

<<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：9787111350750

10位ISBN编号：7111350758

出版时间：2012-1

出版时间：机械工业出版社

作者：李其琛，曹伟平，董晓波 主编

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

“十二五”应用型本科系列规划教材概率论与数理统计主编李其琛曹伟平董晓波

参编高月姣李连庆张恒张滦云

秦涛杨小勇蒋仁斌隋福利

舒伟郭海兵机械工业出版社本书是应用型本科《概率论与数理统计》教材，共8章，主要内容包  
括：概率论的基本概念、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、数理统计的基本概念、参数估计、假设检验。

每小节后配有练习题，每章配有总习题，并配有主要统计学家简介。本书通俗易懂，简单易学，完全涵  
盖教学基本要求的内容，适合应用型本科和独立学院各专业使用

## &lt;&lt;概率论与数理统计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章概率论的基本概念1

## 1.1随机试验与随机事件1

## 1.1.1随机现象与随机试验1

## 1.1.2样本空间与随机事件2

## 1.1.3事件之间的关系和运算3

## 1.1.4事件的运算律5

## 练习1.16

## 1.2频率与概率7

## 1.2.1频率7

## 1.2.2概率8

## 练习1.211

## 1.3古典概型与几何概型11

## 1.3.1古典概型11

## 1.3.2古典概型的经典问题12

## 1.3.3几何概型15

## 练习1.316

## 1.4条件概率17

## 1.4.1条件概率17

## 1.4.2乘法公式18

## 1.4.3全概率公式19

## 1.4.4贝叶斯公式20

## 练习1.421

## 1.5事件的独立性22

## 练习1.524

## 习题124

## 补充内容：排列组合基本知识28

## 统计学家简介129

## 第2章随机变量及其分布32

## 2.1随机变量与随机变量的函数32

## 2.1.1随机变量32

## 2.1.2随机变量的函数34

## 练习2.134

## 2.2随机变量的分布函数34

## 2.2.1分布函数的定义34

## 2.2.2分布函数的性质35

## 练习2.236

## 2.3离散型随机变量及其分布37

## 2.3.1离散型随机变量的分布律37

## 2.3.2几种常用的离散型随机变量及其分布38

## 2.3.3离散型随机变量的分布函数40

## 练习2.341

## 2.4连续型随机变量及其分布42

## 2.4.1连续型随机变量及其概率密度43

## 2.4.2几种常用的连续型随机变量及其分布45

## &lt;&lt;概率论与数理统计&gt;&gt;

- 练习2.452
- 2.5随机变量的函数的分布52
  - 2.5.1离散型随机变量函数的分布53
  - 2.5.2连续型随机变量函数的分布54
- 练习2.556
- 习题256
- 统计学家简介259
- 第3章多维随机变量及其分布63
  - 3.1二维随机变量及其函数63
    - 3.1.1二维随机变量63
    - 3.1.2二维随机变量的函数64
    - 3.1.3n维随机变量及其函数64
  - 概率论与数理统计练习3.164
  - 3.2二维随机变量的分布64
    - 3.2.1二维随机变量的分布函数65
    - 3.2.2二维离散型随机变量66
    - 3.2.3二维连续型随机变量67
  - 练习3.269
  - 3.3边缘分布70
    - 3.3.1二维随机变量的边缘分布函数70
    - 3.3.2二维离散型随机变量的边缘分布律71
    - 3.3.3二维连续型随机变量的边缘概率密度73
  - 练习3.375
  - 3.4随机变量的独立性75
    - 3.4.1离散型随机变量的独立性76
    - 3.4.2连续型随机变量的独立性78
  - 练习3.480
  - 3.5两个随机变量的函数的分布81
    - 3.5.1两个离散型随机变量的函数的分布81
    - 3.5.2两个连续型随机变量的函数的分布82
  - 练习3.586
  - 习题386
- 第4章随机变量的数字特征91
  - 4.1数学期望91
    - 4.1.1数学期望的定义91
    - 4.1.2离散型随机变量的数学期望92
    - 4.1.3连续型随机变量的数学期望93
    - 4.1.4随机变量的函数的数学期望94
    - 4.1.5数学期望的性质96
  - 练习4.197
  - 4.2方差98
    - 4.2.1随机变量的方差99
    - 4.2.2方差的性质100
    - 4.2.3常用随机变量的数学期望和方差102
  - 练习4.2102
  - 4.3协方差、相关系数及矩103
    - 4.3.1协方差和相关系数103

## &lt;&lt;概率论与数理统计&gt;&gt;

- 4.3.2矩105
- 练习4.3106
- 习题4107
- 第5章大数定律与中心极限定理109
- 5.1大数定律109
- 5.1.1切比雪夫不等式109
- 5.1.2大数定律110
- 5.2中心极限定理112
- 5.2.1中心极限定理的概念112
- 5.2.2中心极限定理113
- 5.2.3中心极限定理的应用114
- 习题5115
- 统计学家简介5117
- 第6章数理统计的基本概念121
- 6.1随机样本121
- 6.1.1总体121
- 6.1.2样本122
- 6.1.3样本的联合分布122
- 练习6.1123
- 6.2抽样分布123
- 6.2.1统计量的定义123
- 6.2.2抽样分布125
- 练习6.2128
- 6.3正态总体样本均值与样本方差的分布128
- 6.3.1单个正态总体的情形129
- 6.3.2两个正态总体的情形129
- 练习6.3130
- 习题6130
- 统计学家简介6133
- 第7章参数估计134
- 7.1点估计134
- 7.1.1参数的点估计的概念134
- 7.1.2矩估计法134
- 7.1.3最大似然估计法137
- 练习7.1142
- 7.2估计量的评选标准143
- 7.2.1无偏性144
- 7.2.2有效性145
- 7.2.3相合性146
- 练习7.2146
- 7.3区间估计146
- 练习7.3148
- 7.4正态总体参数的区间估计149
- 7.4.1单个正态总体均值  $\mu$  的区间估计149
- 7.4.2单个正态总体方差  $\sigma^2$  的区间估计150
- 练习7.4151
- 7.5单侧置信区间152

<<概率论与数理统计>>

练习7.5155

习题7156

统计学家简介7160

第8章假设检验161

8.1假设检验的基本思想161

8.1.1假设检验问题陈述161

8.1.2假设检验的基本步骤162

练习8.1165

8.2正态总体均值的假设检验166

8.2.1方差  $\sigma^2$ 已知情形 (Z检验法) 166

8.2.2方差  $\sigma^2$ 未知情形 (t检验法) 168

练习8.2169

8.3正态总体方差的假设检验171

练习8.3173

习题8174

统计学家简介8175

部分习题参考答案与提示178

附表218

附表1几种常用的概率分布表218

附表2标准正态分布表221

附表3泊松分布表223

附表4t分布表227

附表5  $F$ 分布表229

附表6F分布表231

参考文献240

<<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>