



65年度大學聯考有關機率與統計之試題與解答

◎【65日大(自), 單選】在路線圖中 $PQ = P'Q'$, $QR = Q'R'$, $RS = R'S'$ 。甲自 P 往 P' , 乙由 P' 往 P , 二人同時出發, 以相同速度前進, 在分叉點選擇各個前進方向的機率相等。則



甲、乙二人途中不相遇的機率為

- (A) $\frac{11}{2 \cdot 3^2}$ (B) $\frac{5 \cdot 7 \cdot 11}{2^3 \cdot 3^3}$ (C) $\frac{11^2}{2 \cdot 3^4}$ (D) $\frac{5^2 \cdot 11}{2^2 \cdot 3^4}$ (E) $\frac{5^3}{2^2 \cdot 3^4}$ 。

解：(C)

◎【65夜大(自), 選擇】1. 解下列聯立方程式 $\begin{cases} x^3 = 5y \\ y^3 = 5x \end{cases}$, 設其解集合為 S , 而 S 的元素個數為 b ,

則 (A) 原點 $(0,0) \in S$ (B) $0 < b \leq 8$ (C) $b \in \{2, 4, 6, 8\}$ (D) $b \in \{2, 3, 6, 7, 9\}$ (E) $b \in \{4, 5, 6, 7, 9\}$

2. (續上題) 今自 S 中任取一個解 (x, y) , 則除法 $y \div x$ 有意義的機會為

(A) $8/9$ (B) $6/7$ (C) $5/6$ (D) $4/5$ (E) $2/3$ 。

3. (續上題) 設自 S 中扣去 x 座標為 0 的元所得的集合為 T , 那麼自 T 中任意取出一元 (x, y) , 作 $z = y \div x$, 那麼 z 的期望值等於

(A) -1 (B) $-2/3$ (C) 1 (D) $2/3$ (E) 0

解：1. (A)(D)(E) 2. (A) 3.(E)