

BÀI TẬP CHƯƠNG 2 GIẢI TÍCH 12

Câu1: Tính: $K = \left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75} + \left(\frac{1}{8}\right)^{-\frac{4}{3}}$, ta được:

- A. 12 B. 16 C. 18 D. 24

Câu2: Tính: $K = \frac{2^3 \cdot 2^{-1} + 5^{-3} \cdot 5^4}{10^{-3} : 10^{-2} - (0,25)^0}$, ta được:

- A. 10 B. -10 C. 12 D. 15

Câu3: Tính: $K = (0,04)^{-1,5} - (0,125)^{-\frac{2}{3}}$, ta được:

- A. 90 B. 121 C. 120 D. 125

Câu4: Tính: $K = 8^{\frac{9}{7}} : 8^{\frac{2}{7}} - 3^{\frac{6}{5}} \cdot 3^{\frac{4}{5}}$, ta được:

- A. 2 B. 3 C. -1 D. 4

Câu5: Cho a là một số dương, biểu thức $a^{\frac{2}{3}} \sqrt{a}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là:

- A. $a^{\frac{7}{6}}$ B. $a^{\frac{5}{6}}$ C. $a^{\frac{6}{5}}$ D. $a^{\frac{11}{6}}$

Câu6: Biểu thức $a^{\frac{4}{3}} : \sqrt[3]{a^2}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là:

- A. $a^{\frac{5}{3}}$ B. $a^{\frac{2}{3}}$ C. $a^{\frac{5}{8}}$ D. $a^{\frac{7}{3}}$

Câu7: Biểu thức $\sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt[6]{x^5}$ ($x > 0$) viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là:

Câu 8: Rút gọn biểu thức: $\sqrt{x} \sqrt{x} \sqrt{x} \sqrt{x} : x^{\frac{11}{16}}$, ta được:

- A. $\sqrt[4]{x}$ B. $\sqrt[6]{x}$ C. $\sqrt[8]{x}$ D. \sqrt{x}

Câu 9: Biểu thức $K = \sqrt[3]{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{\frac{2}{3}} \sqrt[3]{\frac{2}{3}}$ viết dưới dạng lũy thừa với số mũ hữu tỷ là:

- A. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{5}{18}}$ B. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{2}}$ C. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{8}}$ D. $\left(\frac{2}{3}\right)^{\frac{1}{6}}$

Câu 10: Rút gọn biểu thức $a^{\sqrt{2}} \left(\frac{1}{a}\right)^{\sqrt{2}-1}$ ($a > 0$), ta được:

- A. a B. 2a C. 3a D. 4a

Câu 11: Rút gọn biểu thức $b^{(\sqrt{3}-1)^2} : b^{-2\sqrt{3}}$ ($b > 0$), ta được:

- A. b B. b^2 C. b^3 D. b^4

Câu 12: Cho $\mathbf{D} = \left(x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}\right)^2 \left(1 - 2\sqrt{\frac{y}{x}} + \frac{y}{x}\right)^{-1}$. Biểu thức rút gọn của \mathbf{D} là:

- A. x B. 2x C. x + 1 D. x - 1

Câu 13: Cho $9^x + 9^{-x} = 23$. Khi đó biểu thức $\mathbf{D} = \frac{5 + 3^x + 3^{-x}}{1 - 3^x - 3^{-x}}$ có giá trị bằng:

- A. $-\frac{5}{2}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{3}{2}$ D. 2

Câu 14: Cho $4^x + 4^{-x} = 23$. Hãy tính $A = (2^x + 2^{-x})(2^x + 2^{-x})^3$

- A. 23 B. 25 C. 625 D. 100

Câu 15: Hàm số $y = (4x^2 - 1)^{-4}$ có tập xác định là:

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

Câu 16: Hàm số $y = (4 - x^2)^{\frac{3}{5}}$ có tập xác định là:

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

Câu 17: Hàm số $y = x^\pi + (x^2 - 1)^e$ có tập xác định là:

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

Câu 18: Tập xác định của hàm số $y = (4 - x)^{\sqrt{2}}$ là:

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

Câu 19: Hàm số $y = (3x^2 + x - 4)^{-2}$ có tập xác định là:

- A. \mathbb{R} B. $(0; +\infty)$ C. $\mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{4}{3}; 1 \right\}$ D. $\left(-\frac{4}{3}; 1 \right)$

Câu 20: Hàm số $y = (x^2 - 4)^{\sqrt{2}}$ có tập xác định là:

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

Câu 21: Hàm số $y = (x^2 - 6x + 8)^\pi$ có tập xác định là:

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

Câu 22: Hàm số $y = (-2x^2 - 7x + 9)^{\frac{2}{3}}$ có tập xác định là:

- A. $\left(-\infty; -\frac{9}{2} \right) \cup (1; +\infty)$ B. $\mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{9}{2}; 1 \right\}$ C. $\left(-\frac{9}{2}; 1 \right)$ D. \mathbb{R}

Câu 23: Tập xác định của hàm số $y = (9 - x^2)^{-3}$ là:

- A. $(-3; 3)$ B. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ C. $(-\infty; 3) \cup (3; +\infty)$ D. $\mathbb{R} \setminus \{\pm 3\}$

Câu 24: Tập xác định của hàm số $y = (4 - 3x - x^2)^\pi$ là:

- A. $(-4; 1)$ B. $\mathbb{R} \setminus \{-4; 1\}$ C. $(-\infty; -4) \cup (1; +\infty)$ D. $[-4; 1]$

Câu 25: Tập xác định của hàm số $y = \log \frac{x - x^2}{3 - x}$ là:

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

Câu 26: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{\log_2 x - 1}$ là:

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

Câu 27: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{9^x - 3^x}$ là:

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

Câu 28: Tập xác định của hàm số $y = \frac{2}{5^{2x} - 125}$ là:

- A. $(\frac{3}{2}; +\infty)$ B. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{3}{2} \right\}$ C. $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{0\}$

Câu 29: Nếu $\log_7 x = 8\log_7 ab^2 - 2\log_7 a^3b$ ($a, b > 0$) thì x bằng:

- A. a^4b^6 B. a^2b^{14} C. a^6b^{12} D. a^8b^{14}

Câu 30: Kết quả thu gọn biểu thức sau $D = \frac{a^{\frac{4}{3}}(a^{-\frac{1}{3}} + a^{\frac{2}{3}})}{a^{\frac{1}{4}}(a^{\frac{3}{4}} + a^{-\frac{1}{4}})}$ ($a > 0$) là:

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

Câu 31: Kết quả thu gọn biểu thức sau $F = \frac{b^{\frac{1}{5}}(\sqrt[3]{b^4} - \sqrt[5]{b^{-1}})}{b^{\frac{2}{3}}(\sqrt[3]{b} - \sqrt[3]{b^{-2}})}$ ($b > 0$ & $b \neq 1$) là:

- A. 2 B. 1 C. b D. b-1

Câu 32: Kết quả thu gọn biểu thức sau $B = \frac{a^{\frac{1}{3}} - a^{\frac{7}{3}}}{\frac{1}{a^3} - a^{\frac{4}{3}}} - \frac{a^{-\frac{1}{3}} - a^{\frac{5}{3}}}{a^3 + a^{-\frac{1}{3}}}$ ($a > 0$) là:

- A. a B. 2a C. a^2 D. \sqrt{a}

Câu 33: Kết quả thu gọn biểu thức sau $D = (a^{\frac{1}{4}} - b^{\frac{1}{4}})(a^{\frac{1}{4}} + b^{\frac{1}{4}})(a^{\frac{1}{2}} + b^{\frac{1}{2}})$ là:

- A. a+b B. a - b C. $\sqrt{a} - \sqrt{b}$ D. $\sqrt{a} + \sqrt{b}$

Câu 34: Kết quả thu gọn biểu thức sau $\sqrt[3]{9 + \sqrt{80}} + \sqrt[3]{9 - \sqrt{80}}$ là

- A. 2 B. 4 C. 3 D. 1

Câu 35

Cho hai số thực dương a, b . Rút gọn biểu thức $\frac{a^{\frac{4}{3}}b + b^{\frac{4}{3}}a}{\sqrt[3]{a} + \sqrt[3]{b}}$.

