

102 年試辦國中教育會考數學科非選擇題

第 1 題 — 一級分樣卷說明

樣卷一：

$$\begin{aligned}15-1 &= 14 \\400 \text{ 個罐頭扣掉前 } 5 \text{ 個} \\400-5 &= 395 \\395 \div 14 &= 28 \dots 3 \\ \text{每 } 28 \text{ 個抽一罐} \\ \text{最後一罐的後面剩 } 3 \text{ 罐} \\400-3 &= 397 \\ \\ A &= 397 \text{ 號}\end{aligned}$$

說明：能臆測可能間隔代入檢驗第 15 個罐頭號碼是否小於 400（且該號碼與 400 的間距小於抽選間隔，即第 16 個罐頭號碼大於 400）；但間隔只考慮上界 28。

樣卷二：

$$\begin{aligned}a_1 &= 5, \quad n = 15 \\ a_n &= a_1 + (n-1)d \leq 400 \\ \Rightarrow 5 + (15-1)d &\leq 400 \\ 5 + 14d &\leq 400 \\ 14d &\leq 395, \quad d \leq 28. \\ \\ a_n &= a_1 + (n-1)d \\ &= 5 + (15-1) \times 28 \\ &= 397 \\ \\ A &= 397.\end{aligned}$$

說明：能列出恰當的等差數列公式及不等式的關係式，但只求出公差之上界。