

1-4 指數記法與科學記號

每題3分，共12分

每題3分

● 暖身題

① 同一個數 a 連乘 m 次時，可以簡記成 a^m 的形式，其中 a 為底數， m 為指數。

(1) (A) 將 $5 \times 5 \times 5$ 寫成指數記法的形式，下列何者正確？

(A) 5^3

(B) 3^5

(2) (B) 將 $(-2) \times (-2) \times (-2) \times (-2)$ 寫成指數記法的形式，下列何者正確？

(A) -2^4

(B) $(-2)^4$

② 以 $a \times 10^m$ 表示一個數，其中 $1 \leq a < 10$ ， m 為整數，此種記錄方法稱為科學記號表示法。

(1) (B) 4200000 的科學記號表示法為何？

(A) 4.2×10^5

(B) 4.2×10^6

(2) (B) 0.00007 的科學記號表示法為何？

(A) 7×10^{-4}

(B) 7×10^{-5}

精熟題

1 計算下列各式的值：

每題 4 分，共 8 分

$$\begin{aligned}
 (1) & (-5)^2 \times 2^3 - 4 \times 7^2 - (-3^4) + 9 \\
 &= 25 \times 8 - 4 \times 49 - (-81) + 9 \\
 &= 200 - 196 - (-9) \\
 &= 4 + 9 \\
 &= 13
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 (2) & 5^3 \div (2^4 + 3^2) + 2^5 \div 4 \\
 &= 125 \div (16 + 9) + 32 \div 4 \\
 &= 125 \div 25 + 8 \\
 &= 5 + 8 \\
 &= 13
 \end{aligned}$$

2 回答下列問題：

每格 4 分，共 12 分

(1) 將 3.874×10^{-5} 化成小數的形式，則此小數為 0.00003874，
它從小數點後第 7 位的數字是 7。

$$3.874 \times 10^{-5} = 0.00003874,$$

所以小數點後第 7 位的數字是 7。

(2) 3.874×10^{-50} 化成小數的形式後，則從小數點後第 51 位的數字是 8。

$$3.874 \times 10^{-50} = \underbrace{0.00 \cdots \cdots 0}_{49 \text{ 個 } 0} 3874,$$

所以小數點後第 51 位的數字是 8。