- A. $\frac{2}{a^{\frac{2}{3}}b^{\frac{2}{3}}}$ B. $\sqrt[3]{ab}$ C. Kết quả khác. D. ab

Câu 36 Cho $c = \log_{15} 3$. Hãy tính $\log_{25} 15$ theo c .

- A. $\frac{1}{2-c}$ B. $\frac{1}{2(c-1)}$ C. $\frac{1}{2(1-c)}$ D. Kết quả khác.

Câu 37 Cho $m = \log_2 20$. Tính $\log_{20} 5$ theo m .

- A. Kết quả khác. B. $\frac{m-2}{m}$ C. $\frac{m-1}{m}$ D. $\frac{m}{2-m}$.

Câu 38 Cho $a = \log_{30} 3$, $b = \log_{30} 5$. Biểu diễn $\log_{30} 2025$ theo a và b .

- A. $a + 2b + 1$ B. $2(2a + b)$ C. $2a + b + 1$ D. Kết quả khác.

Câu 39 Cho $\log_a b = 3$, $\log_a c = -2$. Tính $\log_a (a^3 b^2 \sqrt{c})$.

- A. 0,5. B. 3. C. 8. D. 6.

Câu 40 Cho $\log_a b = 3$, $\log_a c = -2$. Tính $\log_a \left(\frac{a^4 \sqrt[3]{b}}{c^3} \right)$.

- A. 10. B. 12. C. 11. D. Kết quả khác.

Câu 41

Cho hai số thực dương a, b . Rút gọn biểu thức $\frac{a^{\frac{1}{3}}\sqrt{b} + b^{\frac{1}{3}}\sqrt{a}}{\sqrt[6]{a} + \sqrt[6]{b}}$.

- A. $\frac{2}{a^{\frac{2}{3}}b^{\frac{2}{3}}}$ B. $\sqrt[3]{ab}$ C. Kết quả khác. D. $(ab)^{-\frac{1}{2}}$.

Câu 42

Cho hai số thực a, b thỏa mãn $a = b^5$. Khi đó

- A. $b = a^{\frac{1}{5}}$ B. $b = \sqrt[5]{a}$ C. $\log_b a = 5$ D. $\ln a = 5 \ln b$.

Câu 43: Cho $\log_{49} 11 = a$ & $\log_2 7 = b$ tính $B = \log_{\sqrt[3]{7}} \frac{121}{8}$. Kết quả là

- A. $12a - \frac{3}{b}$ B. $12b - \frac{9}{b}$ C. $12a - 9b$ D. $12a - \frac{9}{b}$

Câu 44: Cho $\log 3 = a$ và $\log 5 = b$ tính $\log_6 1125$. Kết quả là

- A. $\frac{3a + 2b}{a - 1 + b}$ B. $\frac{2a + 3b}{a + 1 - b}$ C. $\frac{3a + 2b}{a + 1 - b}$ D. $\frac{3a - 2b}{a + 1 + b}$

Câu 45: Hàm số $y = \sqrt[3]{(x^2 + 1)^2}$ có đạo hàm là:

- A. $y' = \frac{4x}{3\sqrt[3]{x^2 + 1}}$ B. $y' = \frac{4x}{3\sqrt[3]{(x^2 + 1)^2}}$ C. $y' = 2x\sqrt[3]{x^2 + 1}$ D. $y' = 4x\sqrt[3]{(x^2 + 1)^2}$

Câu 46: Cho $f(x) = \sqrt[3]{\frac{x-2}{x+1}}$. Đạo hàm $f'(0)$ bằng:

- A. 1 B. $\frac{1}{\sqrt[3]{4}}$ C. $\sqrt[3]{2}$ D. 4

Câu 47: Hàm số $y = \sqrt[3]{2x^2 - x + 1}$ có đạo hàm $f'(0)$ là:

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

Câu 48: Cho hàm số $y = (x + 2)^{-2}$. Hệ thức giữa y và y'' không phụ thuộc vào x là:

- A. $y'' + 2y = 0$ B. $y'' - 6y^2 = 0$ C. $2y'' - 3y = 0$ D. $(y'')^2 - 4y = 0$

Câu 49: Hàm số $y = \frac{1}{1 - \ln x}$ có tập xác định là:

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

Câu 50: Hàm số $y = \log_5(4x - x^2)$ có tập xác định là:

