

NGUYỄN BẢO VƯƠNG
TỔNG BIÊN TẬP VÀ SƯU TẦM

321 BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM BẤT PT – MŨ - LOGARIT

$$\log_3 \sqrt{x^2 - 5x + 6} + \log_{\frac{1}{3}} \sqrt{x - 2} < \frac{1}{2} \log_{\frac{1}{3}} (x + 3)$$

GIÁO VIÊN MUỐN CÓ FILE WORD LIÊN HỆ
0946798489

SDT: 0946798489

Bờ Ngoong – Chư Sê – Gia Lai

Câu 1: Bất phương trình: $\log_2(3x - 2) > \log_2(6 - 5x)$ có tập nghiệm là:

- A. $(0; +\infty)$ B. $\left(1; \frac{6}{5}\right)$ C. $\left(\frac{1}{2}; 3\right)$ D. $(-3; 1)$

Câu 2: Bất phương trình: $\log_4(x + 7) > \log_2(x + 1)$ có tập nghiệm là:

- A. $(1; 4)$ B. $(5; +\infty)$ C. $(-1; 2)$ D. $(-\infty; 1)$

Câu 3: Cho hàm số $y = x(e^x + \ln x)$. Chọn phát biểu đúng:

- A. Hàm số đồng biến với mọi $x > 0$. B. Hàm số đồng biến với mọi $x < 0$
C. Hàm số đồng biến với mọi x . C. Hàm số nghịch biến với mọi $x > 0$.

Câu 4: Cho $a > 1$. Tìm mệnh đề sai trong các mệnh đề sau:

- A. $\log_a x > 0$ khi $x > 1$ B. $\log_a x < 0$ khi $0 < x < 1$
C. Nếu $x_1 < x_2$ thì $\log_a x_1 < \log_a x_2$ D. Đồ thị hàm số $y = \log_a x$ có tiệm cận ngang là trục hoành

Câu 5: Số nào dưới đây thì nhỏ hơn 1?

- A. $\log_\pi(0,7)$ B. $\log_{\frac{3}{\pi}} 5$ C. $\log_{\frac{\pi}{3}} e$ D. $\log_e 9$

Câu 6: Trong các khẳng định sau khẳng định nào sai?

- A. $\log_3 5 > 0$ B. $\log_3 4 > \log_4 \frac{1}{3}$ C. $\log_{0,3} 0,8 < 0$ D. $\log_{x^2+3} 2016 > \log_{x^2+3} 2017$

Câu 7: Nghiệm của bất phương trình $\log_2 x < 3$ là:

- A. $x < 3$ B. $x < 8$ C. $0 < x < 8$ D. $x > 8$

Câu 8: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2 x \geq -3$ là:

- A. $(-\infty; \frac{1}{8}]$ B. $S = [\frac{1}{8}; +\infty)$ C. $(0; 8)$ D. $(0; \frac{1}{8}]$

Câu 9: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(2^x - 3) < 0$ là:

A. $0 < x < \log_2 3$

B. $x > 2$

C. $2 < x < \log_3 2$

D. $x < 2$

Câu 10: . Cho hai số thực a và b , với $1 < a < b$. Khẳng định nào dưới đây là khẳng định đúng ?

A. $\log_a b < 1 < \log_b a$.

B. $1 < \log_a b < \log_b a$.

C. $\log_b a < \log_a b < 1$.

D. $\log_b a < 1 < \log_a b$.

Câu 11: Nghiệm của bất phương trình $\log_2^2 x - 3\log_2 x \leq -2$

A. $1 < x < 2$

B. $2 < x < 4$

C. $2 \leq x \leq 4$

D. $1 \leq x \leq 2$

Câu 12: Nghiệm của bất phương trình $\log_5^2 x - 6\log_2 x > -5$

A. $\begin{cases} x > 32 \\ x < 1 \end{cases}$

B. $\begin{cases} x > 5 \\ x < 1 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x > 32 \\ 0 < x < 1 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x \geq 32 \\ x \leq 1 \end{cases}$

Câu 13: Nghiệm của bất phương trình $(\ln x)^2 - 2\ln x > -1$ là:

A. $x \neq e$

B. $x \neq 1$

C. $x \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$

D. $x \in \mathbb{R}$

Câu 14: Cho hàm số $y = \ln(x+1)$. Nghiệm của bất phương trình $y' > 0$

A. $x \in \mathbb{R}$

B. $x > -1$

C. $x \in \mathbb{R} \setminus \{-1\}$

D. $x \in \emptyset$

Câu 15: Tập nghiệm bất phương trình $\ln(x-2017) < 0$ là:

A. $(2017; +\infty)$

B. $S = (-\infty; 2017)$

C. $(2017; 2018)$

D. $\emptyset$

Câu 16: Nghiệm của bất phương trình $2\log_2 \sqrt{x+1} \leq 2 - \log_2 (x-2)$ là

A. $2 < x < 3$

B. $x < -2$

C. $3 < x$

D. $-2 < x < 3$

Câu 17: Nghiệm của bất phương trình $\log_2 (x+1) - 2\log_2 (5-x) < 1 - \log_2 (x-2)$ là

A. $1 < x < 2$

B. $-4 < x < 3$

C. $2 < x < 5$

D. $2 < x < 5$

Câu 18: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} (5x+1) < -5$ là

A. $\left(-\infty; -\frac{1}{5}\right)$

B. $\left(-\frac{1}{5}; \frac{31}{5}\right)$

C. $\left(\frac{31}{5}; +\infty\right)$

D. $\left(-\infty; -\frac{1}{5}\right) \cup \left(\frac{31}{5}; +\infty\right)$

Câu 19: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_4 \frac{1+3x}{x-1} > 1$ là

A. $\left(-\infty; -\frac{1}{3}\right) \cup (1; 5)$

B. $\left(-\infty; -\frac{1}{3}\right) \cup (1; +\infty)$

C. $\left(-\frac{1}{3}; 5\right)$

D. $(1; 5)$

Câu 20: Nghiệm của bất phương trình $\log_{2x} 64 + \log_{x^2} 16 \geq 3$ là

A. $0 < x \neq 1$

B. $x \in \mathbb{R}$

C. $0 < x < 1$

D. $x > 1$

Câu 21: Tìm m để bất phương trình $\log^2 x - m \log x + m + 3 \leq 0$ có nghiệm $x > 1$

A. $\begin{cases} m < -3 \\ m \geq 6 \end{cases}$

B. $-3 < m \leq 6$

C. $m < -3$

D. $m \geq 6$

Câu 22: Nghiệm của bất phương trình $\log_2(x+1) > 2$ là:

A. $x > 2$

B. $x < 2$

C. $x > 3$

D. $x < 3$

Câu 23: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}} x < 2$ là:

A. $x > \frac{1}{9}$

B. $x < \sqrt{3}$

C. $x < \sqrt[3]{2}$

D. $x < \frac{1}{9}$

Câu 24: Tập các số x thỏa mãn $\log_{\frac{2}{5}}(x-4) + 1 > 0$ là:

A. $\left(-\infty; \frac{13}{2}\right)$

B. $\left[\frac{13}{2}; +\infty\right)$

C. $(4; +\infty)$

D. $\left(4; \frac{13}{2}\right]$

Câu 25: Nghiệm của bất phương trình $\log_4(3x+1) \geq \log_4(x-3)$ là:

A. $x > 3$

B. $x \geq -2$

C. $x > -\frac{1}{3}$

D. $-2 \leq x < 3$

Câu 26: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3(x-3) + \log_3(x-5) < 1$ là:

- A. $(5;6)$ B. $(5;+\infty)$ C. $(6;+\infty)$ D. $(2;6)$

Câu 27: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(2^x - 3) < 0$ là:

- A. $\log_2 3 < x < 2$ B. $x > 2$ C. $x < 2$ D. $0 < x < 2$

Câu 28: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2\log_5(x - 4) > 0$ là:

- A. $\log_2 3 < x < 2$ B. $x > 2$ C. $x < 2$ D. $0 < x < 2$

Câu 29: Tập nghiệm của bất phương trình $2\log_2(x - 1) \leq \log_2(5 - x) + 1$ là:

- A. $(1;5)$ B. $[-3;3]$ C. $[3;5]$ D. $(1;3]$

Câu 30: Nghiệm của bất phương trình $\log_2(x + 1) - 2\log_4(5 - x) < 1 - \log_2(x - 2)$ là:

- A. $1 < x < 2$ B. $2 < x < 5$ C. $2 < x < 3$ D. Đáp án khác

Câu 31: Nghiệm của bất phương trình $\log_3 \sqrt{x^2 - 5x + 6} + \log_{\frac{1}{3}} \sqrt{x - 2} < \frac{1}{2} \log_{\frac{1}{3}}(x + 3)$ là:

- A. $x > 5$ B. $x > 3$ C. $3 < x < 5$ D. $x > \sqrt{10}$

Câu 32: $\log_a b > 0$ khi.

- A. $\begin{cases} a < 1 \\ b < 1 \end{cases}$ B. $\begin{cases} a > 1 \\ 0 < b < 1 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 0 < a < 1 \\ b > 1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} a > 1 \\ b > 1 \end{cases}$

Câu 33: Bất phương trình $\log_2 x \leq 1$ có nghiệm là:

- A. $x \leq 2$ B. $0 \leq x \leq 2$ C. $0 < x \leq 2$ D. $x < 2$

Câu 34: Cho hàm số $y = \ln^2 x$. Khi đó bất phương trình $y'' > 0$ có nghiệm là:

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

Câu 35: Cho hai hàm số $f(x) = \log_{\frac{1}{2}}^2 x$ và $g(x) = \log_{\frac{1}{2}} x$. Khi đó bất phương trình $f'(x) \leq g'(x)$ có nghiệm là:

- A. $x \geq \frac{1}{\sqrt{2}}$ B. $0 < x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$ C. $0 \leq x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$ D. $x \leq \frac{1}{\sqrt{2}}$

Câu 36: Bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}}(x^2 + 2ax + a + 3) < 0$ có tập nghiệm là tập số thực $\mathbb{R}$ khi:

- A. $\begin{cases} a < -1 \\ a > 2 \end{cases}$ B. $a < 2$ C. $a > -1$ D. $-1 < a < 2$

Câu 37: Tập nghiệm của bất phương trình: $3^{x+1} > 1$ là:

- a. $x > -1$; b. $x < -1$; c. $x > 0$; d. $x > 1$

Câu 38: Tập nghiệm của bất phương trình: $3^{x-1} > 1$ là:

- a. $x > -1$; b. $x < 1$; c. $x > 0$; d. $x > 1$

Câu 39: Tập nghiệm của bất phương trình: $\left(\frac{1}{2}\right)^x > 1$ là:

- a. $x > 1$; b. $x < 0$; c. $x > 0$; d. $x > 1$

Câu 40: Tập nghiệm của bất phương trình: $\left(\frac{1}{2}\right)^{-x} > 1$ là:

- a. $x > 1$; b. $x < 0$; c. $x > 0$; d. $x > 1$

Câu 41: Tập nghiệm của bất phương trình: $3^{x-1} \geq 3^3$ là:

- a. $x \leq 2$; b. $x \leq 4$; c. $x \geq 4$; d. $x \geq 2$

Câu 42: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_3 x > 2$ là:

