



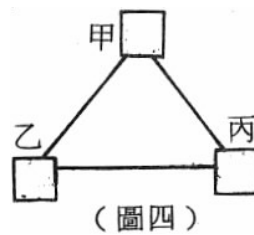
## 66 年度大學聯考有關機率與統計之試題與解答

◎【66日大(自)，單選】今有黑、白、紅、黃、綠、紫六種顏色的塗料，欲在邊長為單位長的立方體(即正六面體)上著色，每面塗一色，且各面所塗顏色皆不同，試問可塗成幾類？(若兩個塗上色的此種立方體，各自自由翻滾能使它們變成一模一樣，則此兩者歸屬同一類)

(A)  $6!$  (B)  $5!$  (C)  $6 \cdot 4!$  (D)  $4 \cdot 4!$  (E)  $5 \cdot 3!$ 。

解：(E)

◎【66日大(自)，多選】某個“組織”(如下圖(圖四))由三個“細胞”所組成，而每個兩個“細胞”之間以一個“鍊”相連。“細胞”有發生故障的可能，而故障分為“自發性”與“併發性”的兩種。若此“組織”中有兩個或三個“細胞”發生故障，則此“組織”就“機能失調”了，今假設此組織中有一個“細胞”發生“自發性”故障的機率都是0.0007，同時，如與某個細胞發生故障，與它以鍊相連的另一端細胞每一個發生“併發性”故障的機率都是0.8。試計算這個“組織”“機能失調”的機率 $F$ 到兩位有效數字：即 $F = \beta \cdot 10^{-\alpha} + \gamma \cdot 10^{-\alpha-1}$ ，其中 $\beta \in \{1, 2, \dots, 9\}$ ， $\gamma \in \{0, 1, 2, \dots, 9\}$ ， $\alpha$ 為自然數。試問下述敘述何者為真？



(A)  $\alpha = 1$  (B)  $\alpha \leq 2$  (C)  $\alpha \leq 3$  (D)  $\alpha \leq 4$  (E)  $\alpha \leq 8$ 。

解：(C)(D)(E)

◎【66日大(自)，多選】續上題，試問下述敘述何者為真？

(A)  $\beta \geq 4$  (B)  $\beta \in \{1, 3, 5, 7, 9\}$  (C)  $\beta \in \{1, 2, 4, 5\}$  (D)  $\beta \in \{1, 5, 9\}$  (E)  $\beta = 9$ 。

解：(C)

◎【66日大(自)，多選】續上題，試問下述敘述何者為真？

(A)  $\gamma \geq 4$  (B)  $\gamma \in \{1, 3, 5, 7, 9\}$  (C)  $\gamma \in \{0, 1, 4, 5\}$  (D)  $\gamma \in \{1, 5\}$  (E)  $\gamma \in \{0, 9\}$ 。

解：(C)(E)