- A. $(2; 6)$ B. $(0; 4)$ C. $(0; +\infty)$ D. \mathbb{R}

Câu 51: Hàm số $y = \log_{\sqrt{5}} \frac{1}{6-x}$ có tập xác định là:

- A. $(6; +\infty)$ B. $(0; +\infty)$ C. $(-\infty; 6)$ D. \mathbb{R}

Câu 52: Hàm số $y = \ln(-x^2 + 5x - 6)$ có tập xác định là:

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

Câu 53: Hàm số $y = (x^2 - 2x + 2)e^x$ có đạo hàm là:

- A. $y' = x^2 e^x$ B. $y' = -2x e^x$ C. $y' = (2x - 2)e^x$ D. Kết quả khác

Câu54: Cho $f(x) = \frac{e^x}{x^2}$. Đạo hàm $f'(1)$ bằng :

- A. e^2 B. $-e$ C. $4e$ D. $6e$

Câu55: Cho $f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$. Đạo hàm $f'(0)$ bằng:

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

Câu56: Cho $f(x) = \ln^2 x$. Đạo hàm $f'(e)$ bằng:

- A. $\frac{1}{e}$ B. $\frac{2}{e}$ C. $\frac{3}{e}$ D. $\frac{4}{e}$

Câu57: Hàm số $f(x) = \frac{1}{x} + \frac{\ln x}{x}$ có đạo hàm là:

- A. $-\frac{\ln x}{x^2}$ B. $\frac{\ln x}{x}$ C. $\frac{\ln x}{x^4}$ D. Kết quả khác

Câu 58: Tính đạo hàm hàm số sau: $y = \frac{x+1}{4^x}$

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

Câu59: Cho $f(x) = \ln(x^4 + 1)$. Đạo hàm $f'(1)$ bằng:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu60: Cho $y = \ln \frac{1}{1+x}$. Hệ thức giữa y và y' không phụ thuộc vào x là:

- A. $y' - 2y = 1$ B. $y' + e^y = 0$ C. $yy' - 2 = 0$ D. $y' - 4e^y = 0$

Câu61: Cho $f(x) = e^{\sin 2x}$. Đạo hàm $f'(0)$ bằng:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu62: Cho $f(x) = e^{\cos^2 x}$. Đạo hàm $f'(0)$ bằng:

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

Câu63: Cho $f(x) = 2^{\frac{x-1}{x+1}}$. Đạo hàm $f'(0)$ bằng:

- A. 2 B. $\ln 2$ C. $2\ln 2$ D. Kết quả khác

Câu64: Cho $f(x) = \tan x$ và $\varphi(x) = \ln(x-1)$. Tính $\frac{f'(0)}{\varphi'(0)}$. Đáp số của bài toán là:

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

Câu65: Hàm số $f(x) = \ln(x + \sqrt{x^2 + 1})$ có đạo hàm $f'(0)$ là:

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

Câu66: Cho $f(x) = 2^x \cdot 3^x$. Đạo hàm $f'(0)$ bằng:

- A. $\ln 6$ B. $\ln 2$ C. $\ln 3$ D. $\ln 5$

Câu67: Cho $f(x) = x^\pi \cdot \pi^x$. Đạo hàm $f'(1)$ bằng:

- A. $\pi(1 + \ln 2)$ B. $\pi(\pi + \ln \pi)$ C. $\pi \ln \pi$ D. $\pi^2 \ln \pi$

Câu68: Cho $f(x) = \log_2(x^2 + 1)$. Đạo hàm $f'(1)$ bằng:

- A. $\frac{1}{\ln 2}$ B. $1 + \ln 2$ C. 2 D. $4\ln 2$

Câu69: Cho $f(x) = \lg^2 x$. Đạo hàm $f'(10)$ bằng:

- A. $\ln 10$ B. $\frac{1}{5 \ln 10}$ C. 10 D. $2 + \ln 10$

Câu70: Cho $f(x) = e^{x^2}$. Đạo hàm cấp hai $f''(0)$ bằng:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu71: Cho $f(x) = x^2 \ln x$. Đạo hàm cấp hai $f''(e)$ bằng:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu72: Hàm số $f(x) = xe^{-x}$ đạt cực trị tại điểm:

