

Câu 207: 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

Câu 208: Cho biểu thức $A = \frac{1}{2^{-x-1}} + 3 \cdot \sqrt{2}^{2x} - 4^{\frac{x-1}{2}}$. Biểu thức A được rút gọn thành

- A. $\frac{9}{2} \cdot 2^x$ B. $9 \cdot 2^{x-1}$ C. $\frac{9}{4} \cdot 2^{x+1}$ D. A, B, C đều đúng

Câu 209: Tính: $K = (0,04)^{-1,5} - (0,125)^{-\frac{2}{3}}$, ta được

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

Câu 210: 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

Câu 211: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Đặt $\log_3 \sqrt{x} = t$ thì B trở thành:

- A. $B = -t - 1$ B. $B = -2t + 1$ C. $B = t - 1$ D. $B = -2t - 1$

Câu 212: 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. $a^{\frac{11}{6}}$

Câu 213: 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:

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

Câu 214: Cho $f(x) = \sqrt[3]{x} \cdot \sqrt{x}$. Khi đó $f(0,09)$ bằng:

- A. 0,1 B. 0,2 C. 0,3 D. 0,4

Câu 215: Trong các phương trình sau đây, phương trình nào có nghiệm?

A. $x^{\frac{1}{6}} + 1 = 0$ B. $\sqrt{x-4} + 5 = 0$ C. $x^{\frac{1}{5}} + (x-1)^{\frac{1}{6}} = 0$ D. $x^{\frac{1}{4}} - 1 = 0$

Câu 216: Nếu $\frac{1}{2}(a^\alpha + a^{-\alpha}) = 1$ thì giá trị của α là:

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

Câu 217: 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 218: Chọn mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

A. $4^{-\sqrt{3}} > 4^{-\sqrt{2}}$ B. $3^{\sqrt{3}} < 3^{1.7}$ C. $\left(\frac{1}{3}\right)^{1.4} < \left(\frac{1}{3}\right)^{\sqrt{2}}$ D. $\left(\frac{2}{3}\right)^\pi < \left(\frac{2}{3}\right)^e$

Câu 219: 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 220: Cho $K = \left(x^{\frac{1}{2}} - y^{\frac{1}{2}}\right)^2 \left(1 - 2\sqrt{\frac{y}{x}} + \frac{y}{x}\right)^{-1}$. biểu thức rút gọn của K là:

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

Câu 221: Rút gọn biểu thức: $\sqrt{81a^4b^2}$, ta được:

A. $9a^2b$ B. $-9a^2b$ C. $9a^2|b|$ D. Kết quả khác

Câu 222: Nếu $\log_x 243 = 5$ thì x bằng:

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

Câu 223: Rút gọn biểu thức: $\sqrt[4]{x^8(x+1)^4}$, ta được:

A. $x^4(x+1)$ B. $x^2|x+1|$ C. $-x^4(x+1)^2$ D. $|x(x+1)|$

Câu 224: 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 225: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Giá trị lớn nhất của B với $(\log_3 x) \in [-2; 3]$

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

Câu 226: 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

A. $\sqrt[4]{x}$ B. $\sqrt[3]{x}$ C. \sqrt{x} D. $x^{\frac{\pi}{2}}$

Câu 227: $a^{3-2\log_a b}$ ($a > 0, a \neq 1, b > 0$) bằng:

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

Câu 228: Cho $9^x + 9^{-x} = 23$. Khi đó biểu thức $K = \frac{5+3^x+3^{-x}}{1-3^x-3^{-x}}$ có giá trị bằng:

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

Câu 229: Cho $f(x) = \sqrt[3]{x} \sqrt[4]{x} \sqrt[12]{x^5}$. Khi đó $f(2,7)$ bằng:

A. 2,7 B. 3,7 C. 4,7 D. 5,7

Câu 230: Cho biểu thức $A = (a+1)^{-1} + (b+1)^{-1}$. Nếu $a = (2+\sqrt{3})^{-1}$ và $b = (2-\sqrt{3})^{-1}$ thì giá trị của A là:

HOC360.NET - TÀI LIỆU HỌC TẬP MIỄN PHÍ

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

Câu 231: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Khi $\log_3 x = \sqrt{3}$ thì giá trị của B là:

A. $B = 1 - \sqrt{3}$ B. $B = -1 - \sqrt{3}$ C. $B = -1 + \sqrt{3}$ D. $B = 1 + \sqrt{3}$

Câu 232: Cho $f(x) = \frac{\sqrt{x} \sqrt[3]{x^2}}{\sqrt[6]{x}}$. Khi đó $f\left(\frac{13}{10}\right)$ bằng:

A. 1 B. $\frac{11}{10}$ C. $\frac{13}{10}$ D. 4

Câu 233: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Đặt $\log_3 x = t$ thì B trở thành:

A. $B = -t - 1$ B. $B = -t + 1$ C. $B = t - 1$ D. đáp án khác

Câu 234: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Cho x thỏa mãn

$(\log_3 x)^2 - 2 \log_3 x = -1$. Khi đó giá trị của B là:

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

Câu 235: Cho $\lg 2 = a$. Tính $\lg 25$ theo a?

A. $2 + a$ B. $2(2 + 3a)$ C. $2(1 - a)$ D. $3(5 - 2a)$

Câu 236: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Xác định x biết $B = 2$

A. $x = -\frac{1}{27}$ B. $x = \frac{1}{27}$ C. $x = -\frac{2}{27}$ D. $x = \frac{2}{27}$

Câu 237: 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 238: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Xác định x thỏa mãn

$$B > \log_3 2017 \log_{2017} 2$$

- A. $0 < x < 3$ B. $x < 3$ C. $0 < x$ D. $\begin{cases} x > 3 \\ x < 0 \end{cases}$

Câu 239: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Đặt $x = 2^{t+1}$. Xác định t biết rằng

$$B + 1 = 0.$$

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

Câu 240: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Có bao nhiêu giá trị x nguyên

$$\text{thỏa mãn } -2 \leq B \leq 2$$

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

Câu 241: Cho $a > 0$ và $a \neq 1$. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. $\log_a x$ có nghĩa với $\forall x$ B. $\log_a 1 = a$ và $\log_a a = 0$
C. $\log_a xy = \log_a x \cdot \log_a y$ D. $\log_a x^n = n \log_a x$ ($x > 0, n \neq 0$)

Câu 242: $49^{\log_7 2}$ bằng:

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

Câu 243: Cho $a > 0$ và $a \neq 1$, x và y là hai số dương. Tìm mệnh đề đúng trong các mệnh đề sau:

- A. $\log_a \frac{x}{y} = \frac{\log_a x}{\log_a y}$ B. $\log_a \frac{1}{x} = \frac{1}{\log_a x}$
C. $\log_a (x + y) = \log_a x + \log_a y$ D. $\log_b x = \log_b a \cdot \log_a x$

Câu 244: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Biểu thức B được rút gọn thành:

A. $B = \log_3(3x)$ B. $B = -\log_3(x)$ C. $B = -\log_3(3x)$ D. $B = \log_3(3x)$

Câu 245: $\log_4 \sqrt[4]{8}$ bằng:

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{3}{8}$ C. $\frac{5}{4}$ D. 2

Câu 246: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Xác định m để biểu thức K không phụ thuộc vào giá trị của x với

$$K = B + (2m^2 - 1) \log_3 x$$

A. $m = 2$ B. $m = 1$ C. $m = 0$ D. $m = -1$

Câu 247: Nếu $\log_2 x = 5 \log_2 a + 4 \log_2 b$ ($a, b > 0$) thì x bằng:

A. $a^5 b^4$ B. $a^4 b^5$ C. $5a + 4b$ D. $4a + 5b$

Câu 247: $\log_{\frac{1}{a}} \sqrt[3]{a^7}$ ($a > 0, a \neq 1$) bằng:

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

Câu 248: $\log_{\frac{1}{8}} \sqrt[4]{32}$ bằng:

A. $\frac{5}{4}$ B. $\frac{4}{5}$ C. $-\frac{5}{12}$ D. 3

Câu 249: 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 250: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Giá trị bé nhất của M với

$M = \sqrt{5+2B}$ với $(\log_3 x) \in [-2; 1]$

A. $B = -3$

B. $B = -\sqrt{3}$

C. $B = 3$

D. $B = \sqrt{3}$

Câu 251: $\log_{0,5} 0,125$ bằng:

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5

Câu 252: $64^{2^{\frac{1}{\log_2 10}}}$ bằng:

A. 200

B. 400

C. 1000

D. 1200

Câu 253: Cho biểu thức $B = 3 \log_{\sqrt{3}} \sqrt{x} - 6 \log_9(3x) + \log_{\frac{1}{3}} \frac{x}{9}$. Khi $x = 3^{-\sqrt{2}}$ thì giá trị của B^2 là:

A. $B = 2 - 2\sqrt{2}$

B. $B = 3 - 2\sqrt{2}$

C. $B = -3 - 2\sqrt{2}$

D. $B = 3 + 2\sqrt{2}$

Câu 254: $10^{2+2\lg 7}$ bằng:

A. 4900

B. 4200

C. 4000

D. 3800

Câu 255: 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 256: Nếu $\log_a x = \frac{1}{2} \log_a 9 - \log_a 5 + \log_a 2$ ($a > 0, a \neq 1$) thì x bằng:

A. $\frac{2}{5}$

B. $\frac{3}{5}$

C. $\frac{6}{5}$

D. 3

Câu 257: Nếu $\log_7 x = 8 \log_7 ab^2 - 2 \log_7 a^3 b$ ($a, b > 0$) thì x bằng:

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

Câu 258: Cho $\lg 5 = a$. Tính $\lg \frac{1}{64}$ theo a ?

A. $2 + 5a$ B. $1 - 6a$ C. $4 - 3a$ D. $6(a - 1)$

Câu 259: $4^{2^{\frac{1}{\log_2 3 + 3 \log_3 5}}}$ bằng:

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

Câu 260: Cho $\lg 2 = a$. Tính $\lg \frac{125}{4}$ theo a ?

A. $3 - 5a$ B. $2(a + 5)$ C. $4(1 + a)$ D. $6 + 7a$

Câu 261: 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 262: Cho $\log_2 5 = a$. Khi đó $\log_4 500$ tính theo a là:

A. $3a + 2$ B. $\frac{1}{2}(3a + 2)$ C. $2(5a + 4)$ D. $6a - 2$

Câu 263: 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

Câu 264: Cho $\log_2 6 = a$. Khi đó $\log_3 18$ tính theo a là:

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

Câu 265: Nếu $\log_a x = \frac{1}{2}(\log_a 9 - 3 \log_a 4)$ ($a > 0, a \neq 1$) thì x bằng:

A. $2\sqrt{2}$ B. $\sqrt{2}$ C. 8 D. 16

Câu 266: Cho $\log_2 5 = a$; $\log_3 5 = b$. Khi đó $\log_6 5$ tính theo a và b là:

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

Câu 267: $3\log_2(\log_4 16) + \log_{\frac{1}{2}} 2$ bằng:

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

Câu 268: $\log_{\sqrt{3}} 8 \cdot \log_4 81$ bằng:

- A. 8 B. 9 C. 7 D. 12

Câu 269: Phương trình: $3^x + 4^x = 5^x$ có nghiệm là:

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

Câu 270: $\log_{\sqrt{6}} 3 \cdot \log_3 36$ bằng:

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

Câu 271: Cho phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$. Nếu đặt $t = 2^x$ với $t > 0$ thì phương trình tương đương với phương trình nào:

- A. $t^2 + 3t - 2 = 0$ B. $t^2 - 3t + 2 = 0$ C. $t^2 + 3t + 2 = 0$ D. $t^2 - 3t - 2 = 0$

Câu 272: Cho phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$. Số nghiệm của phương trình trên là:

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

Câu 273: Phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$ tương đương với phương trình nào dưới đây:

- A. $x^2 - x = 0$ B. $x^2 + x = 0$ C. $x^2 - 3x + 2 = 0$ D. $x^2 + 3x - 2 = 0$

“ 2 phương trình tương đương là 2 phương trình cùng tập nghiệm nhé. Đáp án A”

Câu 274: Phương trình $4^x - 3 \cdot 2^x + 2 = 0$ trên không tương đương với phương trình nào dưới đây