

44. 答案: B

解題要點:

這題目是在考“概率”。

一般解法:

為方便表達，7 個人排成一列的位置會由左至右數起。

- 當第一個女生站在位置 1 後、第二個女生必須站在位置 2 上才能兩個女生排在一起。
- 當第一個女生站在位置 2 後、第二個女生必須站在位置 1、或位置 3 上才能兩個女生排在一起。
- 當第一個女生站在位置 3 後、第二個女生必須站在位置 2、或位置 4 上才能兩個女生排在一起。
- 如此類推...
- 當第一個女生站在位置 7 後、第二個女生必須站在位置 6 上才能兩個女生排在一起。

所以，P(兩名女生排在一起)

$$\begin{aligned}
 &= (1/7)(1/6) + (1/7)(2/6) + (1/7)(2/6) + (1/7)(2/6) + (1/7)(2/6) + (1/7)(2/6) + (1/7)(1/6) \\
 &= 12/42 \\
 &= 2/7
 \end{aligned}$$

所以答案為 B。

解法 2(利用排列與組合的概念):

- 7 個人排列成一列的組合 = ${}_7P_7 = 7! = 5040$
- 現考慮兩名女生組成一組（這樣她們就一定能排在一起），那麼“女生組”和 5 個男生排成一列的組合 = $6! = 720$ 。
 - 但兩名女生因也可以左右倒轉，所以女生能排在一起的組合數目=1440

所以，P(兩名女生排在一起)

$$\begin{aligned}
 &= 1440 / 5040 \\
 &= 2/7
 \end{aligned}$$