- a. $x > 2$; b. $x < 2$; c. $x > 9$; d. $x > 6$

Câu 43: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_3 x < 2$ là:

- a. $x > 2$; b. $x < 2$; **c. $x < 9$;** d. $x < 6$

Câu 44: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_3 x \leq 2$ là:

- a. $x \geq 9$; **b. $x \leq 9$;** c. $x \geq 6$; d. $x \leq 6$

Câu 45: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{\frac{1}{2}} x \geq 1$ là:

- a. $x \geq 1$; b. $x \leq 1$; c. $x \geq \frac{1}{2}$; **d. $x \leq \frac{1}{2}$**

Câu 46: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{\frac{1}{3}} x \leq 1$ là:

- a. $x \geq 1$; b. $x \leq 1$; **c. $x \geq \frac{1}{3}$;** d. $x \leq \frac{1}{3}$

Câu 47: Tập nghiệm của bất phương trình: $\left(\frac{2}{5}\right)^{x^2+2x+1} \leq \left(\frac{5}{2}\right)^{x-5}$ là:

- a. $x \leq -4$; b. $x \geq 1$; **c. $x \leq -4 \cup x \geq 1$;** d. $x \leq -4 \cap x \geq 1$

Câu 48: Tập nghiệm của bất phương trình: $\left(\frac{3}{2}\right)^{3-2x} \leq \left(\frac{8}{27}\right)^{x-1}$ là:

- a. $x \geq 0$; **b. $x \leq 0$;** c. $x \geq \frac{4}{3}$; d. $x \leq \frac{4}{3}$

Câu 49: Tập nghiệm của bất phương trình: $\left(\frac{5}{8}\right)^{2x^2-3x} \geq \frac{8}{5}$ là:

- a. $\frac{1}{2} \leq x \leq 1$;** b. $x \leq 1$; c. $x \geq \frac{1}{2}$; d. $x \leq \frac{1}{2} \cup x \geq 1$

Câu 50: Tập nghiệm của bất phương trình: $3.9^{\frac{3x^2+2}{x}} > 729^x$ là:

- a. $-4 < x < 0$; b. $x < -4$; c. $x > 0$; d. $x < -4 \cup x > 0$

Câu 51: Tập nghiệm của bất phương trình: $3^{2-\sqrt{x^2+5x-6}} \geq \frac{1}{3^x}$ là:

- a. $x \leq 10$; b. $x \geq 1$; c. $1 \leq x \leq 10$; d. $x \leq 1 \cup x \geq 10$

Câu 52: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{0,5} \frac{x+1}{x-2} \geq 2$ là:

- a. $x \leq -2$; b. $-2 \leq x \leq -1$; c. $x \leq -1$; d. $x \leq -2 \cup x \geq -1$

Câu 53: Tập nghiệm của bất phương trình: $2^{2x-1} + 2^{2x-2} + 2^{2x-3} \geq 448$ là:

- a. $x \leq \frac{9}{2}$; b. $x \geq \frac{9}{2}$; c. $x \leq -\frac{9}{2}$; d. $x \geq -\frac{9}{2}$

Câu 54: Tập nghiệm của bất phương trình: $(2+\sqrt{3})^{\frac{x-3}{x-1}} < (2-\sqrt{3})^{\frac{x-1}{x-3}}$ là:

- a. $x < 1 \cup x > 3$; b. $x > 1$; c. $x < 3$; d. $1 < x < 3$

Câu 55: Tập nghiệm của bất phương trình: $25^{1+2x-x^2} + 9^{1+2x-x^2} \leq 34.15^{x(2-x)}$ là:

- a. $1-\sqrt{3} \leq x \leq 0$; b. $2 \leq x \leq 1+\sqrt{3}$; c. $1-\sqrt{3} \leq x \leq 0 \cup 2 \leq x \leq 1+\sqrt{3}$; d. $1-\sqrt{3} \leq x \leq 0 \cap 2 \leq x \leq 1+\sqrt{3}$

Câu 56: Tập nghiệm của bất phương trình: $(0,6)^x \cdot \left(\frac{25}{9}\right)^{x^2-12} < \left(\frac{27}{125}\right)^3$ là:

- a. $-\frac{5}{2} < x < 3$; b. $x > 3$; c. $x < -\frac{5}{2}$; d. $x < 3$

Câu 57: Tập nghiệm của bất phương trình: $2^{3x} \cdot 3^x - 2^{3x-1} \cdot 3^{x+1} > -288$ là:

- a. $x < 3$; b. $x > 3$; c. $x < 2$; d. $x > 2$

Câu 58: Tập nghiệm của bất phương trình: $8^x + 18^x - 2.27^x > 0$ là:

- a. $x < 0$; b. $x > 0$; c. $x < 1$; d. $x > 1$

Câu 59: Tập nghiệm của bất phương trình: $5^{2\sqrt{x}} + 5 < 5^{\sqrt{x+1}} + 5^{\sqrt{x}}$ là:

- a. $x < 0$; b. $x > 0$; c. $0 < x < 1$; d. $x > 1$

Câu 60: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{0,5}(5x+10) < \log_{0,5}(x^2+6x+8)$ là:

- a. $x < -4$; b. $x > -2$; c. $-4 < x < -2$; d. $x < -4 \cup x > -2$

Câu 61: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1) < 0$ là:

- a. $(-1; \frac{3}{2})$; b. $(0; \frac{3}{2})$; c. $(-\infty; 0) \cup (\frac{3}{2}; +\infty)$; d. $(\frac{3}{2}; +\infty)$

Câu 62: Tập nghiệm của bất phương trình: $2\log_2(x-1) \leq \log_2(5-x) + 1$ là:

- a. $[1; 5]$; b. $[-3; 3]$; c. $[3; 5]$; d. $(1; 3]$

Câu 63: : Tập nghiệm của bất phương trình: $(\sqrt{2})^{x-2} > 2^{x+3}$ là:

- a. $(1; +\infty)$; b. $(-\infty; 0)$; c. $(-\infty; -8)$; d. $(6; +\infty)$

Câu 64: Tập nghiệm của bất phương trình: $3^{2x+1} - 10.3^x + 3 \leq 0$ là:

- a. $[-1; 1]$; b. $[-1; 0]$; c. $(0; 1]$; d. $(-1; 1)$

Câu 65: : Tập nghiệm của bất phương trình: $(\frac{2}{5})^{\sqrt{2-x}} > (\frac{2}{5})^x$ là:

- a. $(1; 2]$; b. $(-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$; c. $(1; +\infty)$; d. kết quả khác

Câu 66: Tập nghiệm của bất phương trình: $x + \log_2 x > 1$ là:

- a. $x > 0$; b. $0 < x < 2$; c. $x > 2$; d. $x > 1$

Câu 67: Số nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{5}}(3x - 5) > \log_{\frac{1}{5}}(x + 1)$ là:

- a. 0 ; b. 1; c. 2; d. vô số

Câu 68: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{\frac{1}{2}}[\log_2(2 - x^2)] > 0$ là:

- a. $(-1; 1) \cup (2; +\infty)$; b. $(-1; 1)$; c. $(2; +\infty)$; d. $(-1; 0) \cup (0; 1)$

Câu 69: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_2(x + 1) - 2\log_2(5 - x) < 1 - \log_2(x - 2)$ là:

- a. $(2; 5)$; b. $(-4; 3)$; c. $(1; 2)$; d. $(2; 3)$

Câu 70: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_2(x) > \log_2(2x + 1)$ là:

- a. $(1; 3)$; b. $\emptyset$; c. $(-\infty; -1)$; d. $(-\frac{1}{2}; 0)$

Câu 71: Tập nghiệm của bất phương trình: $2\log_3(4x - 3) + \log_{\frac{1}{3}}(2x + 3) \leq 2$ là:

- a. $[\frac{4}{3}; +\infty)$; b. $(\frac{4}{3}; +\infty)$; c. $[\frac{4}{3}; 3]$; d. $(\frac{4}{3}; 3]$

Câu 72: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{\frac{1}{2}}(2^x - 3) < 0$ là:

- a. $x > 2$; b. $\log_2 3 < x < 2$; c. $x < 2$; d. $0 < x < 2$

Câu 73: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2\log_5(x - 4) > 0$ là:

- a. $x > 4$; b. $x < 2$; c. VN ; d. $0 < x < 1$

Câu 74: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_{\sqrt{2}}^2(2x) - 2\log_2(4x^2) - 8 \leq 0$ là:

- a. $[2; +\infty)$; **b.** $[\frac{1}{4}; 2]$; c. $(9; 16)$; d. $(9; 16)$

Câu 75: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_3 x < \log_{\sqrt{3}}(12 - x)$ là:

- a. $(0; 12)$; **b.** $(0; 9)$; c. $x < 2$; d. $0 < x < 2$

Câu 76: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_3(x - 3) + \log_3(x - 5) < 1$ là:

- a.** $(5; 6)$; **b.** $(5; +\infty)$; c. $(6; +\infty)$; d. $(2; 6)$

Câu 77: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. $\log_3 5 > 0$ B. $\log_{x^2+2} 2016 < \log_{x^2+2} 2017$
 C. $\log_7 5 > \log_7 \left(\frac{2}{7}\right)$ **D.** $\log_{0,75} 0,76 < 0$

Câu 78: Trong các khẳng định sau, khẳng định nào đúng?

- A. $\log_{\frac{1}{3}} x > \log_{\frac{1}{3}} y \Leftrightarrow x > y > 0$ B. $\ln x > 0 \Leftrightarrow x > 0$
 C. $\log x < 0 \Leftrightarrow 0 < x < 1$ D. $\log_{\frac{1}{4}} x > 0 \Leftrightarrow x > 1$

Câu 79: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2 x > \log_2(2x + 1)$ là:

- A. $\emptyset$ B. $(1; 3)$ C. $(-\infty; -1)$ D. $\left(-\frac{1}{2}; 0\right)$

Câu 80: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{0,2}(x + 1) > \log_{0,2}(3 - x)$ là:

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

Câu 81: Tập nghiệm của bất phương trình $\ln(x^2 - 3x + 2) \geq \ln(5x + 2)$ là:

A. $(-\infty; 0] \cup [8; +\infty)$ B. $[0; 1) \cup (2; 8]$ C. $\left(-\frac{5}{2}; 0\right] \cup [8; +\infty)$ D. $[8; +\infty)$

Câu 82: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} \left[\log_2 (2 - x^2) \right] > 0$ là:

A. $(-1; 1) \cup (2; +\infty)$ B. $(-1; 1)$ C. $(-1; 0) \cup (0; 1)$ D. $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$

Câu 83: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} (2^x - 3) < 0$ là:

A. $\log_2 3 < x < 2$ B. $x > 2$ C. $x < 2$ D. $0 < x < 2$

Câu 84: Tập nghiệm của bất phương trình $\ln^2 x - 3 \ln x + 2 \geq 0$ là:

A. $(-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$ B. $[e^2; +\infty)$ C. $(-\infty; e] \cup [e^2; +\infty)$ D. $(0; e] \cup [e^2; +\infty)$

Câu 85: Nghiệm của bất phương trình $\log_2 x + \log_2 (x + 1) > 1$ là:

A. $x > 1$ B. $\begin{cases} x > 1 \\ x < -2 \end{cases}$ C. $-2 < x < 0$ D. $0 < x < 1$

Câu 86: Nghiệm của bất phương trình $\log_5 x^3 + \log_{0.2} x + \log_{\sqrt[3]{25}} x \leq 7$ là:

