

新竹市三民國中數學科七升八暑假作業 2025.7.1

7 年_____班 _____號 姓名：_____

1、已知 6 個相異整數 $a > b > c > d > e > f$ ，且滿足 $abcdef = 64$ ，試求 $a + c + e = ?$

2、現有 7 盞燈圍成一圈，依順時針方向標示為 A、B、C、D、E、F、G，每盞燈均設有一個獨立開關。已知目前 B、D、F 三盞燈為「開」，其餘為「關」，現從 A 開始依序按下開關，當按完 G 後接著又自 A 到 G……以此類推，請問按完 2025 次開關之後，哪幾盞燈是開著的？

3、已知學校的電話號碼為 7 碼數字，若將前 3 位數與後 4 位數相加可得 10358；將前 4 位數與後 3 位數相加可得 6164，試求學校的電話號碼為何？

4、一個二位數中間插入一個數後就變成了三位數，若這個三位數是原來二位數的 9 倍，試問滿足這樣條件的二位數有幾個？

解以下兩題聯立方程組

$$5、\begin{cases} x_1 + x_2 = x_2 + x_3 = x_3 + x_4 = \cdots = x_{2023} + x_{2024} = x_{2024} + x_{2025} = 1 \\ x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + x_5 + \cdots + x_{2024} + x_{2025} = 2025 \end{cases}$$

$$6、\begin{cases} 3x + 7y + |2x - y| = 13 \\ x + 8y = 6 \end{cases}$$

7、已知 a 、 b 、 c 為正整數，且 $a > b > c$ 。若 $a + b + c = 180$ ， $a : c = 7 : 2$ ，求 b 可能的值為何？

8、二元一次方程式 $y = ax + b$ ， $a \neq 0$ 。當 $-2 \leq x \leq 5$ 時，此時 y 的範圍為 $0 \leq y \leq 7$ ，求此二元一次方程式為何？（有 2 個答案）