- A. $x = e$ B. $x = e^2$ C. $x = 1$ D. $x = 2$

Câu73: Hàm số $f(x) = x^2 \ln x$ đạt cực trị tại điểm:

- A. $x = e$ B. $x = \sqrt{e}$ C. $x = \frac{1}{e}$ D. $x = \frac{1}{\sqrt{e}}$

Câu74: Cho $f(x) = x^2e^{-x}$. bất phương trình $f'(x) \geq 0$ có tập nghiệm là:

- A. $(2; +\infty)$ B. $[0; 2]$ C. $(-2; 4]$ D. Kết quả khác

Câu75: Cho hàm số $y = e^{\sin x}$. Biểu thức rút gọn của $K = y' \cos x - y \sin x - y''$ là:

- A. $\cos x \cdot e^{\sin x}$ B. $2e^{\sin x}$ C. 0 D. 1

Câu 76: $4^{\frac{1}{2} \log_2 3 + 3 \log_8 5}$ bằng:

- A. 25 B. 45 C. 50 D. 75

Câu 77: $a^{3-2 \log_a b}$ ($a > 0, a \neq 1, b > 0$) bằng:

- A. $a^3 b^{-2}$ B. $a^3 b$ C. $a^2 b^3$ D. ab^2

Câu 78: Nếu $\log_x 243 = 5$ thì x bằng:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 79: Nếu $\log_x 2\sqrt[3]{2} = -4$ thì x bằng:

- A. $\frac{1}{\sqrt[3]{2}}$ B. $\sqrt[3]{2}$ C. 4 D. 5

Câu 80: $49^{\log_7 2}$ bằng:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 81: $64^{\frac{1}{2} \log_2 10}$ bằng:

- A. 200 B. 400 C. 1000 D. 1200

Câu 82: $10^{2+2 \lg 7}$ bằng:

- A. 4900 B. 4200 C. 4000 D. 3800

Câu83: Phương trình $4^{3x-2} = 16$ có nghiệm là:

- A. $x = \frac{3}{4}$ B. $x = \frac{4}{3}$ C. 3 D. 5

Câu84: Tập nghiệm của phương trình: $2^{x^2-x-4} = \frac{1}{16}$ là:

- A. Φ B. $\{2; 4\}$ C. $\{0; 1\}$ D. $\{-2; 2\}$

Câu85: Phương trình $4^{2x+3} = 8^{4-x}$ có nghiệm là:

- A. $\frac{6}{7}$ B. $\frac{2}{3}$ C. $\frac{4}{5}$ D. 2

Câu86: Phương trình $0,125 \cdot 4^{2x-3} = \left(\frac{\sqrt{2}}{8}\right)^{-x}$ có nghiệm là:

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu87: Phương trình: $2^x + 2^{x-1} + 2^{x-2} = 3^x - 3^{x-1} + 3^{x-2}$ có nghiệm là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Câu88: Phương trình: $2^{2x+6} + 2^{x+7} = 17$ có nghiệm là:

- A. -3 B. 2 C. 3 D. 5

Câu89: Tập nghiệm của ph-ong trình: $5^{x-1} + 5^{3-x} = 26$ là:

- A. $\{2; 4\}$ B. $\{3; 5\}$ C. $\{1; 3\}$ D. Φ

Câu90: Ph-ong trình: $3^x + 4^x = 5^x$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu91: Ph-ong trình: $9^x + 6^x = 2.4^x$ có nghiệm là:

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

Câu92: Ph-ong trình: $2^x = -x + 6$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu93: Xác định m để ph-ong trình: $4^x - 2m.2^x + m + 2 = 0$ có hai nghiệm phân biệt? Đáp án là:

- A. $m < 2$ B. $-2 < m < 2$ C. $m > 2$ D. $m \in \Phi$

Câu94: Ph-ong trình: $\log x + \log(x-9) = 1$ có nghiệm là:

- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

Câu95: Ph-ong trình: $\lg(54 - x^3) = 3\lg x$ có nghiệm là:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu96: Ph-ong trình: $\ln x + \ln(3x-2) = 0$ có mấy nghiệm?

