

<<随机数学-大学数学-第二版>>

图书基本信息

书名：<<随机数学-大学数学-第二版>>

13位ISBN编号：9787040272536

10位ISBN编号：7040272539

出版时间：2009-7

出版时间：高等教育出版社

作者：李忠范，孙毅，高文森 主编

页数：319

字数：390000

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>

## 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材《大学数学》之一。

《大学数学》系列教材吸收了国内外同类教材的精华，借鉴了近几年出版的一批“面向21世纪课程教材”的成功经验，体现了时代的特点，着重加强基础、强化应用、整体优化，注重后效，力争做到科学性、系统性和可行性的统一，传授数学知识和培养数学素养的统一。

在体系与内容的编排上，本书认真考虑不同专业、不同学时的授课对象的需求，对有关内容和习题进行了较好处理。

本书介绍随机数学的基础知识，内容包括随机事件及其概率、随机变量及其分布、二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、样本及样本函数的分布、参数估计、假设检验、回归分析、方差分析与正交试验设计。

本书可供高等学校非数学类理工科各专业学生选用，也可供工程技术人员参考。

## 书籍目录

第一章 随机事件及其概率 §1 随机试验与随机事件 1.1 随机试验 1.2 随机事件及其运算 §2 随机事件的概率 2.1 频率 2.2 概率 2.3 古典概型 2.4 几何概型 §3 条件概率 3.1 条件概率与乘法公式 3.2 全概率公式 3.3 贝叶斯(Bayes)公式 §4 事件的独立性 §5 伯努利(Bernoulli)概型 习题第二章 随机变量及其分布 §1 随机变量的分布函数 1.1 随机变量 1.2 分布函数及其性质 §2 离散型随机变量及其概率分布 §3 连续型随机变量及其概率密度 §4 几种常用的分布 4.1 几种常用的离散型随机变量 4.2 均匀分布和指数分布 4.3 正态分布 §5 随机变量的函数的分布 5.1 离散型随机变量的函数的分布 5.2 连续型随机变量的函数的分布 习题二第三章 二维随机变量及其分布 §1 二维随机变量 1.1 二维随机变量及其分布函数 1.2 边缘分布 1.3 随机变量的独立性 §2 二维离散型随机变量及其概率分布 2.1 二维离散型随机变量及其概率分布 2.2 边缘概率分布 2.3 随机变量的独立性 §3 二维连续型随机变量及其概率密度 3.1 二维连续型随机变量及其概率密度 3.2 边缘概率密度 3.3 随机变量的独立性 3.4 二维均匀分布和正态分布 §4 条件分布 4.1 离散型随机变量的条件分布 4.2 连续型随机变量的条件分布 §5 二维随机变量的函数的分布 5.1 二维离散型随机变量的函数的分布 5.2 二维连续型随机变量的函数的分布 §6 n维随机变量 习题三第四章 随机变量的数字特征 §1 数学期望 1.1 数学期望的概念 1.2 随机变量函数的数学期望 1.3 数学期望的性质 §2 方差 2.1 方差的概念 2.2 方差的性质 2.3 随机变量的标准化 §3 协方差与相关系数 3.1 协方差 3.2 相关系数 §4 矩 4.1 矩的概念 4.2 协方差矩阵 4.3 n维正态分布 习题四第五章 大数定律与中心极限定理 §1 切比雪夫(Chebyshev)不等式 §2 大数定律 2.1 依概率收敛 2.2 大数定律 §3 中心极限定理 3.1 依分布收敛 3.2 中心极限定理 习题五第六章 样本及样本函数的分布 §1 总体与样本 1.1 总体 1.2 简单随机样本 §2 直方图与样本分布函数 2.1 直方图 2.2 样本分布函数 §3 样本函数及其概率分布 §4  $\chi^2$ 分布 §5 t分布 §6 F分布 习题六第七章 参数估计 §1 参数的点估计 1.1 矩估计法 1.2 最大似然估计法 §2 估计量的评选标准 2.1 无偏性 2.2 有效性 2.3 一致性 §3 参数的区间估计 §4 正态总体参数的区间估计 4.1 单个正态总体均值与方差的区间估计 4.2 两个正态总体均值差与方差比的区间估计 §5 单侧置信区间 习题七第八章 假设检验 §1 假设检验的基本概念 §2 正态总体参数的假设检验 2.1 单个正态总体均值与方差的假设检验 2.2 两个正态总体均值差与方差比的假设检验 §3 总体分布的假设检验——分布拟合检验 习题八第九章 回归分析 §1 一元线性回归分析 1.1 回归分析的基本概念 1.2 常数 $a, b$ 的最小二乘估计 1.3 估计量 $a, b$ 的分布 1.4 回归效果的显著性检验 1.5 回归系数的区间估计 1.6 利用回归直线方程进行预测与控制 §2 可线性化的回归方程 §3 多元线性回归分析 3.1 多元线性回归模型与系数的最小二乘估计 3.2 线性假设的显著性检验 习题九第十章 方差分析与正交试验设计 §1 单因素试验的方差分析 §2 双因素试验的方差分析 §3 有交互作用的双因素试验的方差分析 §4 正交试验设计及其结果分析 4.1 正交试验设计的设计与试验阶段 4.2 正交试验设计的结果分析 习题十习题参考答案附表 附表1 标准正态分布表 附表2 泊松分布表 附表3 t分布表 附表4  $\chi^2$ 分布表 附表5 F分布表 附表6 正交表 附表7 相关系数检验表 $r_{(n-2)}$  附表8 几种常用的概率分布参考文献

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>