

<<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：9787030219664

10位ISBN编号：703021966X

出版时间：2008-7

出版时间：科学

作者：陈亚力//裘亚峥//刘诚

页数：282

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

大学数学课程是大学高等教育中最基础和最重要的课程，各高等院校都十分重视大学数学基础课程的教学。

为了适应科学技术进步的要求，培养高素质的人才，我们在各级教育主管部门的领导和支持下，进行了多年的大学数学教学改革实践。

我们进行教学改革的重点工作之一是注重吸取国内外高等学校在基础数学教学改革方面的进展，不断总结教学实践的经验，努力编写一套高质量的数学基础课教材。

本套教材是在对原大学数学教程系列教材使用多年的基础上，进一步修订，出版的第二版。

本系列教材，在数学观点和思想方法上，全书贯穿集合、向量及映射的概念，体现局部线性化、离散化、逼近、最优化等思想。

在内容体系上，淡化单纯面向专业的观念，理顺课程内容之间的关系，加强对应该普遍具备的数学基础知识的阐述，注重学生对知识的理解与深化。

在知识巩固和应用数学能力的培养上，除了精心选取例题和练习外，每册单独给出了与本册内容相关的应用数学模型一章，内容原则上只用到前面所学的知识，可供在相关章节中选讲，以培养学生的应用意识和提高学习兴趣，提高学生融会贯通的分析问题和解决问题的能力。

第一版教材侧重于将微积分、线性代数、概率论与数理统计的数学基础课内容统一安排教学，侧重适合于统一开设为大学数学一门课程使用。

这样，对大学数学的基本内容，便于学生学习、教师教学和教学管理上的统一安排，有利于使这些基本内容保持同等重要的地位。

本次教材修订，在保持原有指导思想的前提下，力求做到既适合于统一开设一门课程使用，也适合于分别开设多门课程使用。

因而，更好地实现了本系列教材的目标定位，即作为非数学类理工科大部分本科专业的数学基础课教材，内容经选择适用于对数学要求差别不是很大的其他各类有关专业数学课程的教学。

此外，为了加强数学思维的训练，本次修订进一步精选了例题，补充了大量的习题。

每本书修订的其他情况如下：《微积分（上册）》是对原来的《一元函数微积分与无穷级数》的修改，增加了单变量函数的广义积分内容。

作为大学数学教程的第一本，对内容力求简明直观地描述，着重训练、应用和运算。

第1章至第4章由刘碧玉编写，第5章至第7章由李军英编写，第8章由韩旭里编写。

<<概率论与数理统计>>

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是科学出版社2004版大学数学教程系列教材的第二版。

本书是大学数学教程系列教材的概率论与数理统计部分，内容包括随机事件及其概率、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与极限定理、样本及其分布、参数估计、假设检验、回归分析与方差分析、正交试验设计、应用数学模型。

本书体系新颖、结构严谨、内容翔实、叙述清晰、重点突出，难点分散、例题典型、习题丰富。重视对学生分析、推理、计算和应用数学能力的培养。

本书可作为高等学校理工科非数学类专业本科的数学课教材或教学参考书，也可供科学研究与工程技术人员学习参考。

<<概率论与数理统计>>

书籍目录

第1章 随机事件及其概率 1.1 随机事件与样本空间 1.2 随机事件的概率 1.3 条件概率与乘法公式 1.4 全概率公式与贝叶斯公式 1.5 事件的独立性 习题1
第2章 随机变量及其分布 2.1 随机变量 2.2 离散型随机变量的概率分布 2.3 随机变量的分布函数 2.4 连续型随机变量的概率密度 2.5 随机变量函数的分布 习题2
第3章 多维随机变量及其分布 3.1 二维随机变量及其分布 3.2 边缘分布 3.3 条件分布 3.4 随机变量的独立性 3.5 两个随机变量函数的分布 习题3
第4章 随机变量的数字特征与极限定理 4.1 数学期望 4.2 方差 4.3 几个重要随机变量的数学期望及方差 4.4 协方差与相关系数 4.5 矩、协方差矩阵 4.6 大数定理与中心极限定理 习题4
第5章 样本及其分布 5.1 简单随机样本 5.2 抽样分布 习题5
第6章 参数估计 6.1 参数的点估计 6.2 估计量的优良准则 6.3 参数的区间估计 6.4 0-1分布参数的区间估计 6.5 单侧置信区间 习题6
第7章 假设检验 7.1 假设检验的一般理论 7.2 正态总体均值与方差的假设检验 7.3 分布拟合检验 7.4 置信区间与假设检验之间的关系 习题7
第8章 回归分析与方差分析 8.1 一元线性回归模型 8.2 多元线性回归模型 8.3 单因素方差分析 8.4 双因素方差分析 习题8
第9章 正交试验设计 9.1 正交表 9.2 无交互作用的正交试验设计 9.3 有交互作用的正交试验设计 9.4 正交试验设计中一些特殊问题的处理 习题9
第10章 应用数学模型 10.1 飞机进攻与导弹防护的最优策略 10.2 传染病的随机感染 10.3 飞机票的预订策略问题 10.4 报童的诀窍 10.5 随机储存策略 10.6 轧钢中的浪费 习题
参考答案附表1 几种常用的概率分布附表2 泊松分布表附表3 标准正态分布表附表4 t分布表附表5 χ^2 分布表附表6 F分布表附表7 检验相关系数的临界值表附表8 常用的正交表

章节摘录

第1章 随机事件及其概率 在我们生活的宇宙空间里,存在着各种各样的现象,其中,有一类现象在一定条件下必然会出现,例如,向上抛一石子必然下落;在标准大气压下,100度的纯水必然沸腾,这类现象称为必然现象,因为其结果是明确的,所以也称为确定性现象,还有一类现象在一定条件下可能出现,也可能不出现,例如,在相同条件下抛一枚均匀硬币,其结果可能是正面朝上,也可能是反面朝上,并且在每次抛掷之前无法肯定抛掷的结果是什么;用同一门大炮向同一目标射击,弹着点总是不尽相同,人们经过长期实践并深入研究后,发现这类现象在大量重复试验或观察下,其结果呈现出某种规律性,例如,均匀的硬币重复抛掷多次,正面朝上和反面朝上的次数大致相同,这种在个别试验中其结果具有不确定性,而在大量重复试验中其结果具有统计规律性的现象称为随机现象,概率论和数理统计就是研究和揭示随机现象统计规律性的一门数学学科, 1.1 随机事件与样本空间 1.1.1 随机试验 对随机现象的研究是通过试验进行的,在这里,试验这个术语既可以是各种各样的科学实验,也可以是对某一事物的某个特征的观测,如果某一试验满足下列条件:

(1) 在相同条件下,试验可以重复进行; (2) 试验可能的结果不止一个,但试验前可以明确知道所有可能的结果; (3) 每次试验的结果,事先不能准确预言,则称这样的试验为随机试验,简称为试验,记作E,今后所涉及的试验均指随机试验。

下面举几个随机试验的例子: E1: 抛一枚硬币,观察正面H、反面T出现的情况;

<<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>