

○途中式は消さないこと ○最後まで計算をすること

問1 次の式を簡単にしなさい.

- (1) $\log_3 9$ (2) $\log_4 64$

(3) $\log_5 5$ Ans. _____ Ans. _____
(4) $\log_{10} 1$

(5) $\log_2 \sqrt[3]{2^5}$ Ans. _____ Ans. _____
(6) $\log_5 \sqrt[5]{25}$

Ans. _____ Ans. _____

問2 次の値を求めよ.

- (1) $\log_4 32$ (2) $\log_{16} 2$

(3) $\log_{\frac{1}{2}} 16$ Ans. _____ Ans. _____
(4) $\log_{\frac{1}{3}} 27$

Ans. _____ Ans. _____

問3 次の式の値を求めよ.

- (1) $\log_6 3 + \log_6 12$ (2) $\log_2 56 - \log_2 7$

Ans. _____ Ans. _____

(3) $2 \log_2 3 - \log_2 18$

(4) $\log_6 \sqrt{18} + \frac{1}{2} \log_6 2$

Ans. _____ Ans. _____
(5) $\log_3 \frac{7}{12} - \log_3 14 + \log_3 \frac{8}{9}$ (6) $4 \log_2 \sqrt{2} - \frac{1}{2} \log_2 3 - \log_2 \frac{2}{\sqrt{3}}$

Ans. _____ Ans. _____

問4 次の式を簡単にせよ.

- (1) $\log_2 3 \cdot \log_3 2$ (2) $\log_2 3 \cdot (\log_3 2 + \log_9 4)$

Ans. _____ Ans. _____
(3) $\log_2 10 - \log_4 25$ (4) $(\log_3 5 + \log_9 25)(\log_5 9 + \log_{25} 3)$

Ans. _____ Ans. _____

問5 $\log_{10} 2 = p, \log_{10} 3 = q$ とするとき, 次の値を p, q を用いて表せ.

(1) $\log_{10} 6$

(2) $\log_{10} \sqrt[3]{12}$

Ans. _____

Ans. _____

(3) $\log_2 3$

(4) $\log_{10} 15$

Ans. _____

Ans. _____

問6 次の方程式を解きなさい.

(1) $\log_3 x = 2$

(2) $\log_{\frac{1}{3}} x = 4$

Ans. _____

Ans. _____

(3) $\log_3(x - 3) + \log_3(x - 5) = 1$

(4) $\log_3(x - 3) + 2 = \log_3(2x + 1)$

Ans. _____

Ans. _____

問7 次の不等式を解きなさい.

(1) $\log_2 x < 4$

(2) $\log_4 x > 1$

Ans. _____

Ans. _____

(3) $\log_4(x + 1) \geq 2$

(4) $\log_{\frac{1}{3}}(2x - 3) < \log_{\frac{1}{3}}(x - 1)$

Ans. _____

Ans. _____

問8 次の方程式を解きなさい.

(1) $(\log_2 x)^2 - \log_2 x - 6 = 0$

(2) $(\log_3 x)^2 - \log_3 x^2 = 0$

Ans. _____

Ans. _____

問9 次の関数のグラフを描け.

(1) $\log_3 x$

(2) $\log_{\frac{1}{3}} x$