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

Câu97: Ph-ong trình: $\ln(x+1) + \ln(x+3) = \ln(x+7)$

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

Câu98: Ph-ong trình: $\log_2 x + \log_4 x + \log_8 x = 11$ có nghiệm là:

- A. 24 B. 36 C. 45 D. 64

Câu99: Ph-ong trình: $\log_2 x + 3\log_x 2 = 4$ có tập nghiệm là:

- A. $\{2; 8\}$ B. $\{4; 3\}$ C. $\{4; 16\}$ D. Φ

Câu100: Ph-ong trình: $\lg(x^2 - 6x + 7) = \lg(x-3)$ có tập nghiệm là:

- A. $\{5\}$ B. $\{3; 4\}$ C. $\{4; 8\}$ D. Φ

Câu101: Ph-ong trình: $\frac{1}{4 - \lg x} + \frac{2}{2 + \lg x} = 1$ có tập nghiệm là:

- A. $\{10; 100\}$ B. $\{1; 20\}$ C. $\left\{\frac{1}{10}; 10\right\}$ D. Φ

Câu102: Ph-ong trình: $x^{-2+\log x} = 1000$ có tập nghiệm là:

- A. $\{10; 100\}$ B. $\{10; 20\}$ C. $\left\{\frac{1}{10}; 1000\right\}$ D. Φ

Câu103: Ph-ong trình: $\log_2 x + \log_4 x = 3$ có tập nghiệm là:

- A. $\{4\}$ B. $\{3\}$ C. $\{2; 5\}$ D. Φ

Câu104: Ph-ong trình: $\log_2 x = -x + 6$ có tập nghiệm là:

- A. $\{3\}$ B. $\{4\}$ C. $\{2; 5\}$ D. Φ

Câu105: Tập nghiệm của bất ph-ong 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. $(-\infty; 0)$

Câu106: 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

Câu107: 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

Câu108: Bất phương trình: $4^x < 2^{x+1} + 3$ có tập nghiệm là:

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

Câu109: 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)

Câu110: 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. $(-\infty; 1)$

Câu111: Bất phương 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 112: Nghiệm của bất phương trình $9^{x-1} - 36 \cdot 3^{x-3} + 3 \leq 0$ là:

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

Câu 113: Nghiệm của bất phương trình $2\log_3(4x-3) + \log_{\frac{1}{3}}(2x+3) \leq 2$ là:

- A. $x > \frac{3}{4}$ B. $-\frac{3}{8} \leq x \leq 3$ C. $\frac{3}{4} < x \leq 3$ D. Vô nghiệm

Câu 114: Phương trình sau $\log_4(3 \cdot 2^x - 1) = x - 1$ có nghiệm là x_1 và x_2 thì tổng $x_1 + x_2$ là:

- A. 4 B. $6 + 4\sqrt{2}$ C. 2 D. $\log_2(6 - 4\sqrt{2})$

Câu 115: Bất phương trình sau $\log_2(3x-1) > 3$ có nghiệm là:

- A. $x > 3$ B. $x < 3$ C. $\frac{1}{3} < x < 3$ D. $x > \frac{10}{3}$

Câu 116: Bất phương trình sau $\left(\frac{2}{3}\right)^{\sqrt{2-x}} \leq \left(\frac{2}{3}\right)^x$ có nghiệm là:

- A. $1 < x \leq 3$ B. $1 < x \leq 2$ C. $0 < x \leq 2$ D. $x \geq 2$

Câu 117: Phương trình sau $\log_2 x + 2\log_7 x = 2 + \log_2 x \cdot \log_7 x$ có nghiệm x_1, x_2 thì $x_1 + x_2$ là:

- A.8 B. 9 C.10 D.11

Câu 118: Phương trình sau $\log_3 x + \log_2 x = \log_2 x \cdot \log_3 x$ có nghiệm $x_1 < x_2$ thì $x_2 - x_1$ là:

- A.4 B. 5 C.7 D. 6

Câu 119: Bất phương trình sau $\left(\frac{2}{3}\right)^{4x} \leq \left(\frac{3}{2}\right)^{2-x}$ có nghiệm là:

- A. $x \leq \frac{2}{3}$ B. $x \geq -\frac{2}{3}$ C. $x \leq \frac{2}{5}$ D. $x \geq \frac{2}{5}$

