

<<概率论与数理统计>>

图书基本信息

书名：<<概率论与数理统计>>

13位ISBN编号：9787030320230

10位ISBN编号：7030320239

出版时间：2011-12

出版时间：科学出版社

作者：王松桂

页数：271

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<概率论与数理统计>>

### 内容概要

《概率论与数理统计(第3版)》是一本高等学校非数学专业的概率论与数理统计教材。全书共9章,内容包括随机事件、随机变量、随机向量、数字特征、极限定理、样本与统计量、参数估计、假设检验,回归分析与方差分析。

各章后选配了适量习题,并在书后附有习题答案与选解。

书末有4

个附录,其中附录一给出了几个重要的分布表,附录二介绍了一些常见的重要概率分布,附录三汇集了近几年的硕士研究生入学统一考试试题及参考答案,附录四介绍了概率统计的各种应用。

本书力求使用较少的数学知识,强调概率统计概念的阐释,并注意举例的多样性。

《概率论与数理统计(第3版)》可作为高等学校工科、农医、经济、管理等专业的概率统计课程的教材,也可作为实际工作者的自学参考书。

本书由王松桂、张忠占、程维虎、高旅端编。

## &lt;&lt;概率论与数理统计&gt;&gt;

## 书籍目录

第三版前言

第二版前言

第一版前言

第1章 随机事件

1.1 基本概念

1.1.1 随机试验与事件

1.1.2 事件的关系与运算

1.2 事件的概率

1.2.1 事件的频率

1.2.2 事件的概率

1.3 古典概率模型

1.4 条件概率

1.4.1 条件概率

1.4.2 乘法公式

1.4.3 全概率公式

1.4.4 贝叶斯公式

1.5 事件的独立性

习题1

第2章 随机变量

2.1 随机变量的定义

2.2 离散型随机变量

2.2.1 离散型随机变量的概率分布

2.2.2 常见的离散型随机变量的概率分布

2.3 连续型随机变量与随机变量的分布函数

2.3.1 直方图

2.3.2 概率密度函数

2.3.3 常见的连续型随机变量的概率密度函数

2.3.4 随机变量的分布函数

2.4 随机变量函数的分布

2.4.1 离散型随机变量函数的分布

2.4.2 连续型随机变量函数的分布

习题2

第3章 随机向量

3.1 二维随机向量及其分布函数

3.2 二维离散型随机向量

3.3 二维连续型随机向量

3.3.1 二维连续型随机向量

3.3.2 均匀分布

3.3.3 二维正态分布

3.4 边缘分布

3.4.1 边缘分布函数

3.4.2 二维离散型随机向量的边缘概率分布

3.4.3 二维连续型随机向量的边缘概率密度

3.5 条件分布

3.5.1 条件分布的概念

## &lt;&lt;概率论与数理统计&gt;&gt;

3.5.2 离散型随机变量的条件概率分布

3.5.3 连续型随机变量的条件概率密度

3.6 随机变量的独立性

3.7 随机向量函数的分布

3.7.1  $Z=X+Y$ 的分布

3.7.2  $Z=\max\{x, y\}$ 和 $Z=\min\{x, y\}$ 的分布

3.8  $n$ 维随机向量

3.8.1 定义和分布函数

3.8.2  $n$ 维连续型随机向量

3.8.3  $n$ 维随机向量函数的分布

习题3

第4章 数字特征

4.1 期望

4.1.1 离散型随机变量的期望

4.1.2 连续型随机变量的期望

4.1.3 随机变量函数的期望

4.1.4 期望的性质

4.2 方差

4.2.1 定义

4.2.2 方差的性质

4.2.3 几种常用随机变量的方差

4.3 协方差与相关系数

4.3.1 协方差

4.3.2 相关系数

4.4 矩与协方差矩阵

4.4.1 矩

4.4.2 协方差矩阵

习题4

第5章 极限定理

5.1 大数定律

5.1.1 切比雪夫不等式

5.1.2 大数定律

5.2 中心极限定理

习题5

第6章 样本与统计量

6.1 总体与样本

6.2 统计量

6.3 正态总体的抽样分布

6.3.1  $\chi^2$ 分布

6.3.2  $t$ 分布

6.3.3  $F$ 分布

6.3.4 正态总体的样本均值与样本方差的分布

习题6

第7章 参数估计

7.1 矩估计

7.2 极大似然估计

7.3 估计量的优良性准则

## <<概率论与数理统计>>

7.3.1 无偏性

7.3.2 均方误差准则

7.4 正态总体的区间估计(一)

7.5 正态总体的区间估计(二)

7.6 非正态总体的区间估计

7.6.1 二项分布

7.6.2 泊松分布

习题7

第8章 假设检验

8.1 基本概念

8.2 正态总体均值的检验

8.2.1 单个正态总体N均值的检验

8.2.2 两个正态总体N均值的比较

8.2.3 成对数据的t检验

8.3 正态总体方差的检验

8.3.1 单个正态总体方差的 $\chi^2$ 检验

8.3.2 两个正态总体方差比的F检验

8.4 拟合优度检验

8.5 独立性检验

习题8

第9章 回归分析与方差分析

9.1 一元线性回归模型

9.1.1 最小二乘估计

9.1.2 最小二乘估计的性质

9.1.3 回归方程的显著性检验

9.1.4 回归参数的区间估计

9.1.5 预测问题

9.2 方差分析

9.2.1 单因子试验的方差分析

9.2.2 两因子试验的方差分析

习题9

习题答案与选解

参考文献

附录一 重要分布表

附录二 常见的重要分布

附录三 2006年至2011年全国硕士研究生入学统一考试试题

附录四 概率论与数理统计应用漫谈

## <<概率论与数理统计>>

### 编辑推荐

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：概率论与数理统计（第3版）》在第二版的基础上，本版主要做了如下修订：（1）针对在教学中碰到的问题对部分内容进行了修改，试图使学生更容易理解这些内容。

这些修改所涉及的多是相关内容的表述，不影响知识体系。

（2）在第9章中，简化了回归分析的内容，增加了方差分析的基本内容。

（3）更新了正文中的部分例题和习题。

（4）对于几个附录做了少许改动。

本版沿用了第二版的结构安排，没有对内容进行大规模的改动。

这既是考虑到使用的连续性，同时我们主观上希望本书作为基础课教材逐步走向成熟。

<<概率论与数理统计>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>