A. $x \leq 25$ B. $0 < x \leq 25$ C. $x \geq 10$ D. $0 < x \leq 10$

Câu 87: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3 x < \log_{\sqrt{3}} (12 - x)$ là:

A. $(0; 12)$ B. $(0; 9)$ C. $(9; 16)$ D. $(0; 16)$

Câu 88: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\sqrt{2}}^2 (2x) - 2 \log_2 (4x^2) - 8 \leq 0$ là:

A. $[2; +\infty)$ B. $\left[\frac{1}{4}; 2\right]$ C. $[-2; 1]$ D. $\left(-\infty; \frac{1}{4}\right]$

Câu 89: Nghiệm của bất phương trình $\log_2(x+1) - 2\log_2(5-x) < 1 - \log_2(x-2)$ là:

- A. $2 < x < 5$ B. $-4 < x < 3$ C. $1 < x < 2$ D. $2 < x < 3$

Câu 90: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2\log_5(x-4) > 0$ là:

- A. $x > 4$ B. $x < 2$ C. $0 < x < 1$ D. Vô nghiệm

Câu 91: Nghiệm của bất phương trình $\log_{0,7}\left(\log_6 \frac{x^2+x}{x+4}\right) < 0$ là:

- A. $-4 < x < -3$ B. $x > 8$ C. $\begin{cases} -4 < x < -3 \\ x > 8 \end{cases}$ D. $\begin{cases} -3 < x < -2 \\ 2 < x < 8 \end{cases}$

Câu 92: Bất phương trình $\log_2(2^x + 1) + \log_3(4^x + 2) \leq 2$ có tập nghiệm là:

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

Câu 93: Nghiệm của bất phương trình $\ln(x+1) < x$ là:

- A. Vô nghiệm B. $x > 0$ C. $0 < x < 1$ D. $x > 2$

Câu 94: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_x(\log_4(2^x - 4)) \leq 1$ là:

- A. R B. $(\log_2 5; +\infty)$ C. $\emptyset$ D. $(0; \log_2 5) \setminus \{1\}$

Câu 95: Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{1}{4 + \log_2 x} + \frac{2}{2 - \log_2 x} \leq 1$ là:

- A. $\left(0; \frac{1}{16}\right) \cup \left[\frac{1}{4}; \frac{1}{2}\right] \cup (2; 4) \cup (4; +\infty)$ B. $\left(0; \frac{1}{16}\right) \cup \left(\frac{1}{4}; \frac{1}{2}\right) \cup (2; 4) \cup (4; +\infty)$

C. $\left(0; \frac{1}{16}\right) \cup \left[\frac{1}{4}; \frac{1}{2}\right] \cup [2; 4] \cup (4; +\infty)$

D. $\left(0; \frac{1}{16}\right) \cup \left[\frac{1}{4}; \frac{1}{2}\right] \cup [2; +\infty)$

Câu 96: Nghiệm của bất phương trình $\log_x 100 - \frac{1}{2} \log_{100} x > 0$ là:

A. $1 < x < 10^{2\sqrt{2}}$

B. $\begin{cases} x < \frac{1}{10^{2\sqrt{2}}} \\ 1 < x < 10^{2\sqrt{2}} \end{cases}$

C. $0 < x < \frac{1}{10^{2\sqrt{2}}}$

D. $\begin{cases} 0 < x < \frac{1}{10^{2\sqrt{2}}} \\ 1 < x < 10^{2\sqrt{2}} \end{cases}$

Câu 97: Giải bất phương trình: $\log_{\frac{1}{3}} x > \log_{\frac{1}{3}} 5$ ta được:

A. $x > 5$

B. $x < 5$

C. $x > \left(\frac{1}{3}\right)^5$

D. $x < \left(\frac{1}{3}\right)^5$

Câu 98: Tập nghiệm của bất phương trình $\ln x > 1$ là:

A. $(e; +\infty)$

B. $(1; +\infty)$

C. $(0; e)$

D. $(1; e)$

Câu 99: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}} (2x) \leq \log_{\frac{1}{3}} (x-1)$ là:

A. $(-\infty; -1]$

B. $[-1; 1)$

C. $(1; +\infty)$

D. $(1; +\infty)$

Câu 100: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2 (3x-2) > \log_2 (6-5x)$ là:

A. $(0; +\infty)$

B. $\left(1; \frac{6}{5}\right)$

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

D. $(-3; 1)$

Câu 101: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2 (x^2 - 2x) \leq \log_2 3$ là:

A. $[-1; 3]$

B. $[-2; 1]$

C. $[-1; 0) \cup (2; 3]$

D. $[-2; 5]$

Câu 102: Giải bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} (x^2 - 5x + 7) > 0$ ta được:

- A. $x > 3$ B. $x < 2$ C. $2 < x < 3$ D. $x < 2$ hoặc $x > 3$

Câu 103: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3^2 x - 3\log_3 x + 2 \geq 0$ là:

- A. $(-\infty; 3] \cup [9; +\infty)$ B. $(0; 3] \cup [9; +\infty)$ C. $[0; 3] \cup [9; +\infty)$ D. $[9; +\infty)$

Câu 104: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_4(x+7) > \log_2(x+1)$ là:

- A. $(-3; 2)$ B. $(-\infty; -2)$ C. $(-1; 2)$ D. $(2; +\infty)$

Câu 105: Tập nghiệm của bất phương trình $\log(x+1) + \log x > \log 20$ là:

- A. $(-5; 4)$ B. $(-\infty; -5)$ C. $(-\infty; -5) \cup (4; +\infty)$ D. $(4; +\infty)$

Câu 106: Tập nghiệm của bất phương trình: $\log_3 x < \log_{\sqrt{3}}(12-x)$ là:

- A. $(0; 12)$ B. $(9; 16)$ C. $(0; 9)$ D. $(0; 16)$

Câu 107: Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}[\log_2(2-x^2)] > 0$ là

- A. $(-1; 1) \cup (2; +\infty)$ B. $(-1; 0) \cup (0; 1)$ C. $(-1; 1)$ D. $(-1; 0) \cup (2; +\infty)$

Câu 108: Tập nghiệm của bất phương trình $2\log_3(4x-3) + \log_{\frac{1}{3}}(2x+3) \leq 2$ là:

- A. $\left[\frac{3}{4}; +\infty\right)$ B. $\left(\frac{3}{4}; +\infty\right)$ C. $\left(\frac{3}{4}; 3\right)$ D. $\left[\frac{3}{4}; 3\right]$

Câu 109 : Giải bất phương trình: $\ln x < x$

- A. Vô nghiệm B. $x > 0$ C. $0 < x < 1$ D. $x > 2$

Câu 110 : Nghiệm của bất phương trình: $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2\log_5(x-4) > 0$ là:

- A. $x > 4$ B. $x > 2$ C. vô nghiệm D. $x < 0$

Câu 111: Tập nghiệm của bất phương trình: $2\log_2(x-1) \leq \log_2(5-x) + 1$ là:

A. $(1; 3]$

B. $(1; 5)$

C. $[-3; 3]$

D. $[3; 5]$

Câu 112: Số nghiệm nguyên của bất phương trình: $\log_{\frac{1}{5}}(3x-5) > \log_{\frac{1}{5}}(x+1)$ là:

A. 0

B. 2

C. 1

D. Vô số

Câu 113: Nghiệm của bất phương trình: $\log_3 \sqrt{x^2 - 5x + 6} + \log_{\frac{1}{3}} \sqrt{x-2} > \frac{1}{2} \log_{\frac{1}{3}}(x+3)$ là:

A. $x < 3$

B. $x > 3$

C. $3 < x < 5$

D. $x > \sqrt{10}$

Câu 114: Giả sử bất đẳng thức: $\log_{2a+1}(2x-1) + \log_a(x+3) > 0$ đúng với $x=1$ và $x=4$. Khi đó các giá trị của a là :

A. $a > 0, a \neq 1$

B. $a > 0$

C. $0 < a < 1$

D. $a > 1$

Câu 115: Nghiệm của bất phương trình $\log_2(x+1) - 2\log_4(5-x) < 1 - \log_2(x-2)$ là

A. $2 < x < 3$

B. $1 < x < 2$

C. $2 < x < 5$

D. $-4 < x < 3$

Câu 116: Bất phương trình $\log_2(2^x + 1) + \log_3(4^x + 2) \leq 2$ có tập nghiệm:

A. $(-\infty; 0)$

B. $[0; +\infty)$

C. $(-\infty; 0]$

D. $(0; +\infty)$

Câu 117: Bất phương trình: $\log_5(3x-1) < 1$ có tập nghiệm là:

A. $(\frac{1}{3}; 2)$

B. $(1; 2]$

C. $(\frac{1}{2}; 3)$

D. $[\frac{1}{3}; 1)$

Câu 118: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{2}}(2x+3) < 1$ có tập nghiệm là:

A. $x \geq \frac{5}{4}$

B. $x > \frac{-5}{4}$

C. $x < \frac{-5}{4}$

D. $x > \frac{5}{4}$

Câu 119: Bất phương trình: $\log_3(5x+2) > 0$ có tập nghiệm là:

A. $x < \frac{-1}{5}$

B. $x \leq \frac{-1}{5}$

C. $x > \frac{-1}{5}$

D. $x \geq \frac{-1}{5}$

Câu 120: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{4}}(-x+4) < 0$ có tập nghiệm là:

A. $x \geq -4$

B. $x \geq 4$

C. $x < -4$

D. $x < 4$

Câu 121: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{2}}(5x + 1) < -5$ có tập nghiệm là:

A. $x > \frac{5}{31}$

B. $x > \frac{31}{5}$

C. $x \geq \frac{5}{31}$

D. $x \geq \frac{-5}{31}$

Câu 122: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{3}}(x + 1) > \log_{\frac{1}{3}}(2 - x)$ có tập nghiệm là:

A. $(-1; \frac{1}{2})$

B. $(-1; 2)$

C. $(\frac{1}{2}; 3)$

D. $(-3; 1)$

Câu 123: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{2}}(4x + 11) < \log_{\frac{1}{2}}(x^2 + 6x + 8)$ có tập nghiệm là:

A. $(-2; 2)$

B. $(-2; 1)$

C. $(\frac{1}{2}; 3)$

D. $(-3; 1)$

Câu 124: Bất phương trình: $\log_{0,5}(x^2 - 5x + 6) \geq -1$ có tập nghiệm là:

A. $(1; 2)$

B. $(1; 2) \cup (3; 4)$

C. $[1; 2) \cup (3; 4]$

D. $[1; 2]$

Câu 125: Bất phương trình: $\log_4 \frac{1+3x}{x-1} \geq 0$ có tập nghiệm là:

A. $x < -1$ hoặc $x > 1$

B. $x < 1$

C. $x > -1$

D. $-1 < x < 1$

Câu 126: Bất phương trình: $\log_3 \frac{1-2x}{x} \leq 0$ có tập nghiệm là:

A. $[\frac{1}{3}; \frac{1}{2}]$

B. $(\frac{1}{3}; \frac{1}{2}]$

C. $(\frac{1}{2}; 3)$

D. $(-3; 1)$

Câu 127: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{10}}(x^2 + x - 2) > \log_{\frac{1}{10}}(x + 3)$ có tập nghiệm là:

A. $(-\sqrt{5}; \sqrt{5})$

B. $(-2; 1)$

C. $(-2; \sqrt{5})$

D. $(-\sqrt{5}; -2) \cup (1; \sqrt{5})$

Câu 128: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{2}}^2 x + \log_{\frac{1}{2}} x - 2 \leq 0$ có tập nghiệm là:

A. $(1; 4)$

B. $[\frac{1}{2}; 4]$

C. $(\frac{1}{2}; 3)$

D. $[3; 4]$

Câu 129: Bất phương trình: $\frac{1-\log_4 x}{1+\log_2 x} \leq \frac{1}{2}$ có tập nghiệm là:

- A. $(\frac{1}{2}; \sqrt{2}]$ B. $(0; \frac{1}{2})$ C. $(\sqrt{2}; +\infty)$ D. $(0; \frac{1}{2}) \cup [\sqrt{2}; +\infty)$

Câu 130: Bất phương trình: $\log_2 x + \log_2 \frac{3x-1}{x^2+1} > 0$ có tập nghiệm là:

- A. x B. $x \geq 1$ C. $x \geq -1$ D. $x > -1$

Câu 131: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 18) + 2\log_5(x - 4) < 0$ có tập nghiệm là:

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

Câu 132: Bất phương trình: $3\log_x 4 + 2\log_{4x} 4 + 3\log_{16x} 4 \leq 0$ có tập nghiệm là:

- A. $0 < x < \frac{1}{16}$ hoặc $\frac{1}{8} \leq x \leq \frac{1}{4}$ hoặc $\frac{1}{2} \leq x < 1$ B. $0 < x < \frac{1}{16}$
 C. $\frac{1}{8} \leq x \leq \frac{1}{4}$ D. $x < 1$

Câu 134: Bất phương trình: $\log_x 2 + 2\log_x 3 < 1 + \log_2 x \log_3 x$ có tập nghiệm là:

- A. $x >$ B. $x > 3$ hoặc $0 < x < 2$ C. $0 < x < 2$ D. $0 < x < 3$

Câu 135: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{3}}(\log_2 \frac{1+2x}{1+x}) > 0$ có tập nghiệm là:

- A. $x < 0$ B. $x \geq 0$ C. $x \leq 0$ D. $x > 0$

Câu 136: Bất phương trình: $\log_x 3 - \log_{\frac{x}{3}} 3 < 0$ có tập nghiệm là:

- A. $0 < x$ B. $x > 3$ C. $0 < x < 1$ hoặc $x > 3$ D. $0 < x < 1$ hoặc $x > -3$

Câu 137: Bất phương trình: $\log_{\frac{1}{\sqrt{5}}}(6^{x+1} - 36^x) \geq -2$ có tập nghiệm là:

- A. $(0;$ B. $(-\infty; 0]$ C. $(-\infty; 0] \cup [\log_6 5; 1)$ D. $[\log_6 5; 1)$

Đáp án:

1A	2B	3C	4D	5B	6A	7B	8C	9A	10A
----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

11D	12B	13D	14A	15B	16A	17B	18D	19C	20C
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Câu 138. Cho $(\sqrt{2}-1)^m < (\sqrt{2}-1)^n$. Khi đó :

A. $m < n$

B. $m > n$

C. $m = n$

D. $m \leq n$

Câu 139. Cho $(a-1)^{\frac{-3}{2}} < (a-1)^{\frac{-1}{3}}$. Khi đó a nhận các giá trị thuộc :

A. $a > 2$

B. $a > 1$

C. $1 < a < 2$

D. $0 < a < 1$

Câu 140. Tập các số x thỏa mãn $\left(\frac{2}{3}\right)^{4x} \leq \left(\frac{3}{2}\right)^{2-x}$ là:

A. $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right]$

B. $\left[-\frac{2}{3}; +\infty\right)$

C. $\left(-\infty; \frac{2}{5}\right]$

D. $\left[\frac{2}{5}; +\infty\right)$

Câu 141. Tập nghiệm của bất phương trình $32.4^x - 18.2^x + 1 < 0$ là tập con của tập hợp:

A. $(-5; -2)$

B. $(-4; 0)$

C. $(1; 4)$

D. $(-3; 1)$

Câu 142. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{2x+1} - 10.3^x + 3 \leq 0$ là :

A. $[-1; 1]$

B. $(0; 1]$

C. $[-1; 0)$

D. $(-1; 1)$

Câu 143. Tập nghiệm của bất phương trình $(2-\sqrt{3})^x > (2+\sqrt{3})^{x+2}$ là :

A. $(-2; +\infty)$

B. $(-\infty; -1)$

C. $(-1; +\infty)$

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

Câu 144. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{2}{5}\right)^{\sqrt{2-x}} > \left(\frac{2}{5}\right)^x$ là :

- A. $1 < x \leq 2$ B. $\begin{cases} x < -2 \\ x > 1 \end{cases}$ C. $x > 1$ D. $x < 1$

Câu 145. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{2}{x}} + \left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{x}} - 12 > 0$ là :

- A. $(0; +\infty)$ B. $(-\infty; -1)$ C. $(-1; 0)$ D. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

Câu 146. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{1}{2^{\sqrt{x^2-2x}}} - \frac{2^x}{2} \leq 0$ là :

- A. $(-\infty; 0]$ B. $(-\infty; 1]$ C. $[2; +\infty)$ D. $[0; 2]$

Câu 147. Khẳng định nào sau đây sai :

- A. $2^{\sqrt{2}+1} > 2^{\sqrt{3}}$
B. $(\sqrt{2}-1)^{2016} > (\sqrt{2}-1)^{2017}$
C. $\left(1-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^{2018} < \left(1-\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^{2017}$
D. $(\sqrt{3}-1)^{2017} > (\sqrt{3}-1)^{2016}$

Câu 148. Tập nghiệm của bất phương trình $5^{|2x-2|} > 25$ là :

- A. $x > 2$ B. $\begin{cases} x > 2 \\ x < 0 \end{cases}$ C. $x < 0$ D. $0 < x < 2$

Câu 149. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{2}{x}} + 3\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{x}+1} > 12$ là :

- A. $x < 3$ B. $-1 < x < 0$ C. $x > 2$ D. $2 < x < 4$

Câu 150. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{3}{2}\right)^{2x} \geq \left(\frac{2}{3}\right)^{x-1}$ là :

- A. $\left(-\infty; \frac{1}{3}\right]$ B. $(-\infty; -1]$ C. $\left[\frac{1}{3}; +\infty\right)$ D. $[-1; +\infty)$

Câu 151. Tập nghiệm của bất phương trình $5^{\frac{\log_3 2}{x+2}} < 1$ là :

- A. $x > -2$ B. $x \neq 0$ C. $x > 0$ D. $x < 0$

Câu 152. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{4^x - 3 \cdot 2^{x+1} + 8}{2^{x+1} - 1} \geq 0$ là:

- A. $\begin{cases} -1 \leq x \leq 1 \\ x \geq 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} -1 < x \leq 1 \\ x \geq 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} \frac{1}{2} < x \leq 2 \\ x \geq 4 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x < -1 \\ 1 \leq x \leq 2 \end{cases}$

Câu 153. Tập nghiệm của bất phương trình $2^{x^2-x} \leq 4$ là:

- A. $-2 \leq x \leq 1$ B. $x \leq 1$ C. $x \leq 2$ D. $-1 \leq x \leq 2$

Câu 154. Tập nghiệm của bất phương trình $\sqrt{2^x + 2} + \sqrt{11 - 2^x} \geq 5$ là:

- A. $2 \leq x \leq 7$ B. $\begin{cases} x \leq 1 \\ \log_2 7 \leq x \leq \log_2 11 \end{cases}$ C. $1 \leq x \leq \log_2 7$ D. $\begin{cases} x \leq 2 \\ 7 \leq x \leq 1 \end{cases}$

Câu 155. Tập nghiệm của bất phương trình $3^x + 5^x > 8^x$ là:

- A. $x < 1$ B. $x < 2$ C. $x > 1$ D. $x > 2$

Câu 156. Tập nghiệm của bất phương trình $4^{x+\sqrt{x-1}} - 5 \cdot 2^{x+\sqrt{x-1}+1} + 16 \geq 0$ là:

- A. $\begin{cases} x = 1 \\ 2 \leq x \leq 3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = 1 \\ x \geq 2 \end{cases}$ C. $1 \leq x \leq 2$ D. $\begin{cases} x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$

Câu 157. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{2^x - 8}{2^x + 7} \leq 0$ là:

- A. $x \leq 3$ B. $x \geq 3$ C. $x < 3$ D. $x > 3$

Câu 158: Cho số dương a khác 1 và các số x, y . Phép biến đổi nào sau đây đúng?

A. $a^x > a^y \Leftrightarrow x > y$

B. $a^x > a^y \Leftrightarrow x < y$

C. $a^x > a^y \Leftrightarrow (a-1)(x-y) > 0$

D. $a^x > a^y \Leftrightarrow (a-1)(x-y) < 0$

Câu 159: Cho ba số a, x, y . Kết luận nào sau đây đúng?

A. Với $a > 0$ thì $a^x > a^y \Leftrightarrow x > y$

B. Với $a > 1$ thì $a^x > a^y \Leftrightarrow x < y$

C. Với $a > 0$ thì $a^x > a^y \Leftrightarrow (a-1)(x-y) > 0$

D. Với $a < 1$ thì $a^x > a^y \Leftrightarrow x < y$

Câu 160: Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. $(\sqrt{3} - \sqrt{2})^4 < (\sqrt{3} - \sqrt{2})^5$

B. $(\sqrt{11} - \sqrt{2})^6 < (\sqrt{11} - \sqrt{2})^7$

C. $(2 - \sqrt{2})^3 < (2 - \sqrt{2})^4$

D. $(4 - \sqrt{2})^3 < (4 - \sqrt{2})^4$

Câu 161: Cho $\pi^\alpha > \pi^\beta$. Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $\alpha < \beta$

B. $\alpha > \beta$

C. $\alpha + \beta = 0$

D. $\alpha, \beta = 1$

Câu 162: Cho $3^{\alpha} < 27$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

A. $-3 < \alpha < 3$

B. $\alpha > 3$

C. $\alpha < 3$

D. $\alpha \in \mathbb{R}$

Câu 163: Bất phương trình $2^x > 3^x$ có tập nghiệm là

A. $(-\infty; 0)$

B. $(1; +\infty)$

C. $(0; 1)$

D. $(-1; 1)$

Câu 164: Bất phương trình $5^x > 5^1$ có tập nghiệm là

A. $(-\infty; 1)$

B. $(1; +\infty)$

C. $(-\infty; 1]$

D. $[1; +\infty)$

Câu 165: Bất phương trình $\left(\frac{4}{5}\right)^x > \left(\frac{25}{16}\right)$ có tập nghiệm là

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

B. $(0; +\infty)$

C. $(-\infty - 2)$

D. $(-\infty; 2)$

Câu 166: Bất phương trình $e^{-x} > \pi^{-x}$ có tập nghiệm là

A. $(-\infty; 0)$

B. $\left(-\infty; \frac{1}{4}\right)$

C. $\left(\frac{1}{4}; +\infty\right)$

D. $(0; \sqrt{2})$

Câu 167: Bất phương trình $(\sqrt{2})^{x^2-2x} \leq (\sqrt{2})^3$ có tập nghiệm là

