

<<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：9787305057038

10位ISBN编号：7305057037

出版时间：2009-2

出版时间：南京大学出版社

作者：刘坤

页数：211

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>>

### 前言

概率论与数理统计是一门基础数学课程，它的基本概念、基本理论和解决问题的思想和方法在工程技术和经济管理中已得到广泛应用。

本书是作者根据教育部关于高等学校工科类和经济管理类本科数学基础课程教学基本要求，在多年从事工科类和经济管理类等专业概率论与数理统计教学基础上编写而成的。

本书对概率论与数理统计的传统内容进行了整合，适合应用型本科院校的教学；在难易程度上，充分考虑了高等教育大众化背景下的学生特点和教学要求，既删除了较艰深的理论推导，突出应用性，又保持了理论体系的连贯性和完整性，可为学生继续深造和考研提供保障，本书注重阐述用数学知识解决实际问题的基本思想和方法，着重培养学生的逻辑能力、应用能力和创新思维能力。

本书由刘坤教授任主编，邹辛程副教授任副主编；其中第1章、第2章由刘坤教授编写；第3章、第4章、第5章由邹辛程副教授编写，刘坤教授编写大纲与统稿。

在本书的编写过程中得到了常州工学院教务处领导和理学院领导的大力支持，同时也得到了南京大学出版社的大力支持，在此向他们深表谢意！

由于编者水平有限，书中错误疏漏之处在所难免，望广大读者和同行专家批评指正。

## <<概率论与数理统计>>

### 内容概要

《概率论与数理统计》是作者根据教育部关于高等学校工科类和经济管理类本科数学基础课程教学基本要求。

在多年从事工科类和经济管理类等专业概率论与数理统计教学基础上编写而成的。

全书共分5章，内容包括随机事件与概率、一维随机变量及其分布、多维随机变量及其分布、随机变量的数字特征、大数定律与中心极限定理、统计量及其分布、参数估计、假设检验等。

书末附有习题答案。

《概率论与数理统计》内容丰富，编写层次清晰，阐述深入浅出，语言简明扼要。

《概率论与数理统计》可作为高等学校，特别是应用型本科院校工科类和经济管理类各专业的本科生教材，也可作为教学参考书和考研用书。

## 书籍目录

第1章 随机事件与概率1.1 随机事件及其运算1.1.1 两类现象1.1.2 样本空间与随机事件1.1.3 事件的关系和运算1.2 随机事件的概率1.2.1 频率与概率1.2.2 等可能概型(古典概型)1.2.3 概率的加法公式1.3 条件概率与乘法公式1.3.1 条件概率1.3.2 任意事件的乘法公式1.4 全概率公式与贝叶斯公式1.4.1 全概率公式1.4.2 贝叶斯(gayes)公式1.5 事件的独立性与伯努利概型1.5.1 两个事件的独立性1.5.2 三个事件的独立性1.5.3  $n$ 个事件的独立性1.5.4 事件独立和互斥的区别1.5.5 伯努利概型习题一第2章 随机变量的分布与数字特征2.1 随机变量及其分布2.1.1 随机变量的概念2.1.2 离散型随机变量及其分布2.1.3 随机变量的分布函数2.1.4 连续型随机变量及其概率密度2.2 随机变量函数的分布2.2.1 离散型随机变量函数的分布2.2.2 连续型随机变量函数的分布2.3 随机变量的数字特征2.3.1 数学期望2.3.2 方差2.4 常用的离散型随机变量的分布2.4.1 0—1分布2.4.2 二项分布2.4.3 泊松分布2.4.4 二项分布与泊松分布的关系2.5 常用的连续型随机变量的分布2.5.1 均匀分布2.5.2 指数分布2.5.3 正态分布2.5.4 伽玛分布习题二第3章 多维随机变量及其分布3.1 二维随机变量的分布3.1.1 分布函数3.1.2 离散型3.1.3 连续型3.1.4 边缘分布3.2 独立性及条件分布3.2.1 独立性3.2.2 条件分布3.2.3 二维混合型随机变量3.3 二维随机变量函数的分布3.3.1 离散型随机变量函数的分布3.3.2 连续型随机变量函数的分布3.4 二维随机变量函数的数学期望3.5 协方差和相关系数3.5.1 协方差3.5.2 相关系数3.5.3 矩和协方差矩阵3.6 大数定律与中心极限定理3.6.1 大数定律3.6.2 中心极限定理习题三第4章 数理统计的基础知识4.1 总体与样本4.1.1 总体与个体4.1.2 样本4.1.3 样本的分布函数4.2 频率直方图及经验分布函数4.2.1 数据组的均值和方差4.2.2 频数、频率与频率直方图、累积频率直方图4.2.3 经验分布函数4.3 统计量4.3.1 统计量概念4.3.2 常用的统计量4.4 抽样分布4.4.1 常用抽样分布4.4.2 正态总体的抽样分布习题四第5章 参数估计与假设检验5.1 参数的点估计5.1.1 基本概念5.1.2 矩估计5.1.3 最大似然估计5.2 估计量的评价标准5.2.1 无偏性5.2.2 有效性5.2.3 一致性5.3 参数的区间估计5.3.1 基本概念5.3.2 正态总体数学期望的区间估计5.3.3 正态总体方差的区间估计5.3.4 单侧置信区间5.4 假设检验的基本思想和基本方法5.4.1 假设检验的基本思想5.4.2 假设检验的基本方法5.4.3 假设检验中的两类错误5.5 正态总体参数的假设检验5.5.1 单个总体均值的检验5.5.2 两个正态总体均值差的检验5.5.3 单个总体 $N(\mu, \sigma^2)$ 方差 $\sigma^2$ 的检验5.5.4 两个正态总体方差比的检验习题五附表习题答案

## <<概率论与数理统计>>

### 章节摘录

第1章 随机事件与概率 概率论与数理统计是一门研究和揭示随机现象统计规律性的数学学科，是近代数学的重要组成部分，同时也是近代经济理论应用与研究的重要数学工具。概率论与数理统计在工业生产、军事科学、经济管理中有广泛的应用。

§ 1.1 随机事件及其运算 1.1.1 两类现象 在现实世界中，我们经常遇到两类不同的现象

。 1.确定性现象 确定性现象的特点是：在一定条件下，某种结果必然发生或必然不发生，即只有一个结果，不存在其他的可能性。

例如：水在标准大气压下，加热到100 就会沸腾；向上抛一颗石子。必然会落回地面；任何有生命的生物，有朝一日必然会死亡；掷一枚骰子。掷一次，必然出现1—6中的某一个点等。

又如：水在常温下不可能燃烧；子弹打得再高不可能飞出地球；没有电电灯不可能亮；目前小麦的产量不可能亩产十万千克；掷一枚骰子掷一次不可能出现7个点。

## <<概率论与数理统计>>

### 编辑推荐

《概率论与数理统计》共分5个章节，其内容丰富，编写层次清晰，阐述深入浅出，语言简明扼要，主要对概率论与数理统计作了介绍，具体包括随机事件与概率、一维随机变量及其分布、多维随机变量及其分布等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

<<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>