

# 概率统计课程第三次作业

2020 年 9 月

1. 建立条件概率公理体系 (包括非负性、规范性、可列可加性、容斥原理).
2. 请阐述两事件独立与两事件互斥的关系.
3. 若事件  $A, B, C$  独立, 证明:  $A$  与事件  $B \cup C$  独立.
4. 从  $\{1, 2, \dots, 10\}$  中有放回任取 5 个, 令  $X$  表示五个数中的最大值, 求  $X$  的分布列.
5. 有  $n$  对夫妻参加一次活动, 所有人被分成  $n$  组, 每组一男一女. 求恰好每对夫妻都被分在同一组的概率.(用乘法公式计算)
6. 书上的习题: 书 26 页到 28 页 22, 28, 30, 31, 32, 33, 37, 39.

作业上交日期: 9 月 28 日课前

## 学术诚信

允许同学之间的相互讨论, 但是署你名字的工作必须由你完成, 不允许直接照搬任何已有的材料, 必须独立完成作业的书写过程。

在完成作业过程中, 对他人工作 (出版物、互联网资料) 中文本的直接照搬 (包括原文的直接摘抄及语句的简单修改等) 都将视为剽窃, 剽窃者成绩将被取消。对于完成作业中有关键作用的公开资料, 应予以明显引用。

如果发现作业之间高度相似将被判定为互相抄袭行为, 抄袭和被抄袭双方的成绩都将被取消。因此请主动防止自己的作业被他人抄袭。