

《计算机应用数学》

图书基本信息

书名：《计算机应用数学》

13位ISBN编号：9787111123125

10位ISBN编号：7111123123

出版时间：2004-6

出版社：机械工业出版社

作者：王增麟

页数：311

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《计算机应用数学》

内容概要

在科学技术的研究与应用中，定量分析与精确计算是掌握客观规律的根本途径，而数学方法是对客观事物进行定量分析和精确计算的重要手段。因此，高等数学是高职高专各专业学生必修的一门重要基础课程。本书内容包括函数、极限与连续，导数与微分，积分与微分方程，行列式与克莱姆法则，矩阵及其应用，向量与线性方程组解的结构，概率的基本概念，随机变量及其分布，集合及其运算，关系与函数，数理逻辑与图论等。

本书是高职高专计算机类专业系列教材的基础教材，是为了满足高职高专学校培养应用性技术人才的需要，并结合计算机类专业对高等数学教学内容的需求编写的。内容包括函数、极限与连续，导数与微分，积分与微分方程，行列式与克莱姆法则，矩阵及其应用，向量与线性方程组解的结构，概率的基本概念，随机变量及其分布，集合及其运算，关系与函数，数理逻辑与图论。书后附有部分习题参考答案和初等数学常用公式。

本书可作为高职高专工科各专业通用教材，也可作为工程技术人员学习高等数学的参考资料。为方便教师教学，本书配有电子教案，请发邮件至 wangyx@mail.machineinfo.gov.cn 索取。

