

## 第一章第一次 补充作业题

1、生日问题：你至少要碰到多少人才能保证出现和你具有相同生日（不要求年份相同）的人的概率超过 50%？

注：假定一年 365 天，且每个人出生的日期是等概率的分布到每一天。

2、将一颗骰子掷两次，

(1) 考虑事件： $A_1$  = “第一次掷得点数 2 或者 3”， $B$  = “两次点数之和至少为 7”，求  $P(A_1)$ ,  $P(B)$ ，并问事件  $A_1$ ,  $B$  是否独立。

(2) 考虑事件： $A_2$  = “第一次掷得点数 2 或者 5”， $B$  = “两次点数之和至少为 7”，求  $P(A_2)$ ，并问事件  $A_2$ ,  $B$  是否独立。

3、设  $A$ ,  $B$  是两个任意事件，求证

$$|P(AB) - P(A)P(B)| \leq \frac{1}{4}。$$

4、袋子中装有 5 白球，6 黑球，一次取出 3 球，发现都是同一种颜色的，求这种颜色是黑色的概率。

5、某射击小组共有 20 名射手，其中一级射手 4 人，二级射手 8 人，三级射手 7 人，四级射手 1 人。一、二、三、四级射手能通过选拔进入比赛的概率分别是 0.9, 0.7, 0.5, 0.2。求：

(1) 任选一名射手能通过选拔进入比赛的概率；

(2) 对于任选的一名通过选拔进入比赛的射手，试判断这名射手的级别最大可能是哪一级？