

<<应用数学基础>>

图书基本信息

书名：<<应用数学基础>>

13位ISBN编号：9787563518623

10位ISBN编号：7563518622

出版时间：2008-8

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：徐淳宁

页数：221

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>

前言

随着我国高等职业技术教育的蓬勃发展，各个专业对数学基础都提出了涵盖较广、内容深浅程度不同的需求。

而现有的教材中，基本上是比较专门的、单一学科成书的教材，由于学时所限，目前很多高等职业技术教育在教材选择时，只能从几种教材中选取个别章节来使用，这给教学带来了许多不便的同时，也给学生在经济上增加了额外的负担。

针对高等职业技术教育的这一特点，我们编写了此书。

本书编写的基本思路是：面对高等职业技术教育和专科教学，立足最基本的基础知识，把两门课程的内容放在一本书里，用较少的学时即可学完。

为方便学生自学，从学生的视角出发，每节后都配有思考题、习题；每章后都有小结和复习题，书后有习题参考答案。

全书共分两个部分：线性代数、概率论，共7章。

第1章讲述了行列式，要求学生理解行列式的定义、掌握行列式的性质、余子式和代数余子式、行列式展开、行列式的计算。

第2章讲述了矩阵，主要介绍了矩阵的定义、矩阵的运算、矩阵的秩及其求法、矩阵可逆的充要条件及逆矩阵的求法，最后介绍了几种特殊矩阵。

第3章介绍了 n 维向量的概念，讨论了向量组的线性相关性并给出了判断向量组线性相关性的方法；介绍了向量组的秩和极大无关组的求法；给出了向量组的秩与矩阵的秩的关系。

第4章讲述了线性方程组，介绍了同解方程组的概念，方程组解的情况判别；讲述了齐次线性方程组解的结构、基础解系的求法，非齐次线性方程组解的结构、全部解的求法。

第5章讲述了随机事件与古典概率，首先安排了排列组合、集合等预备知识，介绍了随机事件的概念、事件间的关系与运算、古典概型及概率、随机事件概率的性质、条件概率与乘法公式、时间的独立性与贝努利概型。

第6章介绍了随机变量。

讲述了离散型随机变量及其分布、连续型随机变量及其分布、常用的概率分布、随机变量函数的分布、随机变量的数字特征。

第7章简单介绍了多维随机变量和极限定理。

讲述了二维离散型随机变量与联合分布列、边缘分布列；二维连续型随机变量与联合分布密度、边缘分布密度；二维随机变量的数字特征；大数定律与中心极限定理。

本书由吉林大学徐淳宁教授编著。

吉林化工学院郑志宏副教授参加了本书的编写工作。

郑志宏副教授还演算了书后的全部习题并给出了参考答案。

由于作者水平有限，书中若存在缺点和错误，恳请广大读者指正。

<<应用数学基础>>

内容概要

《应用数学基础》主要是针对在高等职业技术教育中，数学基础课在教材选取方面的具体需求编写的。

全书共分7章，两大部分内容。

线性代数部分：行列式、矩阵、 n 维向量、线性方程组；概率论部分；随机事件与概率、随机变量及其分布、随机变量的数字特征、中心极限定理。

《应用数学基础》力求浅显易懂，既注重知识的连贯性，又照顾到高等职业技术教育的特点，尽量做到简明扼要、涵盖知识点全面，适合学生自学。

为了帮助读者抓住要点，提高学习质量与效率，在各章末均配有“小结”。

小结中所包含的内容，有的是阐明一章内容的重点和基本要求，有的则指出学习时应注意之处，起到了提纲挈领的作用。

《应用数学基础》可作为高等职业技术教育工科类和大专院校工科专业（专科）的教材或考书。

书籍目录

第1章 行列式1.1 n阶行列式的定义1.2 行列式的性质1.3 行列式按行(列)展开1.4 克莱姆法则本章小结
复习题第2章 矩阵2.1 矩阵的概念及其运算2.1.1 矩阵的定义2.1.2 矩阵的运算2.2 矩阵的秩与初等变换2.2.1
矩阵的秩2.2.2 矩阵的初等变换2.2.3 初等矩阵2.3 逆矩阵及其求法2.3.1 逆矩阵的定义2.3.2 逆矩阵的求
法2.4 几种特殊的矩阵和分块矩阵2.4.1 几种特殊矩阵2.4.2 分块矩阵本章小结复习题二第3章 向量空间3.1
n维向量3.1.1 n维向量的概念3.1.2 向量的线性运算3.2 向量组的线性相关性3.3 向量组的秩本章小结复习
题三第4章 线性方程组4.1 消元法4.2 线性方程组有解判别定理4.3 齐次线性方程组解的结构4.4 非齐次线
性方程组解的结构本章小结复习题四第5章 随机事件与概率5.1 预备知识5.1.1 两个原理5.1.2 排列与组
合5.1.3 集合5.2 随机事件5.2.1 随机现象5.2.2 随机试验5.2.3 随机事件5.2.4 样本空间5.2.5 事件间的关系与
运算5.3 古典概型5.3.1 古典概型5.3.2 概率的统计定义5.3.3 概率的公理化定义5.4 条件概率与乘法公
式5.4.1 条件概率5.4.2 乘法公式5.4.3 全概率公式5.5 事件的独立性与贝努利概型5.5.1 事件的独立性5.5.2
贝努利概型本章小结复习题五第6章 随机变量6.1 随机变量的概念6.2 离散型随机变量6.2.1 概率分布6.2.2
几个常用的概率分布6.3 连续型随机变量6.3.1 概率密度函数6.3.2 几个常见的连续型随机变量6.4 分布函
数及其性质6.5 随机变量函数的分布6.5.1 离散型随机变量函数的分布6.5.2 连续型随机变量函数的分
布6.6 维随机变量的数字特征6.6.1 均值6.6.2 方差标准差本章小结复习题六第7章 多维随机变量与中心极
限定理7.1 维随机变量及其分布7.1.1 分布函数7.1.2 二维离散型随机变量及其分布律7.1.3 二维连续型随
机变量及其分布密度函数7.1.4 二维随机变量的独立性7.2 二维随机变量的数字特征7.2.1 均值与方差公
式7.2.2 随机变量函数的均值7.2.3 协方差7.2.4 均值与方差的性质7.2.5 相关系数7.2.6 ID的性质7.3 大数
定律与中心极限定理7.3.1 切比雪夫不等式7.3.2 大数定律7.3.3 中心极限定理本章小结复习题七附录习题
答案参考文献

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>