A. $(2; 5)$

B. $[-2; 1]$

C. $[-1; 3]$

D. $(-\infty; 1] \cup [3; +\infty)$

Câu 168. Bất phương trình $\left(\frac{3}{4}\right)^{\sqrt{2-x}} \geq \left(\frac{3}{4}\right)^x$ có tập nghiệm là

A. $[1; 2]$

B. $[-\infty; 2]$

C. $(0; 1)$

D. $\emptyset$

Câu 169. Bất phương trình $4^x \geq 2^{x+1} + 3$ có tập nghiệm là

A. $(1; 3)$

B. $(2; 4)$

C. $(\log_2 3; 5)$

D. $(-\infty; \log_2 3)$

Câu 170. Bất phương trình $9^x - 3^x - 6 < 0$ có tập nghiệm là

A. $(1; +\infty)$

B. $(-\infty; 1)$

C. $(-1; 1)$

D. $(-2; 3)$

Câu 171. Bất phương trình $5^x - 5^{3-x} \leq 20$ có tập nghiệm là

A. $(-\infty; 2]$

B. $(-\infty; 1]$

C. $(0; 2)$

D. $(2; +\infty)$

Câu 172. Cho bất phương trình $3^x - 9 \geq 0$ tập nghiệm của bất phương trình là:

A. $(2; +\infty)$

B. $(3; +\infty)$

C. $[2; +\infty)$

D. $[3; +\infty)$

Câu 173. Cho bất phương trình $e^x - 1 < 0$ tập nghiệm của bất phương trình là:

A. $(-\infty; 0)$

B. $(-\infty; 1)$

C. $(-\infty; 0]$

D. $(-\infty; 1]$

Câu 174. Cho bất phương trình $25^x > 5$ tập nghiệm của bất phương trình là:

A. $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$

B. $\left[\frac{1}{2}; +\infty\right)$

C. $(2; +\infty)$

D. $[2; +\infty)$

Câu 175. Cho bất phương trình $10^{x-1} \leq 100$ tập nghiệm của bất phương trình là:

A. $(-\infty; 1]$

B. $(-\infty; 2)$

C. $(-\infty; 10]$

D. $(-\infty; 3]$

Câu 176. Cho bất phương trình $\left(\frac{2}{5}\right)^{2x} > \frac{8}{125}$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $\left(\frac{2}{3}; +\infty\right)$ B. $\left(-\infty; \frac{2}{3}\right)$ C. $\left(-\infty; \frac{3}{2}\right)$ D. $\left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$

Câu 177. Cho bất phương trình $2^x + 2^{3-x} \leq 9$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $[0; 3]$ B. $[0; 2]$ C. $[0; 4]$ D. $[0; 1]$

Câu 178. Cho bất phương trình $\left(\frac{1}{6}\right)^{x-1} > 6^x$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $(-\infty; 2)$ B. $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$ C. $(2; +\infty)$ D. $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$

Câu 179. Cho bất phương trình $5^x - 10 > 0$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $(\log_5 2; +\infty)$ B. $(2 + \log_5 2; +\infty)$ C. $(1 + \log_5 2; +\infty)$ D. $(\log_{10} 5; +\infty)$

Câu 180. Cho bất phương trình $3 \cdot 4^x + 5 \cdot 2^x - 8 \geq 0$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $[1; +\infty)$ B. $\left[\frac{8}{3}; 1\right]$ C. $[0; 2]$ D. $[0; +\infty)$

Câu 181. Cho bất phương trình $3^x - (\sqrt{3})^x < 0$ tập nghiệm của bất phương trình là:

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

Câu 182. Cho bất phương trình $2^{2x^2-7x} < \frac{1}{8}$ số nghiệm nguyên tìm được là:

- A. Một nghiệm B. Hai nghiệm C. Ba nghiệm D. Bốn nghiệm

Câu 183. Cho bất phương trình $3^{|x-2|} < 81$ số nghiệm nguyên tìm được là:

- A. Hai nghiệm B. Ba nghiệm C. Năm nghiệm D. Bảy nghiệm

Câu 184. Tập xác định của hàm số $y = \log_2(\sqrt{4-2^x})$ là:

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

Câu 185. Tìm các giá trị của x để đồ thị của hàm số $y = e^x$ luôn nằm phía trên đồ thị của hàm số $y = e^{2x}$

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

Câu 186. Cho bất phương trình $2^x > 3 - x$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $(1; +\infty)$ B. $(-\infty; 1)$ C. $(3; +\infty)$ D. $(-\infty; 0)$

Câu 187. Cho bất phương trình $5.4^x + 2.25^x - 7.10^x \leq 0$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $[1; 2]$ B. $[0; 1]$ C. $[-2; -1]$ D. $[-1; 0]$

Câu 188. Cho bất phương trình $\frac{1}{2^{\sqrt{x^2-2x}}} < 2^{x-1}$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $(-\infty; 3)$ B. $(1; +\infty)$ C. $(2; +\infty)$ D. $(1; 2)$

Câu 189. Cho bất phương trình $6^x + 2^{x+2} \geq 4.3^x + 2^{2x}$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $(-\infty; 0] \cup [1; +\infty)$ B. $(-\infty; 0]$ C. $[0; 2]$ D. $(-\infty; 0] \cup [2; +\infty)$

Câu 190. Tìm tất cả các giá trị của x để đồ thị của hàm số $y = 3^x + 4^x$ luôn nằm phía dưới đồ thị của hàm số $y = 5^x$

- A. $(2; +\infty)$ B. $(3; +\infty)$ C. $(-\infty; 1)$ D. $(0; 2)$

Câu 191. Cho bất phương trình $8^x + 2^x > 27^{x+1} + 3^{x+1}$ tập nghiệm của bất phương trình là:

- A. $(-\infty; \log_2 3)$ B. $\left(-\infty; \log_{\frac{2}{3}} 3\right)$ C. $(\log_3 2; +\infty)$ D. $(-\infty; 0)$

Câu 192 Tập nghiệm của bất phương trình $\ln(3x-2) > 1$ là:

- A. $\left(\frac{e+2}{3}; +\infty\right)$ B. $\left[\frac{2}{3}; +\infty\right)$ C. $\left[\frac{e+2}{3}; +\infty\right)$ D. $(1; +\infty)$

Câu 193 Tập nghiệm của bất phương trình $\log x < 0$ là:

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

Câu 194 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{0.5}(x-2) > -1$ là:

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

Câu 195 Tập nghiệm của bất phương trình $2 - \log_{\sqrt{2}}(x-1) \leq 0$ là:

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

Câu 196 Giá trị $x > 10$ là tập nghiệm của bất phương trình :

- A $\log x > 1$ B $\log x \geq 1$ C $\log x < 1$ D $\log x - 10 > 0$

Câu 197 Tập nghiệm của bất phương trình $\ln^2 x - 3\ln x \leq 0$ là:

- A $(1;e^3)$ B $(1;3)$ C $(0;e^3)$ D $(0;1) \cup (e^3;+\infty)$

Câu 198 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\sqrt{2}}^2 x - 10\log_2 \sqrt{x} + 1 > 0$ là:

- A $\left(0;2^{\frac{1}{4}}\right) \cup (2;+\infty)$ B $\left(-\infty;2^{\frac{1}{4}}\right) \cup (2;+\infty)$ C $(2;+\infty)$ D $\left(0;2^{\frac{1}{4}}\right)$

Câu 199 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_4(2x^2 + 3x + 1) > \log_2(1 + 2x)$ là:

- A $\left(\frac{-1}{2};0\right)$ B $\left(\frac{-1}{2};+\infty\right)$ C $(-\infty;-1) \cup \left(\frac{-1}{2};+\infty\right)$ D $\left(-\infty;\frac{-1}{2}\right) \cup (0;+\infty)$

Câu 200 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3 x^5 + \log_3 x^6 + \log_3 x^{19} < 30$ là:

- A $(0;3)$ B $[3;+\infty)$ C $(-\infty;3)$ D $(-\infty;1)$

Câu 201 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2 x + \log_2 4x - \log_2 32x < 0$ là:

- A $(0;8)$ B $(-\infty;8)$ C $(8;+\infty)$ D $(0;+\infty)$

Câu 202 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2^2 x + 9\log_8 x \geq \frac{5}{2}\log_{4\sqrt{2}} 16$ là:

- A $\left(0; \frac{1}{16}\right] \cup [2; +\infty)$ B $\left[\frac{1}{16}; 2\right)$ C $\left[\frac{1}{16}; +\infty\right)$ D $[2; +\infty)$

Câu 203 Tập nghiệm của bất phương trình $\log^2_2(2-x) - 8\log_{0.25}(2-x) - 5 \geq 0$ là:

- A $(-\infty; 0] \cup \left[\frac{63}{32}; 2\right)$ B $\left(-\infty; \frac{63}{32}\right]$ C $(-\infty; -5) \cup (1; +\infty)$ D $(-\infty; 2)$

Câu 204 Bất phương trình nào là vô nghiệm

- A $\log_5(5x+3) - \log_5(7x+5) > 0$ B $\log^2_2 x - \log_2 x + 1 > 0$
 C $\log_{0.5}(x^2 - 5x + 7) < 0$ D $1 - 3\ln x > 0$

Câu 205 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{0.5}\left(\frac{x+1}{2x-1}\right) > 1$ là:

- A $(-\infty; -1)$ B $(-\infty; -1) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ C $\left(-\infty; \frac{1}{2}\right)$ D $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$

Câu 206 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\sqrt{2}}^2 x - 5\log_2 x + 1 < 0$ là:

- A $\left(2^{\frac{1}{4}}; 2\right)$ B $\left(0; 2^{\frac{1}{4}}\right) \cup (2; +\infty)$ C $(2; +\infty)$ D $(0; 2)$

Câu 207 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_x(\log_3(9^x - 72)) \leq 1$ là:

- A $\left(\frac{1}{2}\log_3 73; 2\right)$ B $(-\infty; 2)$ C $(2; +\infty)$ D $(\log_9 72; 2)$

Câu 208 Với giá trị nào của tham số m thì bất phương trình $\log_m(x^2 - 2x + m + 5) > 1$ có vô số nghiệm :

- A $m > 1$ B $0 < m < 1$ C $m \geq 1$ D $m > 0$

Câu 209 Tập nghiệm của bất phương trình $(1 - \log_3 x)(\log_2 - 2) < 0$ là:

- A $(0; 3) \cup (4; +\infty)$ B $(0; 4)$ C $(3; 4)$ D $(3; +\infty)$

Câu 210 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2(x-5) + \log_{\sqrt{2}}\sqrt{x+2} > 3$ là:

- A $(6; +\infty)$ B $(-\infty; -3) \cup (6; +\infty)$ C $(5; 6)$ D $(-3; 6)$

Câu 211 Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2(2^x + 1) + \log_3(4^x + 2) \leq 2$ là:

- A $(-\infty; 0]$ B $[0; +\infty)$ C $\left[\frac{e+2}{3}; +\infty\right)$ D $(1; +\infty)$

Thầy Cao Tuấn

Câu 212. Tập các số x thỏa mãn $\log_{0,4}(x-4) + 1 \geq 0$ là

- A.** $\left[4; \frac{13}{2}\right]$. **B.** $\left(-\infty; \frac{13}{2}\right)$. **C.** $\left[\frac{13}{2}; +\infty\right)$. **D.** $(4; +\infty)$.

