

7.4.1 二项分布

1. [单选题] 1. 某射击选手每次射击击中目标的概率是 0.8, 这名选手在 10 次射击中, 恰有 8 次击中目标的概率为()

A. $C_{10}^8 \times 0.8^8 \times 0.2^2$ (正确答案) B. $0.8^8 \times 0.2^2$

C. $C_{10}^2 \times 0.2^8 \times 0.8^2$ D. $0.2^8 \times 0.8^2$

2. [单选题] 已知 X 是一个随机变量, 若 $X \sim B\left(6, \frac{1}{3}\right)$, 则 $P(X=2)$ 等于()

A. $\frac{3}{16}$ B. $\frac{4}{243}$ C. $\frac{13}{243}$ D. $\frac{80}{243}$ (正确答案)

3. [单选题] 下列事件: ①运动员甲射击一次, “射中 9 环”与“射中 8 环”; ②甲、乙两运动员各射击一次, “甲射中 10 环”与“乙射中 9 环”; ③甲、乙两运动员各射击一次, “甲、乙都射中目标”与“甲、乙都没射中目标”; ④在相同的条件下, 甲射击 10 次, 5 次击中目标. 其中是伯努利试验的是()

A. ① B. ② C. ③ D. ④ (正确答案)

4. [单选题] 小明准备与对手比赛, 已知每局比赛小明获胜的概率为 0.6, 那么采用 3 局 2 胜制还是采用 5 局 3 胜制对小明有利()

A. 3 局 2 胜制 B. 5 局 3 胜制 (正确答案) C. 都一样 D. 无法判断

5. [填空题] 已知 $X \sim B(n, p)$, $E(X) = 8$, $D(X) = 1.6$, 则 $n = \underline{\hspace{2cm}}$, $p = \underline{\hspace{2cm}}$.

答案 $n=10, p=0.8$

6. [填空题] 现有 3 个灯泡并联而成的闭合电路, 如果在某段时间内每个灯泡能正常照明的概率都是 0.9, 那么在这段时间内该电路上的灯泡至少有两个能正常照明的概率是 _____.

答案 0.97