

4.2.2+对数的运算性质+学案-苏教版高中数学必修第一册

1. 解答题

计算下列各式：

$$(1) \frac{1}{2} \lg 25 + \lg 2 + \lg \sqrt{10} + \lg(0.01) - 1;$$

$$(2) 2\log 32 - \log 3^{\frac{32}{9}} + \log 38 - 3\log 55;$$

$$(3) (\lg 5)^2 + \lg 2 \cdot \lg 50;$$

2. 解答题

求 $\log_2 \frac{1}{25} \cdot \log_3 8 \cdot \log_{\frac{1}{5}} 27$ 的值.

3. 填空题

若 $\lg 2 = m$, $\log_3 10 = \frac{1}{n}$, 则用 m, n 表示 $\log_5 6$ 等于_____.

4. 填空题

求值: $\frac{\log_3 3}{\log_3 9} =$ _____.

5. 填空题

若 $\log_3 7 \cdot \log_2 9 \cdot \log_{49} a = \log_4 \frac{1}{2}$, 则 $a =$ _____.

6. 解答题

解方程 $\log_3 (x^2 - 10) = 1 + \log_3 x$

7. 解答题

设 $3^x = 4^y = 36$, 求 $\frac{2}{x} + \frac{1}{y}$ 的值.

8. 解答题

设 $x^a = y^b = z^c$, 且 $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} = \frac{1}{c}$, 求证: $z = xy$

9. 选择题

$\log_5 \frac{1}{3} + \log_5 3$ 等于 ()

A. 0 B. 1 C. -1 D. $\log_5 \frac{10}{3}$

10. 选择题

设 a, b, c 均为不等于 1 的正实数, 则下列等式中恒成立的是 ()

A. $\log a b \cdot \log c b = \log c a$ B. $\log a b \cdot \log c a = \log c b$

C. $\log a (bc) = \log a b \cdot \log a c$ D. $\log a (b+c) = \log a b + \log a c$