

# 北一女中 108 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別： 一 年 恭 班 座號： 26 號 姓名： 鄭淳慧

題號： 1-3 頁碼/總頁數： \_\_\_\_\_ (如果一題只有一頁，可不填)

(請不要將兩題的解答寫在同一張答案紙，一題的解答也不要寫在同一張答案紙的正反面。)

令  $A = \sqrt{x}$ ,  $B = \sqrt{y}$  ( $A > B$ )

$$\begin{cases} A^3 + B^3 = 134 & \text{--- ①} \\ A^2B + AB^2 = 126 & \Rightarrow \begin{cases} (A+B)(A^2 - AB + B^2) = 134 \Rightarrow -AB(A+B) + (A^3 + B^3)(A+B) = 134 & \text{--- ②} \\ AB(A+B) = 126 & \text{--- ③} \end{cases} \end{cases}$$

$$\text{①} + \text{③} \times 3 \Rightarrow (A+B)^3 = 134 + 378 = 512 \Rightarrow A+B = 8 \text{ --- ④} \Rightarrow AB = \frac{63}{4}$$

$$(A-B)^2 = 64 - 63 = 1 \Rightarrow A-B = 1$$

$$\begin{cases} A+B = 8 \\ A-B = 1 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} A = \frac{9}{2} \\ B = \frac{7}{2} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = \frac{81}{4} \\ y = \frac{49}{4} \end{cases}$$

$$A: x = \frac{81}{4}, y = \frac{49}{4}$$