Câu 213. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{2}{3}}(2x^2 - x + 1) < 0$ là

- A.** $\left(-1; \frac{3}{2}\right)$. **B.** $\left(0; \frac{3}{2}\right)$.
C. $(-\infty; 0) \cup \left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$. **D.** $(-\infty; -1) \cup \left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$.

Câu 214. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}} \frac{3x-1}{x+2} < 1$ là

- A.** $\left(-2; \frac{1}{3}\right)$. **B.** $(-2; 2) \cup \left(\frac{5}{8}; +\infty\right)$. **C.** $S = (-\infty; 2)$. **D.** $(-\infty; 2) \cup \left(\frac{5}{8}; +\infty\right)$.

Câu 215. Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(2^x - 3) < 0$ là

- A.** $\log_2 3 < x < 2$. **B.** $x > 2$. **C.** $x < 2$. **D.** $0 < x < 2$.

Câu 216. Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}[\log_2(2 - x^2)] > 0$ là

- A. $(-1;1) \cup (2;+\infty)$. B. $(-1;1)$. C. đáp án khác. D. $(-1;0) \cup (0;1)$.

Câu 217. Tập nghiệm của bất phương trình $-4 < -\lg x < -3$ là

- A. $(3;4)$. B. $(1000;10000)$.
 C. $(0;1000) \cup (10000;+\infty)$. D. $\emptyset$.

Câu 218. Bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}} \left(\log_6 \frac{x^2+x}{x+4} \right) < 0$ có tập nghiệm là

- A. $\emptyset$. B. $(-4;-3) \cup (8;+\infty)$.
 C. $(-\infty;-4) \cup (8;+\infty)$. D. $(-\infty;-4) \cup (-3;8)$.

Câu 219. Cho bất phương trình $\log_{\frac{3}{10}} |2x+1| > 1$ có tập nghiệm S . Khi đó, $\mathbb{R} \setminus S$ bằng

- A. $\left(-\infty; -\frac{1}{2}\right] \cup \left[-\frac{7}{20}; +\infty\right)$. B. $\left(-\infty; -\frac{13}{20}\right] \cup \left[-\frac{7}{20}; +\infty\right)$.
 C. $\left(-\infty; -\frac{13}{20}\right) \cup \left(-\frac{7}{20}; +\infty\right)$. D. đáp số khác.

Câu 220. Để giải bất phương trình: $\ln \frac{2x}{x-1} > 0$ (*), một học sinh lập luận qua ba bước như sau:

- + **Bước 1:** Điều kiện: $\frac{2x}{x-1} > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < 0 \\ x > 1 \end{cases}$ (1)
 + **Bước 2:** Ta có $\ln \frac{2x}{x-1} > 0 \Leftrightarrow \ln \frac{2x}{x-1} > \ln 1 \Leftrightarrow \frac{2x}{x-1} > 1$ (2)
 + **Bước 3:** (2) $\Leftrightarrow 2x > x-1 \Leftrightarrow x > -1$ (3)
 Kết hợp (3) và (1) ta được $\begin{cases} -1 < x < 0 \\ x > 1 \end{cases}$.

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là: $(-1;0) \cup (1;+\infty)$.

Hỏi lập luận trên đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước nào?

A. Lập luận hoàn toàn đúng.

B. Sai từ bước 3.

C. Sai từ bước 1.

D. Sai từ bước 2.

Câu 221. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2 x > \log_2 (2x+1)$ là

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

Câu 222. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{0,2} (x+1) > \log_{0,2} (3-x)$ là

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

Câu 223. Số nghiệm nguyên của bất phương trình $\log_{\frac{1}{5}} (3x-5) > \log_{\frac{1}{5}} (x+1)$ là

A. 0.

B. 2.

C. 1.

D. vô số.

Câu 224. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3 x < \log_{\sqrt{3}} (12-x)$ là

A. $(0; 12)$.B. $(9; 16)$.C. $(0; 9)$.D. $(0; 16)$.

Câu 225. Tập nghiệm của bất phương trình $\lg_{\frac{1}{2}} (x+1) \leq \lg_2 (2-x)$ là

A. $[1-\sqrt{5}; 1+\sqrt{5}]$.B. $\left[\frac{1-\sqrt{5}}{2}; \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right]$.C. $\left(-\infty; \frac{1+\sqrt{5}}{2}\right]$.D. $(-1; 2)$.

Câu 226. Tập nghiệm của bất phương trình $2\log_2 (x-1) \leq \log_2 (5-x) + 1$ là

A. $(1; 5)$.B. $[-3; 3]$.C. $[3; 5]$.D. $(1; 3]$.

Câu 227. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_3 (x-3) + \log_3 (x-5) < 1$ là

A. $(5; 6)$.B. $(5; +\infty)$.C. $(6; +\infty)$.D. $(2; 6)$.

Câu 228. Nghiệm của bất phương trình $\log_2 (x+1) - 2\log_4 (5-x) < 1 - \log_2 (x-2)$ là

A. $-4 < x < 3$.B. $2 < x < 3$.C. $2 < x < 5$.D. $3 < x < 5$.

Câu 229. Nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{5}}(x^2 - 6x + 8) + 2\log_5(x - 4) > 0$ là

- A. $x > 4$. B. $x < 2$. C. BPT vô nghiệm. D. $0 < x < 1$.

Câu 230. Bất phương trình $\log_3 \sqrt{x^2 - 5x + 6} + \log_{\frac{1}{3}} \sqrt{x - 2} > \frac{1}{2} \log_{\frac{1}{3}}(x + 3)$ có nghiệm là

- A. $x > 5$. B. $x > 3$. C. $3 < x < 5$. D. $x > \sqrt{10}$.

Câu 231. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\sqrt{2}}^2(2x) - 2\log_2(4x^2) - 8 \leq 0$ là

- A. $[2; +\infty)$. B. $\left[\frac{1}{4}; 2\right]$. C. $[-2; 1]$. D. $\left(-\infty; \frac{1}{4}\right]$.

Câu 232. Bất phương trình $4\log_{25} x + \log_x 5 \geq 3$ có tập nghiệm là

- A. $(0; \sqrt{5}] \cup [5; +\infty)$. B. $[\sqrt{5}; 5]$.
 C. $(-\infty; \sqrt{5}] \cup [5; +\infty)$. D. $\left(0; \frac{1}{2}\right] \cup [1; +\infty)$.

Câu 233. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_4(3^x - 1) \log_{\frac{1}{4}} \frac{3^x - 1}{16} \leq \frac{3}{4}$ là

- A. $(0; 1]$. B. $[1; 2]$. C. $[2; +\infty)$. D. $(0; 1] \cup [2; +\infty)$.

Câu 234. Bất phương trình $2\log_9(9^x + 9) + \log_{\frac{1}{3}}(28 - 2 \cdot 3^x) \geq x$ có tập nghiệm là

- A. $(-\infty; \log_3 14)$. B. $(-\infty; 1] \cup [2; \log_3 14)$.
 C. $(-\infty; -1] \cup \left[2; \frac{12}{5}\right)$. D. $(-\infty; -1] \cup [2; \log_3 14)$.

Câu 235. Bất phương trình $\lg^2 x - m \lg x + m + 3 \leq 0$ có nghiệm $x > 1$ khi giá trị của m là

- A. $(-\infty; -3)$. B. $(-\infty; -3) \cup [6; \infty)$. C. $[6; \infty)$. D. $(3; 6]$.

Câu 236. Trên đoạn $[1; 25]$ bất phương trình $\log_4 x - \log_x 4 \leq \frac{3}{2}$ có mấy nghiệm nguyên?

A. 15.

B. 8.

C. 0.

D. 16.

Câu 237. Bất phương trình $x + \log_2 x > 1$ có nghiệm là

A. $x > 0$.B. $0 < x < 2$.C. $x > 2$.D. $x > 1$.

Câu 238. Số nghiệm nguyên của bất phương trình $(x-3) \cdot (1+\lg x) < 0$ là

A. 0.

B. 2.

C. 1.

D. vô số.

Câu 239. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{\sqrt{x-5}}{\log_{\sqrt{2}}(x-4)-1} \geq 0$ là

A. $S = [4 - \sqrt{2}; +\infty)$.B. $S = [5; +\infty)$.C. $S = (4 + \sqrt{2}; +\infty)$.D. $S = (4; +\infty)$.

Câu 240. Nghiệm của bất phương trình $\log_4(3^x - 1) \cdot \log_{\frac{1}{4}} \frac{3^x - 1}{16} \leq \frac{3}{4}$ là

A. $x \in (-\infty; 1] \cup [2; +\infty)$.B. $x \in (1; 2)$.C. $x \in [1; 2]$.D. $x \in (0; 1] \cup [2; +\infty)$.

Câu 241. Bất phương trình $\log_2(2^x + 1) + \log_3(4^x + 2) \leq 2$ có tập nghiệm

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

Câu 242. Giải bất phương trình $\ln(x+1) < x$.

A. Vô nghiệm.

B. $x > 0$.C. $0 < x < 1$.D. $x > 2$.

Câu 243. Giả sử bất đẳng thức $\log_{2a+1}(2x-1) + \log_a(x+3) > 0$ đúng với $x=1$ và $x=4$. Khi đó giá trị của a là

A. $0 < a < 1$.B. $a > 1$.C. $a \geq 1$.D. $0 < a \neq 1$.

Câu 244. Cho bất phương trình $\log_x(x-a) > 2$, khẳng định nào sau đây là **sai**?

A. Với $a \geq 1$ thì phương trình đã cho vô nghiệm.

B. Nếu $0 < a < \frac{1}{4}$ thì $a < x < \frac{1 - \sqrt{1 - 4a}}{2}$.

C. Nếu $a < 0$ thì $1 < x < \frac{\sqrt{1 - 4a}}{2}$.

D. Nếu $a = 0$ thì bất phương trình đã cho tồn tại nghiệm.

Câu 245. Bất phương trình $x^{\log_2 x + 4} \leq 32$ có tập nghiệm là

A. $\left[\frac{1}{10}; 2\right]$.

B. $\left[\frac{1}{32}; 4\right]$.

C. $\left[\frac{1}{32}; 2\right]$.

D. $\left[\frac{1}{10}; 4\right]$.

Câu 246. Nghiệm của bất phương trình $\frac{\log_{\frac{1}{2}}(x+3)^2 - \log_{\frac{1}{3}}(x+3)^3}{x+1} > 0$ là

A. $x < -1$.

B. $x > 0$.

C. $x > -2$.

D. $-2 < x < -1$.

Câu 247. Tập nghiệm của bất phương trình $(\sqrt{10} + 1)^{\log_3 x} - (\sqrt{10} - 1)^{\log_3 x} \geq \frac{2x}{3}$ là

A. $x \geq 2$.

B. $x \geq 4$.

C. $2 \leq x \leq 4$.

D. $x \geq 3$.

Câu 248. Tập nghiệm của bất phương trình $5^{|2x-2|} > 25$ là

A. $x > 2$.

B. $\begin{cases} x > 2 \\ x < 0 \end{cases}$.

C. $x < 0$.

D. $0 < x < 2$.

Câu 249. Tập nghiệm của bất phương trình $2^x + 2^{x+1} < 6$ là

A. $(-\infty; 0)$.

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

C. $(-\infty; 3)$.

D. $(-\infty; 1)$.

Câu 250. Nghiệm của bất phương trình $5^{\log_3 \frac{2}{x+2}} < 1$ là

A. $x > -2$.

B. $x \neq 0$.

C. $x > 0$.

D. $x < 0$.

Câu 251. Nghiệm của bất phương trình $5^{x^2-7x+12} > 1$ là

A. $\begin{cases} x < 3 \\ x > 5 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} x < 2 \\ x > 4 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} x < 3 \\ x > 4 \end{cases}$.

