



數學B③ 隨堂卷

3-4 對數函數及其圖形

總分

____科____年____班____號 姓名：_____

一、單選題（每題 10 分，共 50 分）

() 1. 設 $a > 0$ 且 $a \neq 1$ ，則 $y = \log_a x$ 的圖形恆在 (A) x 軸上方 (B) x 軸下方 (C) y 軸右方 (D) y 軸左方。

() 2. 設 $a = \log_2 3$ ， $b = \log_2 5$ ， $c = \log_2 \frac{9}{2}$ ，則 a 、 b 、 c 之大小關係為 (A) $b > c > a$
(B) $b > a > c$ (C) $c > b > a$ (D) $a > c > b$ 。

() 3. 設 $a = \log_{\frac{1}{3}} 3$ ， $b = \log_{\frac{1}{3}} 5$ ， $c = \log_{\frac{1}{3}} \frac{9}{2}$ ，則 a 、 b 、 c 之大小關係為 (A) $b > c > a$
(B) $b > a > c$ (C) $c > b > a$ (D) $a > c > b$ 。

() 4. 設 $x > 1$ ，若 $\log_3 x^2 = 2$ ，則 $x =$ (A) 2 (B) 3 (C) 9 (D) 4。

() 5. 方程式 $\log_5(x-3) = \log_5(5-x)$ 之解為 (A) $x = -4$ (B) $x = 4$ (C) $x = 5$
(D) $x = 3$ 。

二、填充題（每格 10 分，共 50 分）

1. $y = \log_a x$ 的圖形恆過定點_____。
2. 圖形與 $y = \log_{\frac{1}{3}} x$ 的圖形對稱於 x 軸的函數為_____。
3. 設 $a = \log_{0.5} 4$ ， $b = \log_{0.5} 0.5$ ， $c = \log_{0.5} 1$ ， $d = \log_{0.5} 2$ ，則 a 、 b 、 c 、 d 之大小關係為_____。
4. 函數 $y = \log_7 x$ 和直線 $y = 1$ 圖形的交點坐標為_____。
5. 若 $\log_{\frac{1}{6}}(x+4) = \log_{\frac{1}{6}}(3x-2)$ ，則 $x =$ _____。