

独立重复试验与二项分布第 2 课时课后作业

1. 有 8 件产品，其中 4 件是次品，从中有放回的抽取三次，每次取一件，若 X 表示取得次品的次数，则 $P(X \leq 2) =$ ()

- A $\frac{3}{8}$ B $\frac{13}{14}$ C $\frac{4}{5}$ D $\frac{7}{8}$

2. 投掷一枚均匀的硬币 4 次，出现正面的次数少于反面次数的概率为 ()

- A $\frac{1}{2}$ B $\frac{1}{16}$ C $\frac{3}{8}$ D $\frac{5}{16}$

3. 抛出 4 粒骰子（每个骰子六个面分别是 1~6 不同的点数），恰有 3 粒向上的点数不小于 5 的概率为 ()

- A $\frac{2}{81}$ B $\frac{4}{81}$ C $\frac{8}{81}$ D $\frac{4}{27}$

4. 甲乙两人各进行三次射击，甲每次击中目标的概率为 $\frac{1}{2}$ ，乙每次击中目标的概率为 $\frac{2}{3}$ ，则甲恰好比乙多击中目标 2 次的概率为 ()

- A $\frac{1}{24}$ B $\frac{5}{24}$ C $\frac{1}{72}$ D $\frac{1}{36}$

5. 某人进行射击训练，每次射击中靶的概率为 $\frac{3}{4}$ ，若射击直到中靶为止，则射击 3 次停止的概率是 ()

- A $(\frac{3}{4})^2$ B $(\frac{3}{4})^2 \cdot \frac{1}{4}$ C $(\frac{1}{4})^2 \cdot \frac{3}{4}$ D $(\frac{1}{4})^3$

6. 某车站在一时刻有 9 位旅客出站，假设每位旅客选择共享单车继续出行的概率为 $\frac{1}{2}$ ，且每位旅客之间互不影响，设在这一时刻 9 位旅客中恰好有 k 人骑行共享单车的概率为 $P(X = k)$ ，则 ()

A $P(X = 4) = P(X = 5)$ B $P(X = 4) > P(X = 5)$

C $P(X = 5) < P(X = 6)$ D $P(X = 5) = P(X = 6)$

7. 甲乙进行围棋比赛，采取三局两胜制，已知甲每局取胜的概率是 $\frac{2}{3}$ ，则甲获胜的概率为

- A $(\frac{2}{3})^2 + C_3^2 (\frac{2}{3})^2 (\frac{1}{3})^1$ B $(\frac{2}{3})^2 + C_3^2 (\frac{2}{3})^2$
C $(\frac{2}{3})^2 + C_2^1 (\frac{2}{3})^2 (\frac{1}{3})^1$ D $(\frac{2}{3})^2 + C_2^1 (\frac{2}{3})^1 (\frac{1}{3})^1$

8. 世界排球比赛一般实行五局三胜制，在 2019 年世界女排俱乐部锦标赛中，中国女排和某国女排相遇，根据历年数据统计可知，在中国女排和该国女排比赛中，每场比赛中国女排获胜的概率是 $\frac{2}{3}$ ，该国女排获胜概率是 $\frac{1}{3}$ ，现中国女排在先胜一局的情况下获胜的概率为

- A $\frac{8}{9}$ B $\frac{57}{81}$ C $\frac{8}{27}$ D $\frac{1}{9}$

9. “石头、剪刀、布”，又称“猜丁壳”，是一种流行多年的猜拳游戏，起源于中国，然后传到日本、朝鲜等地，随着亚欧贸易的不断发展，它传到了欧洲，到了近代逐渐风靡世界．其游戏规则是：出拳之前双方齐喊口令，然后在语音刚落时同时出拳，紧握的拳头代表“石头”，食指和中指伸出代表“剪刀”，五指伸开代表“布”，“石头”胜“剪刀”，“剪刀”胜“布”，而“布”又胜过“石头”，若所出的拳相同，则为和局.小军和小明两位同学进行五局三胜制的“石头、剪刀、布”游戏，则小军和小明比赛至第 4 局小军胜出的概率是（ ）

- A $\frac{1}{27}$ B $\frac{2}{27}$ C $\frac{2}{81}$ D $\frac{8}{81}$

10. 某人射击一次命中目标的概率为 $\frac{1}{2}$ ，则此人在射击 6 次，3 次命中且恰好有两次连续命中的概率为（ ）

- A $C_6^3(\frac{1}{2})^6$ B $A_4^2(\frac{1}{2})^6$ C $C_4^2(\frac{1}{2})^6$ D $C_4^1(\frac{1}{2})^6$