt{2}]$. D. $S = (-\infty; 1 - \sqrt{2}]$.

Câu 72. Biết phương trình $\frac{1}{\log_2 x} - \frac{1}{2} \log_2 x + \frac{7}{6} = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $x_1^3 + x_2^3 = \frac{2049}{4}$. B. $x_1^3 + x_2^3 = -\frac{2047}{4}$.
C. $x_1^3 + x_2^3 = -\frac{2049}{4}$. D. $x_1^3 + x_2^3 = \frac{2047}{4}$.

Câu 73. Số nghiệm nguyên dương của phương trình $\log_2(4^x + 4) = x - \log_{\frac{1}{2}}(2^{x+1} - 3)$ là:

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

Câu 74. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(\log_2(2x-1)) > 0$ là:

A. $S = \left(1; \frac{3}{2}\right)$. B. $S = \left(0; \frac{3}{2}\right)$. C. $S = (0; 1)$. D.
 $S = \left(\frac{3}{2}; 2\right)$.

Câu 75. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_4(2x^2 + 3x + 1) > \log_2(2x + 1)$ là:

A. $S = \left(\frac{1}{2}; 1\right)$. B. $S = \left(0; \frac{1}{2}\right)$. C. $S = \left(-\frac{1}{2}; 1\right)$. D.
 $S = \left(-\frac{1}{2}; 0\right)$.

Câu 76. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_x(125x) \cdot \log_{25} x > \frac{3}{2} + \log_5^2 x$ là:

A. $S = (1; \sqrt{5})$. B. $S = (-1; \sqrt{5})$. C. $S = (-\sqrt{5}; 1)$. D.
 $S = (-\sqrt{5}; -1)$.

Câu 77. Tích các nghiệm của phương trình $\log_2 x \cdot \log_4 x \cdot \log_8 x \cdot \log_{16} x = \frac{81}{24}$ là:

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

Câu 78. Phương trình $\log_{\sqrt{3}}|x+1| = 2$ có bao nhiêu nghiệm?

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

Câu 79. Biết phương trình $4^{\log_9 x} - 6 \cdot 2^{\log_9 x} + 2^{\log_3 27} = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 . Khi đó $x_1^2 + x_2^2$ bằng:

A. 6642. B. $\frac{82}{6561}$. C. 20. D. 90.

- Câu 80.** Tập nghiệm của bất phương trình $2^{\log_2^2 x} - 10x^{\log_2 \frac{1}{x}} + 3 > 0$ là:
- A. $S = \left(0; \frac{1}{2}\right) \cup (2; +\infty)$. B. $S = (-2; 0) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$.
- C. $S = (-\infty; 0) \cup \left(\frac{1}{2}; 2\right)$. D. $S = \left(-\infty; \frac{1}{2}\right) \cup (2; +\infty)$.
- Câu 81.** Tập nghiệm của phương trình $4^{\log_2 2x} - x^{\log_2 6} = 2 \cdot 3^{\log_2 4x^2}$ là:
- A. $S = \left\{\frac{4}{9}\right\}$. B. $S = \left\{-\frac{1}{2}\right\}$. C. $S = \left\{\frac{1}{4}\right\}$. D. $S = \{-2\}$
- Câu 82.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\log_3 x - \log_3(x-2) = \log_{\sqrt{3}} m$ có nghiệm?
- A. $m > 1$. B. $m \geq 1$. C. $m < 1$. D. $m \leq 1$.
- Câu 83.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình $\log_3(x^2 + 4x + m) \geq 1$ nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$?
- A. $m \geq 7$. B. $m > 7$. C. $m < 4$. D. $4 < m \leq 7$.
- Câu 84.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình $\log_{\frac{1}{5}}(mx - x^2) \leq \log_{\frac{1}{5}} 4$ vô nghiệm?
- A. $-4 \leq m \leq 4$. B. $\begin{cases} m > 4 \\ m < -4 \end{cases}$. C. $m < 4$. D. $-4 < m < 4$.
- Câu 85.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\log_2(mx - x^2) = 2$ vô nghiệm?
- A. $m < 4$. B. $-4 < m < 4$. C. $\begin{cases} m > 4 \\ m < -4 \end{cases}$. D. $m > -4$.
- Câu 86.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\log_4^2 x + 3 \log_4 x + 2m - 1 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt?
- A. $m < \frac{13}{8}$. B. $m > \frac{13}{8}$. C. $m \leq \frac{13}{8}$. D. $0 < m < \frac{13}{8}$.
- Câu 87.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình $\log_2(5^x - 1) \cdot \log_2(2 \cdot 5^x - 2) \geq m$ có nghiệm $x \geq 1$?
- A. $m \geq 6$. B. $m > 6$. C. $m \leq 6$. D. $m < 6$.
- Câu 88.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\log_3^2 x + 2 \log_3 x + m - 1 = 0$ có nghiệm?
- A. $m < 2$. B. $m \leq 2$. C. $m \geq 2$. D. $m > 2$.
- Câu 89.** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình $\log_2(5^x - 1) \leq m$ có nghiệm $x \geq 1$?

Truy cập website: hoc360.net để tải tài liệu đề thi miễn phí

A. $m \geq 2$. B. $m > 2$. C. $m \leq 2$. D. $m < 2$.

Câu 90. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\log_3^2 x + \sqrt{\log_3^2 x + 1} - 2m - 1 = 0$ có ít nhất một nghiệm thuộc đoạn $[1; 3^{\sqrt{3}}]$?

A. $m \in [0; 2]$. B. $m \in (0; 2)$. C. $m \in (0; 2)$. D.
 $m \in [0; 2)$.

Câu 91. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\log_2(5^x - 1) \cdot \log_4(2 \cdot 5^x - 2) = m$ có nghiệm $x \geq 1$?

A. $m \in [2; +\infty)$. B. $m \in [3; +\infty)$. C. $m \in (-\infty; 2]$. D.
 $m \in (-\infty; 3]$.

Câu 92. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\log_3^2 x - (m+2)\log_3 x + 3m - 1 = 0$ có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa mãn $x_1 \cdot x_2 = 27$?

A. $m = -2$. B. $m = -1$. C. $m = 1$. D. $m = 2$.

Câu 93. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để phương trình $\sqrt{\log_2^2 x + \log_{\frac{1}{2}} x^2 - 3} = m(\log_4 x^2 - 3)$ có nghiệm thuộc $[32; +\infty)$?

A. $m \in (1; \sqrt{3}]$. B. $m \in [1; \sqrt{3})$. C. $m \in [-1; \sqrt{3})$. D.
 $m \in (-\sqrt{3}; 1]$.

Câu 94. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m sao cho khoảng $(2; 3)$ thuộc tập nghiệm của bất phương trình $\log_5(x^2 + 1) > \log_5(x^2 + 4x + m) - 1$ (1).

A. $m \in [-12; 13]$. B. $m \in [12; 13]$.
C. $m \in [-13; 12]$. D. $m \in [-13; -12]$.

Câu 95. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình $\log_2(7x^2 + 7) \geq \log_2(mx^2 + 4x + m)$, $\forall x \in \mathbb{R}$.

A. $m \in (2; 5]$. B. $m \in (-2; 5]$. C. $m \in [2; 5)$. D.
 $m \in [-2; 5)$.

Câu 96. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để bất phương trình $1 + \log_5(x^2 + 1) \geq \log_5(mx^2 + 4x + m)$ có nghiệm đúng $\forall x$.

A. $m \in (2; 3]$. B. $m \in (-2; 3]$. C. $m \in [2; 3)$. D.
 $m \in [-2; 3)$.