Câu 120: Bất phương trình sau $\left(\frac{3}{5}\right)^{2x-1} \leq \left(\frac{3}{5}\right)^{2-x}$ có nghiệm là:

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

Câu 121: Bất phương trình sau $\log_{\frac{1}{5}}(3x - 5) > \log_{\frac{1}{5}}(x + 1)$ có nghiệm là:

- A. $\frac{-5}{3} < x < 1$ B. $\frac{-5}{3} < x < 2$ C. $x > \frac{-5}{3}$ D. $x > -1$

Câu 122: Hệ bất phương 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 123: Bất phương 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 124: Giải phương trình $(\sqrt{2+\sqrt{3}})^x + (\sqrt{2-\sqrt{3}})^x = 4$. Ta có tập nghiệm bằng :

- A. $\{-4, 4\}$. B. $\{-2, 2\}$. C. $\{1, -1\}$. D. $\{2, \frac{1}{2}\}$.

Câu 125: Nghiệm của bất phương trình $\log_2^2 x \geq \log_2 \frac{x}{4} + 4$ là:

- A. $x > 0$ B. $0 < x \leq \frac{1}{2}$ C. $(0; \frac{1}{2}] \cup [4; +\infty)$ D. $x \geq 4$

Câu 126: Nghiệm của phương trình $2^x = 64$ là:

- A. 2 B. 6 C. 5 D. 3

Câu 127: Nghiệm của phương trình $3^x = \frac{1}{243}$ là:

- A. 2 B. 6 C. -5 D. 3

Câu 128: Nghiệm của phương trình $2^x = 64$ là:

- A. 2 B. 6 C. 5 D. 3

Câu 129: Nghiệm của phương trình $(\frac{1}{5})^x = \frac{1}{625}$ là:

- A. 4 B. -3 C. -4 D. 3

Câu 130: Nghiệm của phương trình $(\frac{1}{2})^x = 1024$ là:

- A. 10 B. 8 C. 9 D. -10

Câu 131: Nghiệm của phương trình $25^x = 125$ là:

- A. 3 B. 3/2 C. -3 D. -3/2

Câu 132: Nghiệm của phương trình $(\frac{1}{49})^x = 16807$ là:

- A. 5/2 B. 3 C. -5 D. -5/2

Câu 133: Nghiệm của phương trình $2^x + 2^{x+1} = 48$ là:

- A. 0 B. 4 C. 1 D. -3

Câu 134: Nghiệm của phương trình $2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} + 2^{x+3} = 15$ là:

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

Câu 135: Nghiệm của phương trình $3^x - 3^{x+3} = -234$ là:

[Type text]

A. 0

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 136: Nghiệm của phương trình $3^{x-1} + 3^{x-2} + 3^{x-3} = 39$ là:

A. 0

B. 2

C. 4

D. 3

Câu 137: Nghiệm của phương trình $5^{x+1} - 5^{x-1} + 5^{x+2} - 5^{x-2} = 744$ là:

A. 3

B. -2

C. -1

D. 2

Câu 138: Nghiệm của phương trình $2^x + 2^{x+3} = 3^x + 3^{x+1}$ là:

A. 2

B. -2

C. 3/2

D. -3/2

Câu 139: Nghiệm của phương trình $2^x + 2^{x+1} + 2^{x+2} + 2^{x+3} = 15$ là:

A. 0

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 140: Tập nghiệm của phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$ là:

A. $\{0;1\}$

B. $\{-1;1\}$

C. $\{-1;0\}$

D. $\{0\}$

Câu 141: Tập nghiệm của phương trình $9^x - 4 \cdot 3^x + 3 = 0$ là:

A. $\{-1;0\}$

B. $\{-1;1\}$

C. $\{0;1\}$

D. $\{0\}$

Câu 142: Tập nghiệm của phương trình $25^x - 6 \cdot 5^x + 5 = 0$ là:

A. $\{0\}$

B. $\{-1;0\}$

C. $\{1\}$

D. $\{0;1\}$

Câu 143: Tập nghiệm của phương trình $49^x - 8 \cdot 7^x + 7 = 0$ là:

A. $\{0\}$

B. $\{0;1\}$

C. $\{1\}$

D. $\{-1;1\}$