

北一女中 106 學年度《數戰數決》有獎徵答活動

班別： 二年溫班 座號： 12 號 姓名： 張育瑄

題號： 5-5 頁碼/總頁數： 5/6 (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。)

12個女孩環狀排列共有 $\frac{12!}{12} = 11!$ 種。

每個女孩各挑兩隻貓放於左右。

$$\text{共有 } 30 \times 29 \times 28 \times \dots \times 7 = \frac{30!}{6!}$$

至此環狀共產生 36 個空格。

剩餘 6 貓任意安置 (需將女孩與左右貓視為一體)

故有 12 個空格，即 $12 \times 13 \times \dots \times 17$ 種排法，即 $\frac{17!}{11!}$ 。

$$\text{總共有 } 11! \times \frac{30!}{6!} \times \frac{17!}{11!} = \frac{30! \times 17!}{6!} \text{ 種排法。}$$