



69年度大學聯考有關機率與統計之試題與解答

◎【69日大(自)，單選】設某城鎮的街道圖如右圖，南北有直路7條，東西有橫路8條。今欲自西南角S至東北角N，走最近的路，問有幾種不同的走法？

- (1) $\frac{15!}{7!8!}$ (B) $\frac{14!}{7!7!}$ (C) $\frac{14!}{6!8!}$ (D) $\frac{14!}{7!8!}$ (E) $\frac{13!}{6!7!}$

解：(E)

◎【69日大(自)，多選】(接上題)若上圖中A, B, C三個路口因施工不能通行，設此時共 $p \cdot 10^2 + q \cdot 10 + r$ (p, q, r ∈ /A)種走法，則

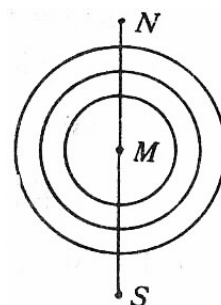
1. (A) $p \in \{1, 3, 5, 7\}$ (B) $p \in \{2, 3, 6, 7\}$ (C) $p \in \{4, 5, 6, 7\}$ (D) $p \in \{8, 9\}$ (E) $p \in \{0, 8\}$ 。
2. (A) $q \in \{1, 3, 5, 7\}$ (B) $q \in \{2, 3, 6, 7\}$ (C) $q \in \{4, 5, 6, 7\}$ (D) $q \in \{8, 9\}$ (E) $q \in \{0, 8\}$ 。
3. (A) $r \in \{1, 3, 5, 7\}$ (B) $r \in \{2, 3, 6, 7\}$ (C) $r \in \{4, 5, 6, 7\}$ (D) $r \in \{8, 9\}$ (E) $r \in \{0, 8\}$ 。

解：1. (C), 2.(B)(C), 3.(E)

註. /A表阿拉伯數字{0,1,2,...,9}之集合。

◎【69日大(自)，多選】今有路徑圖如右，其中M為線段NS之中點及三同心圓之圓心。甲自S往N，乙至N往S，兩人同時出發，以等速前進。在M之前的每個分歧點，選擇各個前進方向的機率相同。設

二人相遇機率為 $W = \frac{p \cdot 10^2 + q \cdot 10 + r}{243}$, p, q, r ∈ /A，則



1. (A) $p \in \{1, 3, 5, 7\}$ (B) $p \in \{2, 3, 6, 7\}$ (C) $p \in \{4, 5, 6, 7\}$ (D) $p \in \{8, 9\}$
(E) $p \in \{0, 8\}$ 。
2. (A) $q \in \{1, 3, 5, 7\}$ (B) $q \in \{2, 3, 6, 7\}$ (C) $q \in \{4, 5, 6, 7\}$ (D) $q \in \{8, 9\}$ (E) $q \in \{0, 8\}$ 。
3. (A) $r \in \{1, 3, 5, 7\}$ (B) $r \in \{2, 3, 6, 7\}$ (C) $r \in \{4, 5, 6, 7\}$ (D) $r \in \{8, 9\}$ (E) $r \in \{0, 8\}$ 。

解：1. (E), 2.(B)(C), 3.(A)

註. /A表阿拉伯數字{0,1,2,...,9}之集合。

◎【69夜大(自)，單選】現設甲、乙、丙三人合住一寢室，每日抽籤決定一人擔任打掃工作。設六天中甲、乙、丙三人恰好各抽中兩天的機率為q，則q等於

- (A) 1/2 (B) 1/9 (C) 5/27 (D) 10/81 (E) 40/243

解：(D)