

## 4-5 單元小考

### 一、單選題：(6 小題，每題 4 分，共 24 分)

1. ( ) 已知  $\log x \approx 3.3201$ ，則真數  $x$  的整數部分為 (A) 3 位數 (B) 4 位數 (C) 5 位數 (D) 6 位數
2. ( ) 已知  $\log x \approx 3.3201$ ，則  $\log x$  的首數為 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
3. ( ) 設  $\log A \approx -2.862$ ，則  $\log A$  的首數為 (A) 2 (B) -1 (C) -2 (D) -3
4. ( ) 已知  $\log 2 \approx 0.3010$ ，則  $2^{40}$  為 (A) 13 位數 (B) 14 位數 (C) 15 位數 (D) 16 位數
5. ( ) 設  $\log A \approx -2.862$ ，則  $\log A$  的尾數為 (A) -0.862 (B) 0.862 (C) -0.138 (D) 0.138
6. ( ) 已知  $\log 2.09 \approx 0.3201$ ，且  $\log x \approx 3.3201$ ，真數  $x$  的值為 (A) 2.09 (B) 209 (C) 2090 (D) 20900

### 二、填充題：(7 小題，每格 7 分，共 49 分)

1. 若  $x > 1$ ，且  $\log x = n + \alpha$ ，其中  $n$  為首數， $\alpha$  為尾數，則  $x$  之整數部分為\_\_\_\_\_位數。
2. 設  $\log 2 \approx 0.3010$ ，則  $2^{30}$  為\_\_\_\_\_位數。
3. 設  $\log x \approx -4.6819$ ，則  $\log x$  之尾數 = \_\_\_\_\_。
4. 設  $\log 7 \approx 0.8451$ ，則  $7^{10}$  為\_\_\_\_\_位數。
5. 設  $\log x \approx -4.6819$ ，則  $\log x$  之首數 = \_\_\_\_\_。
6. 設  $\log x \approx -4.771$ ，則  $x$  在小數點後第\_\_\_\_\_位開始出現不為 0 的數字。
7. 若  $0 < x < 1$ ，且  $\log x = -n + \alpha$ ，其中  $-n$  為首數， $\alpha$  為尾數，則  $x$  為自小數點後第\_\_\_\_\_位開始出現不為 0 的數字。

### 三、計算題：(3 小題，每題 9 分，共 27 分)

1. 設  $\log 3 \approx 0.4771$ ，則  $x = \left(\frac{1}{3}\right)^{100}$  在小數點後第幾位開始出現不為 0 的數字？

2. 已知  $\log 5.54 \approx 0.7435$ ，試求  $\log 5540$  之值。

3. 已知  $\log 4.52 \approx 0.6551$ ，若  $\log x \approx 2.6551$ ，則  $x$  之值為何？