

# 1060725 對數 2

總	分

班級 \_\_\_\_\_ 班 座號 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_

## 一、填充題 (13 格 每格 0 分 共 0 分)

1.  $\log_8 4 + \log_9 27 + \log_{16} 64 =$  \_\_\_\_\_。

2.  $\log_{0.01} 0.001 + \log_{0.1} 100 + \log_{0.01} 100 =$  \_\_\_\_\_。

3.  $\log_2 8 + \log_3 \frac{1}{3} + \log_{25} 5 =$  \_\_\_\_\_。

4.  $(\log_{\sqrt{2}} \sqrt{3} + \log_4 9)(\log_3 4 + \log_9 2) =$  \_\_\_\_\_。

5. 計算  $2\log_{10} \frac{5}{3} - \log_{10} \frac{7}{4} + 2\log_{10} 3 + \frac{1}{2}\log_{10} 49 =$  \_\_\_\_\_。

6. 試求  $\log_{\frac{1}{16}} \frac{1}{2} + \log_{\frac{1}{25}} \frac{1}{5} + \log_{\frac{1}{27}} \frac{1}{3} =$  \_\_\_\_\_。

7. 求下列各式之值：

(1)  $\log_{0.01} 0.001 + \log_{0.1} 100 + \log_{0.01} 100 =$  \_\_\_\_\_，

(2)  $\log_{\sqrt{2}} \log_{\sqrt{6}} \log_{\sqrt{5}} 125 =$  \_\_\_\_\_，

(3)  $2\log_{10} \frac{5}{3} - \log_{10} \frac{7}{4} + 2\log_{10} 3 + \frac{1}{2}\log_{10} 49 =$  \_\_\_\_\_。

8. 化簡  $6\log_2 \sqrt{2} - 3\log_2 \sqrt{5} + \log_2 3 \sqrt{5}$  的值为 \_\_\_\_\_。

9.  $\log_{10} 2 + \log_{10} \sqrt{15} - \frac{1}{2}\log_{10} 0.6 =$  \_\_\_\_\_。

10.  $\log_{10}(5 + 2\sqrt{6}) + \log_{10}(5 - 2\sqrt{6}) =$  \_\_\_\_\_。

11. 化簡下列各式：

(1)  $4\log_2 \sqrt{2} - \frac{1}{2}\log_2 3 + \log_2 \frac{\sqrt{3}}{2} + \log_{\sqrt{2}} 4 =$  \_\_\_\_\_，

(2)  $\log_{0.1} 1000 + \log_{\sqrt{3}} 1 - \log_2 0.125 + \frac{\log_3 25}{\log_9 5} =$  \_\_\_\_\_。

12. 設方程式  $\log_{10}(x+1) + \log_{10}(x-2) = 1$ ，則  $x =$  \_\_\_\_\_。

13. 已知方程式  $\log_5(7x+10) - \log_5(2x-1) = \log_5 8$ ，則  $x =$  \_\_\_\_\_。