



# 數學B③ 隨堂卷

## 3-5 常用對數及其應用

總分

\_\_\_\_科\_\_\_\_年\_\_\_\_班\_\_\_\_號 姓名：\_\_\_\_\_

### 一、單選題（每題 10 分，共 50 分）

- ( A ) 1. 設  $\log A = -5.4318$ ，則  $\log A$  的首數為 (A) -6 (B) -5 (C) -4 (D) 5。

解析：

$$\text{由 } \log A = -5.4318 = -6 + 0.5682$$

得  $\log A$  的首數為 -6

- ( C ) 2. 設  $\log x = 6.8451$ ，則  $\log x$  的尾數為 (A) 1 (B) -0.1549 (C) 0.8451 (D) 0.0451。

解析：

$$\text{由 } \log x = 6.8451 = 6 + 0.8451$$

得  $\log x$  的尾數為 0.8451

- ( C ) 3.  $\log 0.03424$  的首數為 (A) 0 (B) -1 (C) -2 (D) -3。

解析：

$$\begin{aligned}\log 0.03424 &= \log(3.424 \times 10^{-2}) = \log 3.424 + \log 10^{-2} \\ &= -2 + \log 3.424\end{aligned}$$

得首數為 -2

- ( D ) 4. 若  $\log 1.56 \approx 0.1931$ ，則  $\log 156 \approx$  (A) 0.1931 (B) 3.1931 (C) 1.1931 (D) 2.1931。

解析：

$$\begin{aligned}\log 156 &= \log(1.56 \times 10^2) = \log 1.56 + \log 10^2 \\ &\approx 0.1931 + 2 = 2.1931\end{aligned}$$

- ( B ) 5. 已知  $\log 6.23 \approx 0.7945$ ，若  $\log x = 1.7945$ ，則  $x \approx$  (A) 6.23 (B) 62.3 (C) 623 (D) 6230。

解析：

$$\log x = 1.7945 = 1 + 0.7945 \approx \log 10 + \log 6.23 = \log(10 \times 6.23) = \log 62.3$$

得  $x \approx 62.3$

## 二、填充題（每格 10 分，共 50 分）

1. 利用對數表可以查出  $\log 2.34 \approx$  0.3692 。

解析：

先在最左行找到「23」

再於最上列找到「4」

由它們行列相交對應的數為「3692」

（表示 0.3692）

則  $\log 2.34 \approx 0.3692$

$x$	0	1	2	3	4
20	3010	3032	3054	3075	3096
21	3222	3243	3263	3284	3304
22	3424	3444	3464	3483	3502
23	3617	3636	3655	3674	3692
24	3802	3820	3838	3856	3874

2. 設  $\log x = 5.678$ ，則  $\log x$  之首數為 5 。

解析：

由  $\log x = 5.678 = 5 + 0.678$

得  $\log x$  之首數為 5

3. 設  $\log A = -3.4318$ ，則  $\log A$  之尾數為 0.5682 。

解析：

由  $\log A = -3.4318 = -4 + 0.5682$

得  $\log A$  的尾數為 0.5682

4. 若  $\log x = 7.104$ ，則  $x$  之整數部分為 8 位數。

解析：

由  $\log x = 7.104 = 7 + 0.104$

得  $\log x$  的首數為 7

即  $x$  的整數部分為  $7 + 1 = 8$  位數

5. 若  $\log A = -1.7723$ ，則  $A$  自小數點後第 2 位開始出現不為 0 的數字。

解析：

由  $\log A = -1.7723 = -2 + 0.2277$

得  $\log A$  的首數為 -2

即  $A$  自小數點後第 2 位開始出現不為 0 的數字