

课后作业 - 2022 年 9 月 19 日

1. 设 A, B, C 是两两相互独立且三事件不能同时发生的随机事件. 已知 $P(A) = P(B) = P(C) = x$, 则使 $P(A \cup B \cup C)$ 取最大值的 x 为多少.
2. 甲袋中装有 7 个红球, 3 个白球, 15 个黑球; 乙袋中装有 6 个红球, 10 个白球, 9 个黑球. 现从两袋中各取一个球, 求两个球颜色相同的概率.
3. 某种产品的商标为“MAXAM”, 其中有 2 个字母脱落, 有人捡起随意放回, 求放回后仍为“MAXAM”的概率.
4. 某人忘记了电话号码的最后一个数字, 因而他随意地拨号. 求他拨号不超过三次而接通所需电话的概率? 若已知最后一个数字是奇数, 那么此概率是多少?
5. 甲、乙两人轮流射击, 先命中目标者为胜, 已知他们命中率分别为 p_1 和 p_2 , 甲先射, 求每个人获胜的概率.
6. 一个质点从平面上某点开始, 等可能地向上、下、左、右四个方向随机游动, 每次游动的距离为 1. 求经过 $2 \cdot n$ 次游动后, 质点回到出发点的概率.