

北一女中 105 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別： 一 年 禮 班 座號： 4 號 姓名： 周子涵

題號： 2 頁碼/總頁數： _____ (如果只有一頁，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。)

$$S(1) = 1$$

$$S(2) = 1 + 2$$

$$S(3) = 1 + 0 + 3$$

$$S(4) = 1 + 2 + 0 + 4$$

$$S(5) = 1 + 0 + 0 + 0 + 5$$

$$\vdots$$
$$+) \quad S(n) = 1 + \dots$$

$$S(1) + S(2) + \dots + S(n) \leq 1 + 2 \times \frac{n}{2} + 3 \times \frac{n}{3} + 4 \times \frac{n}{4} + 5 \times \frac{n}{5} + \dots + n = n^2$$

↓ \rightarrow 最多 $\frac{n}{3}$ 個是 3 的倍數。
最多 $\frac{n}{2}$ 個是 2 的倍數。

$$\therefore S(1) + S(2) + \dots + S(n) \leq n^2$$