

概率论与数理统计二次作业

截止日期：2021 年 4 月 10 日

1. 已知男子有4%是色盲患者,女子有8%是色盲患者.今从男女相等的人群中随机地挑选一人,恰好是色盲患者,问此人是男性的概率是多少?

2. 有两种花籽,发芽率分别为 0.6,0.8,从中各取一颗,假设各花籽是否发芽相互独立.求

- (1) 这两颗花籽都能发芽的概率.
- (2) 至少有一颗能发芽的概率.
- (3) 恰好有一颗能发芽的概率.

3. 设第一只盒子中装有 3 只蓝球,4 只绿球,3 只白球;第二只盒子中装有 4 只蓝球,2 只绿球,4 只白球.独立地分别在两只盒子中各取一只球.

- (1) 求至少有一只蓝球的概率.
- (2) 求一只蓝球一只白球的概率.
- (3) 已知至少有一只蓝球,求有一只蓝球有一只白球的概率.

4. 设根据以往记录的数据分析,某船只运输的某种物品损坏的情况一共有三种:损坏2%(这一事件记为 A_1),损坏10%(事件 A_2),损坏90%(事件 A_3),且知 $P(A_1) = 0.6$, $P(A_2) = 0.24$, $P(A_3) = 0.16$.现在从已被运输的物品中随机地取 3 件,发现这 3 件都是好的(事件 B).试求 $P(A_1|B)$, $P(A_2|B)$, $P(A_3|B)$ (这里设物品件数很多,取出一件后不影响取后一件是否为好品的概率).

5. (1)一袋中装有 6 只球,编号为 1,2,3,4,5,6.在袋中同时取 3 只,以 X 表示取出的 3 只球中的最大号码,写出随机变量 X 的分布律.

(2)将一颗骰子抛掷两次,以 X 表示两次中得到的最小的点数,试求 X 的分布律.