D. $3 < x < 4$.

Câu 252. Bất phương trình $2^{x^2-x} \leq 4$ có nghiệm

A. $-2 \leq x \leq 1$.

B. $x \leq 1$.

C. $x \leq 2$.

D. $-1 \leq x \leq 2$.

Câu 253. Bất phương trình $2^{x-1} \cdot 3^{x+2} \geq 36$ có nghiệm

A. $x \geq \log_6 4$. B. $x \geq \log_{\frac{3}{2}} 8$.

C. $x \geq 2$.

D. $x \geq \log_6 8$.

Câu 254. Tập hợp các số x thỏa mãn $\left(\frac{2}{3}\right)^{4x} \leq \left(\frac{3}{2}\right)^{2-x}$ là

A. $\left(-\infty; \frac{2}{5}\right]$.

B. $\left[-\frac{2}{3}; +\infty\right)$.

C. $\left[\frac{2}{5}; +\infty\right)$.

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

Câu 255. Bất phương trình $(\sqrt{2})^{x-2} > 2^{x+3}$ có tập nghiệm là

A. $(1; +\infty)$.

B. $(-\infty; 0)$.

C. $(-\infty; -8)$.

D. $(6; +\infty)$.

Câu 256. Nếu $(\sqrt{6} - \sqrt{5})^x > \sqrt{6} + \sqrt{5}$ thì

A. $x > -1$.

B. $x > 1$.

C. $x < -1$.

D. $x < 1$.

Câu 257. Tập nghiệm của bất phương trình $(2 - \sqrt{3})^x > (2 + \sqrt{3})^{x+2}$ là

A. $(-2; +\infty)$.

B. $(-\infty; -1)$.

C. $(-1; +\infty)$.

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

Câu 258. Số nghiệm nguyên của bất phương trình $(\sqrt{10} - 3)^{\frac{3-x}{x-1}} < (\sqrt{10} + 3)^{\frac{x+1}{x+3}}$ là

A. 1.

B. 3.

C. 0.

D. 2.

Câu 259. Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{2}{5}\right)^{\sqrt{2-x}} > \left(\frac{2}{5}\right)^x$ là

A. $(1; 2]$.

B. $(-\infty; -2) \cup (1; +\infty)$.

C. $(1; +\infty)$.

D. đáp án khác.

Câu 260. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{1}{2^{\sqrt{x^2-2x}}} - \frac{2^x}{2} \leq 0$ là

A. $(-\infty; 0]$.

B. $(-\infty; 1]$.

C. $[2; +\infty)$.

D. $[0; 2]$.

Câu 261. Bất phương trình $(x+2)^{x^2+4x-8} > (x+2)^{2x}$ có tập nghiệm bằng

A. $(-2; -1) \cup (2; +\infty)$.

B. $(-4; -1) \cup (2; +\infty)$.

C. $(-4; -1) \cup (4; +\infty)$.

D. $(-2; -1) \cup (4; +\infty)$.

Câu 262. Bất phương trình $2^{x+2} + 5^{x+1} < 2^x + 5^{x+2}$ có nghiệm.

A. $x > \log_{\frac{5}{2}}\left(\frac{20}{3}\right)$.

B. $x < \log_{\frac{2}{5}}\left(\frac{20}{3}\right)$.

C. $x > \log_{\frac{2}{5}}\left(\frac{20}{3}\right)$.

D. $x < \log_{\frac{5}{2}}\left(\frac{20}{3}\right)$.

Câu 263. Bất phương trình $2^{3^x} > 3^{2^x}$ có nghiệm

A. $x < \log_{\frac{2}{3}}(\log_2 3)$.

B. $x > \log_{\frac{2}{3}}(\log_2 3)$.

C. $x < \log_{\frac{2}{3}}(\log_2 3)$.

D. $x > \log_{\frac{2}{3}}(\log_2 3)$.

Câu 264. Bất phương trình $2^{x^2-2x-3} \leq 3^{x^2-2x-3}$ có nghiệm

A. $\begin{cases} x \leq -3 \\ x \geq 1 \end{cases}$.

B. $-1 \leq x \leq 3$.

C. $-3 \leq x \leq 1$.

D. $\begin{cases} x \leq -1 \\ x \geq 3 \end{cases}$.

Câu 265. Bất phương trình $3^{x^2-1} \geq 2^{x-1}$ có nghiệm

A. $\log_3 2 - 1 \leq x \leq 1$.

B. $\begin{cases} x \leq 1 \\ x \geq 1 + \log_3 2 \end{cases}$.

C. $1 \leq x \leq 1 + \log_3 2$.

D. $\begin{cases} x \leq \log_3 2 - 1 \\ x \geq 1 \end{cases}$.

Câu 266. Đặt $t = 5^x$ thì bất phương trình $5^{2x} - 3 \cdot 5^{x+2} + 32 < 0$ trở thành bất phương trình nào sau đây?

A. $t^2 - 75t + 32 < 0$.

B. $t^2 - 6t + 32 < 0$.

C. $t^2 - 3t + 32 < 0$.

D. $t^2 - 16t + 32 < 0$.

Câu 267. Nghiệm của bất phương trình $32 \cdot 4^x - 18 \cdot 2^x + 1 < 0$ là

A. $1 < x < 4$.

B. $\frac{1}{16} < x < \frac{1}{2}$.

C. $2 < x < 4$.

D. $-4 < x < -1$.

Câu 268. Tập nghiệm của bất phương trình $3^{2x+1} - 10 \cdot 3^x + 3 \leq 0$ là

A. $[-1; 1]$.

B. $[-1; 0)$.

C. $(0; 1]$.

D. $(-1; 1)$.

Câu 269. Tập nghiệm của bất phương trình $32 \cdot 4^x - 18 \cdot 2^x + 1 < 0$ là tập con của tập

A. $(-5; -2)$.

B. $(-4; 0)$.

C. $(1; 4)$.

D. $(-3; 1)$.

Câu 270. Bất phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{2}{x}} + \left(\frac{1}{3}\right)^{\frac{1}{x}} - 12 > 0$ có tập nghiệm là

A. $(0; +\infty)$.

B. $(-\infty; -1)$.

C. $(-1; 0)$.

D. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Câu 271. Bất phương trình $(2 + \sqrt{3})^x + (2 - \sqrt{3})^x \leq 14$ có nghiệm

A. $-1 \leq x \leq 1$.

B. $-2 \leq x \leq 2$.

C. $\begin{cases} x \leq -1 \\ x \geq 1 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} x \leq -2 \\ x \geq 2 \end{cases}$.

Câu 272. Bất phương trình $4^{x+\sqrt{x-1}} - 5.2^{x+\sqrt{x-1}+1} + 16 \geq 0$ có nghiệm

A. $\begin{cases} x = 1 \\ 2 \leq x \leq 3 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} x = 1 \\ x \geq 2 \end{cases}$.

C. $1 \leq x \leq 2$.

D. $\begin{cases} x = 1 \\ x = 2 \end{cases}$.

Câu 273. Bất phương trình $64.9^x - 84.12^x + 27.16^x < 0$ có nghiệm là

A. $\frac{9}{16} < x < \frac{3}{4}$.

B. $1 < x < 2$.

C. $\begin{cases} x < 1 \\ x > 2 \end{cases}$.

D. vô nghiệm.

Câu 274. Bất phương trình $5.4^x + 2.25^x - 7.10^x \leq 0$ có nghiệm là

A. $0 \leq x \leq 1$.

B. $1 \leq x \leq 2$.

C. $-2 \leq x \leq -1$.

D. $-1 \leq x \leq 0$.

Câu 275. Bất phương trình $3^{2x+1} - (m+3)3^x - 2(m+3) < 0$ có nghiệm khi

A. $m = -3$.

B. $m < -3$.

C. $m > 0$.

D. $m > -3$.

Câu 276. Bất phương trình $4^x - (m+2)2^{x+1} + m^2 + 2m + 2 > 0$ có tập nghiệm là $\mathbb{R}$ khi

A. $m > 1$.

B. $m > -2$.

C. $m < 2$.

D. $m < -1$.

Câu 277. Số giá trị nguyên âm của m để $m.9^x - (2m+1)6^x + m.4^x \geq 0$ với $\forall x \in [0; 1]$ là

A. 6.

B. 4.

C. 5.

D. 3.

Câu 278. Bất phương trình $(2^{2x+1} - 9.2^x + 4) \cdot \sqrt{x^2 + 2x - 3} \geq 0$ có nghiệm

- A. $\begin{cases} x \leq -2 \\ x \geq 3 \end{cases}$. B. $\begin{cases} x \leq -2 \\ x = 1 \\ x \geq 3 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x \leq -3 \\ x = 1 \\ x \geq 2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x \leq -3 \\ x \geq 2 \end{cases}$.

Câu 279. Bất phương trình $\frac{4^x - 3 \cdot 2^{x+1} + 8}{2^{x+1} - 1} \geq 0$ có nghiệm

- A. $\begin{cases} -1 \leq x \leq 1 \\ x \geq 2 \end{cases}$. B. $\begin{cases} -1 < x \leq 1 \\ x \geq 2 \end{cases}$. C. $\begin{cases} \frac{1}{2} < x \leq 1 \\ x \geq 4 \end{cases}$. D. $\begin{cases} x < -1 \\ 1 \leq x \leq 2 \end{cases}$.

Câu 280. Bất phương trình $\frac{2 \cdot 9^x + 4 \cdot 6^x - 4^x}{3^{x+2} - 2^{x+2}} < 2^x$ có nghiệm

- A. $\begin{cases} x < -2 \\ 0 < x < 1 \end{cases}$. B. $\begin{cases} -2 < x < 0 \\ x > 1 \end{cases}$. C. $\begin{cases} x < 0 \\ 1 < x < 2 \end{cases}$. D. $\begin{cases} -1 < x < 0 \\ x > 2 \end{cases}$.

Câu 281. Bất phương trình $(2^x + 1)^2 > (\sqrt{2^x + 2} - 1)^2 \cdot (2^{x+1} + 5)$ có nghiệm

- A. $x > 2$. B. $x < 1$. C. $x < 2$. D. $x > 1$.

Câu 282. Bất phương trình $\sqrt{3^x + 1} + \sqrt{3^x - 2} \geq 3$ có nghiệm

- A. $\log_3 2 \leq x \leq 3$. B. $x \geq 1$. C. $\log_3 2 \leq x \leq 1$. D. $x \geq 3$.

Câu 283. Với điều kiện nào của tham số m thì bất phương trình $\sqrt{3^x + 3} + \sqrt{5 - 3^x} \leq m$ nghiệm đúng $\forall x \in \mathbb{R}$?

