

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. $\alpha \cdot \beta = 1$

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

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

- 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. $[0; 1]$

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

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:

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

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:

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

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

A (0;3) B [3;+∞) C (-∞;3) D (-∞;1)

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

A (0;8) B (-∞;8) C (8;+∞) D (0;+∞)

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

Group: <https://www.facebook.com/groups/tailieutieuhocvathcs/>

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?