- A. $m \leq 2\sqrt{2}$. B. $m \geq 2\sqrt{2}$. C. $m \geq 4$. D. $m \leq 4$.

Câu 284. Với điều kiện nào của tham số m thì bất phương trình $\sqrt{2^x + 7} + \sqrt{2^x - 2} \leq m$ có nghiệm?

- A. $0 \leq m \leq 3$. B. $3 \leq m \leq 5$. C. $m \leq 3$. D. $m \geq 3$.

Câu 285. Tập nghiệm của bất phương trình $2^x > 3 - x$ là

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

Câu 286. Bất phương trình $5^x + 3^x > 8^x$ có nghiệm

A. $x < 1$.

B. $x > 2$.

C. $x < 2$.

D. $x > 1$.

Câu 287. Bất phương trình $6^x + 4 < 2^{x+1} + 2 \cdot 3^x$ có nghiệm

A. $\log_2 3 < x < 1$.

B. $1 < x < \log_2 3$.

C. $\log_3 2 < x < 1$.

D. $1 < x < \log_3 2$.

Câu 288. Nghiệm của bất phương trình $2 \cdot 2^x + 3 \cdot 3^x - 6^x + 1 > 0$ là

A. $x < 3$.

B. $x \geq 2$.

C. $x \in \infty$.

D. $x < 2$.

Câu 289. Tập nghiệm của bất phương trình $4 \cdot 3^x - 9 \cdot 2^x < 5 \cdot 6^{\frac{x}{2}}$ là

A. $(-\infty; 4)$.

B. $(4; +\infty)$.

C. $(-\infty; 5)$.

D. $(5; +\infty)$.

Câu 290. Nghiệm của bất phương trình $\frac{3^{2-x} + 3 - 2x}{4^x - 2} \geq 0$ là

A. $x \leq 0$.

B. $0 \leq x \leq \frac{1}{2}$.

C. $x \geq 2$.

D. $\frac{1}{2} < x \leq 2$.

Câu 291. Bất phương trình $\frac{3^x + x - 4}{x^2 - x - 6} > 0$ có nghiệm

A. $\begin{cases} -3 < x < 1 \\ x > 2 \end{cases}$.

B. $\begin{cases} x < -3 \\ 1 < x < 2 \end{cases}$.

C. $\begin{cases} x < -2 \\ 1 < x < 3 \end{cases}$.

D. $\begin{cases} -2 < x < 1 \\ x > 3 \end{cases}$.

Câu 292: Tập nghiệm của bất phương trình: $\left(\frac{1}{2}\right)^{\frac{1}{x-1}} < \left(\frac{1}{2}\right)^4$ là:

A. $(0; 1)$

B. $\left(1; \frac{5}{4}\right)$

C. $(2; +\infty)$

D. $(-\infty; 0)$

Câu 293: Bất phương trình: $(\sqrt{2})^{x^2-2x} \leq (\sqrt{2})^3$ có tập nghiệm là:

A. $(2; 5)$

B. $[-2; 1]$

C. $[-1; 3]$

D. Kết quả khác

Câu 294: Bất phương trình: $\left(\frac{3}{4}\right)^{\sqrt{2-x}} \geq \left(\frac{3}{4}\right)^x$ có tập nghiệm là:

A. $[1; 2]$

B. $[-\infty; 2]$

C. $(0; 1)$

D. Φ

Câu 295: Bất ph-ong trình: $4^x < 2^{x+1} + 3$ có tập nghiệm là:

- A. $(1; 3)$ B. $(2; 4)$ C. $(\log_2 3; 5)$ D. $(-\infty; \log_2 3)$

Câu 296: Bất ph-ong trình: $9^x - 3^x - 6 < 0$ có tập nghiệm là:

- A. $(1; +\infty)$ B. $(-\infty; 1)$ C. $(-1; 1)$ D. Kết quả khác

Câu 297: Bất ph-ong trình: $2^x > 3^x$ có tập nghiệm là:

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

Câu 298: Hệ bất ph-ong trình: $\begin{cases} 4^{x+1} \leq 8^{6-2x} \\ 3^{4x+5} \geq 27^{1+x} \end{cases}$ có tập nghiệm là:

- A. $[2; +\infty)$ B. $[-2; 2]$ C. $(-\infty; 1]$ D. $[2; 5]$

Câu 299: Bất ph-ong trình: $\log_2(3x-2) > \log_2(6-5x)$ có tập nghiệm là:

- A. $(0; +\infty)$ B. $\left(1; \frac{6}{5}\right)$ C. $\left(\frac{1}{2}; 3\right)$ D. $(-3; 1)$

Câu 300: Bất ph-ong trình: $\log_4(x+7) > \log_2(x+1)$ có tập nghiệm là:

- A. $(1; 4)$ B. $(5; +\infty)$ C. $(-1; 2)$ D. $(-\infty; 1)$

Câu 301: Để giải bất ph-ong trình: $\ln \frac{2x}{x-1} > 0$ (*), một học sinh lập luận qua ba b-ớc nh- sau:

B-ớc1: Điều kiện: $\frac{2x}{x-1} > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < 0 \\ x > 1 \end{cases} \quad (1)$

B-ớc2: Ta có $\ln \frac{2x}{x-1} > 0 \Leftrightarrow \ln \frac{2x}{x-1} > \ln 1 \Leftrightarrow \frac{2x}{x-1} > 1 \quad (2)$

B-ớc3: $(2) \Leftrightarrow 2x > x-1 \Leftrightarrow x > -1 \quad (3)$

Kết hợp (3) và (1) ta đ-ợc $\begin{cases} -1 < x < 0 \\ x > 1 \end{cases}$

Vậy tập nghiệm của bất phương trình là: $(-1; 0) \cup (1; +\infty)$

Hỏi lập luận trên đúng hay sai? Nếu sai thì sai từ bước nào?

- A. Lập luận hoàn toàn đúng B. Sai từ bước 1 C. Sai từ bước 2 D. Sai từ bước 3

Câu 301: Hệ bất phương trình:
$$\begin{cases} \log_2(2x-4) \leq \log_2(x+1) \\ \log_{0,5}(3x-2) \leq \log_{0,5}(2x+2) \end{cases}$$
 có tập nghiệm là:

- A. $[4; 5]$ B. $[2; 4]$ C. $(4; +\infty)$ D. Φ

Câu 302. Nghiệm của bất phương trình $3^{2x+1} > 3^{3-x}$ là:

- A. $x > \frac{3}{2}$ B. $x < \frac{2}{3}$ C. $x > -\frac{2}{3}$ D. $x > \frac{2}{3}$

Câu 303. Nghiệm của bất phương trình $\log_5(3x+2) > 1$ là:

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

Câu 304: Bất phương trình $\left(\frac{3}{2}\right)^{\sqrt{x}} \geq 0$ có tập nghiệm là:

- A. $S = R$ B. $S = (0; +\infty)$ C. $S = [0; +\infty)$ D. $S = \emptyset$

Câu 305. Nghiệm của bất phương trình $\log_2 x \geq 3$ là:

- A. $x \geq 8$ B. $x \leq 8$ C. $x \geq 9$ D. $x \leq 9$

Câu 306: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_2(1-x) \leq 2$ là

- A. $(1; +\infty)$ B. $[2; +\infty)$ C. $(-\infty; 3)$ D. $[3; +\infty)$

Câu 307: Tập nghiệm của bất phương trình $2^{2x-1} > 2$

- A. $(1; +\infty)$ B. $(2; +\infty)$ C. $(-\infty; 1)$ D. $(-\infty; 2)$

Câu 309: Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 3x + 2) \geq -1$ là:

- A. $(-\infty; 1)$ B. $[0; 2]$ C. $[0; 1) \cup (2; 3]$ D. $[0; 2) \cup (3; 7]$

Câu 310. Nghiệm của bất phương trình: $\log_{\frac{2}{3}} x > \log_{\frac{2}{3}} 5$ là

- A. $x > 5$ B. $0 < x < 5$ C. $x > 0$ D. $x < 5$

Câu 311. Tập hợp nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{3}{5}\right)^{4x} \leq \left(\frac{5}{3}\right)^{2-x}$

- A. $S = \left[-\infty; \frac{2}{3}\right]$ B. $S = \left[-\frac{2}{3}; +\infty\right)$ C. $S = \left(-\infty; -\frac{2}{3}\right]$ D. $S = \left[\frac{2}{3}; +\infty\right)$

Câu 312: Tập nghiệm của bất phương trình $3^x - 3^{-x+2} + 8 > 0$ là

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

Câu 313. Tập nghiệm của bất phương trình $\log_{\frac{1}{2}}(5x+1) > \log_{\frac{1}{2}}(x^2+6x+8)$ là:

- A. $\left(-\frac{1}{5}; +\infty\right)$ B. $\left(-\infty; \frac{1}{5}\right)$ C. $\left(\frac{1}{5}; +\infty\right)$ D. $\left(-\infty; -\frac{1}{5}\right)$

Câu 314. Tập nghiệm của bất phương trình $2^{|x-2|} > 4^{|x+1|}$ là:

- A. $(-4; 0)$ B. $(-2; 1)$ C. $(-\infty; -4)$ D. $(0; +\infty)$

Câu 315. Tập nghiệm của bất phương trình: $4^x - 2.5^{2x} < 10^x$ là:

- A. $(0; 1)$ B. $\left(-\infty; -\log_{\frac{5}{2}} 2\right)$ C. $\left(-\infty; \log_{\frac{5}{2}} 2\right)$ D. $\left(-\log_{\frac{5}{2}} 2; +\infty\right)$

Câu 316. Bất phương trình $\log_2(x-3) + \log_2(x-2) \leq 1$ có tập nghiệm là:

- A. $[1; 4]$ B. $(-\infty; 1) \cup (4; +\infty)$ C. $(3; 4]$ D. $(1; 2)$

Câu 317: Bất phương trình $2\log_{\frac{2}{3}} x \cdot \log_{\frac{3}{2}} x + 2\log_{\frac{2}{3}} x - 4\log_{\frac{3}{2}} x - 4 > 0$ có nghiệm là

- A. $x < \frac{2}{3}$ B. $x < \frac{4}{9}$ C. $x > \frac{4}{9}$ D. $\frac{4}{9} < x < \frac{2}{3}$

Câu 318. Bất phương trình $\log_{\frac{1}{3}} \frac{3x-1}{x+2} < 1$ có nghiệm:

A. $x \in (-9; 2) \cup (8; +\infty)$ B. $x = \frac{3}{4}$ C. $x = 4$ D. $x \in (-\infty; -2) \cup (\frac{5}{8}; +\infty)$

Câu 319: Giải bất phương trình $\frac{\ln x + 2}{\ln x - 1} < 0$ ta được tập nghiệm là

A. $\left(\frac{1}{e^2}; e\right)$ B. $(-\infty; e)$ C. $\left(-\infty; \frac{1}{e^2}\right)$ D. $(e; +\infty)$

Câu 320 : Tập nghiệm của bất phương trình $\left(\frac{1}{3}\right)^x \leq x + 4$ là

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

Câu 321. Nghiệm của bất phương trình: $\log_2(\sqrt{3x+1}+6) - 1 \geq \log_2(7 - \sqrt{10-x})$ là:

A. $x \leq 1$ B. $x \leq \frac{369}{49}$ C. $x \geq \frac{369}{49}$ D. $1 \leq x \leq \frac{369}{49}$