书籍目录

- 第2版前言第1版前言第1章 函数、极限与连续1.1 函数1.1.1 区间、绝对值与邻域1.1.2 一元函数1.1.3 复合函数与反函数1.1.4 基本初等函数习题1-11.2 极限1.2.1 数列的极限1.2.2 函数的极限习题1-21.3 极限的性质与运算法则1.3.1 极限的性质1.3.2 极限的运算法则习题1-31.4 极限存在的两个准则1.4.1 判断极限存在的两个准则1.4.2 两个重要极限习题1-41.5 无穷小量和无穷大量1.5.1 无穷小量1.5.2 无穷大量习题1-51.6 函数的连续性1.6.1 函数连续的概念1.6.2 函数的间断点1.6.3 连续函数的运算1.6.4 闭区间上连续函数的性质习题1-6复习题1第2章 导数与微分2.1 导数的概念2.1.1 引例2.1.2 导数的定义2.1.3 左导数与右导数2.1.4 可导与连续的关系2.1.5 导数的几何意义习题2-12.2 导数的运算2.2.1 基本初等函数的求导公式2.2.2 导数的四则运算法则2.2.3 复合函数的求导法则2.2.4 隐函数的求导法则2.2.5 对数求导法则2.2.6 高阶导数习题2-22.3 微分及其运算2.3.1 微分的定义2.3.2 微分的几何意义2.3.3 微分的运算 2.3.4 微分在近似计算中的应用习题2-32.4 导数的应用2.4.1 微分中值定理2.4.2 未定型的极限2.4.3 函数的单调性2.4.4 函数的极值与最值2.4.5 函数图形的凸向与拐点2.4.6 函数作图2.4.7 曲率习题2-4复习题2第3章 积分与微分方程3.1 不定积分3.1.1 不定积分的概念3.1.2 不定积分的积分方法习题3-13.2 定积分3.2.1 定积分的概念3.2.2 定积分的性质3.2.3 微积分的基本公式3.2.4 定积分的计算习题3-23.3 定积分的几何应用习题3-33.4 广义积分习题3-43.5 微分方程初步3.5.1 微分方程的概念3.5.2 可分离变量的微分方程3.5.3 一阶线性微分方程习题3-5复习题3第4章 行列式与克莱姆法则4.1 行列式的定义4.1.1 二阶行列式4.1.2 三阶行列式4.1.3 n级排列及其奇偶性4.1.4 n阶行列式的定义习题4-14.2 行列式的性质习题4-24.3 行列式按行(列)展开定理4.3.1 余子式与代数余子式4.3.2 行列式按行(列)展开定理习题4-34.4 克莱姆法则习题4-4复习题4第5章 矩阵及其应用5.1 矩阵的概念及其运算5.1.1 矩阵的概念5.1.2 矩阵的加(减)法与数量乘法5.1.3 矩阵的乘法5.1.4 矩阵的转置5.1.5 矩阵的乘幂与矩阵多项式习题5-15.2 逆矩阵5.2.1 逆矩阵的概念及其存在的充要条件5.2.2 可逆矩阵的性质5.2.3 逆矩阵的求法习题5-25.3 矩阵的秩与矩阵的初等变换5.3.1 矩阵的秩的定义5.3.2 矩阵的初等变换5.3.3 用矩阵的初等变换求逆矩阵和解矩阵方程的方法习题5-3 5.4 高斯(Gauss)消元法解线性方程组习题5-45.5 线性方程组解的判定5.5.1 齐次线性方程组解的判定5.5.2 非齐次线性方程组解的判定习题5-5复习题5第6章 向量与线性方程组解的结构6.1 向量的概念及运算6.1.1 向量的概念6.1.2 向量的线性运算习题6-16.2 n维向量的线性关系6.2.1 向量的线性组合6.2.2 线性相关与线性无关6.2.3 几个重要定理6.2.4 极大线性无关向量组与向量组的秩习题6-26.3 线性方程组解的结构6.3.1 齐次线性方程组的结构6.3.2 非齐次线性方程组解的结构习题6-3复习题6第7章 概率的基本概念7.1 随机事件7.1.1 随机事件与样本空间7.1.2 事件之间的关系及其运算习题7-17.2 概率的定义7.2.1 频率与概率的统计定义7.2.2 古典概型习题7-27.3 概率的基本性质7.3.1 概率的基本性质简介7.3.2 概率的加法公式习题7-37.4 条件概率与乘法公式7.4.1 条件概率7.4.2 乘法公式7.4.3 事件的相互独立性习题7-47.5 全概率、逆概率公式7.5.1 全概率公式7.5.2 逆概率公式(贝叶斯公式)习题7-57.6 贝努里(Bernoulli)概型与二项概率公式7.6.1 贝努里概型7.6.2 n重贝努里试验的概率计算公式习题7-6复习题7第8章 随机变量及其分布8.1 离散型随机变量8.1.1 随机变量的概念8.1.2 离散型随机变量的概率分布8.1.3 常见的离散型随机变量分布习题8-18.2 随机变量的分布函数8.2.1 分布函数的概念8.2.2 分布函数的性质习题8-28.3 连续型随机变量8.3.1 连续型随机变量的概念8.3.2 三种常见的连续型随机变量的分布8.3.3 连续型随机变量分布函数的求法习题8-38.4 随机变量函数的分布8.4.1 离散型随机变量函数的分布8.4.2 连续型随机变量函数的分布习题8-48.5 随机变量的数字特征8.5.1 数学期望8.5.2 方差习题8-5复习题8第9章 集合及其运算9.1 集合的基本概念和基本运算9.1.1 集合的基本概念9.1.2 集合间的关系9.1.3 集合的运算习题9-19.2 序偶与笛卡尔积习题9-2复习题9第10章 关系与函数10.1 关系及其性质10.1.1 关系的概念及其表示法10.1.2 关系的复合与逆关系10.1.3 关系的性质习题10-110.2 等价关系与偏序关系10.2.1 等价关系与划分10.2.2 偏序关系10.2.3 关系的闭包运算习题10-210.3 函数10.3.1 函数的概念10.3.2 复合函数10.3.3 逆函数习题10-3复习题10第11章 数理逻辑11.1 命题与联结词11.1.1 命题的概念11.1.2 联结词与复合命题11.1.3 命题公式习题: 11-111.2 公式的等价与蕴涵11.2.1 命题演算的等价式11.2.2 公式的蕴涵11.2.3 范式11.2.4 命题演算的推理理论习题11-111.3 谓词逻辑11.3.1 谓词与量词11.3.2 公式及解释11.3.3 谓词演算的等价式与蕴涵式11.3.4 谓词演算的推理理论习题11-3复习题11第12章 周论12.1 图的基本概念12.1.1 图的基本概念与术

《计算机应用数学》

语12.1.2 图的同构12.1.3 补图与子图习题12-112.2 路径、回路与连通性习题12-212.3 图的矩阵表示12.3.1 邻接矩阵12.3.2 路径矩阵习题12-312.4 树和生成树12.4.1 无向树的概念12.4.2 最小生成树习题12-412.5 有向树及其应用12.5.1 有向树的概念12.5.2 根树的应用举例习题12-512.6 平面图习题12-6复习题12附录附录A 标准正态分布函数值表附录B 初等数学常用公式附录C 部分习题参考答案参考文献

《计算机应用数学》

编辑推荐

在科学技术的研究与应用中，定量分析与精确计算是掌握客观规律的根本途径，而数学方法是对客观事物进行定量分析和精确计算的重要手段。因此，高等数学是高职高专各专业学生必修的一门重要基础课程。本书内容包括函数、极限与连续，导数与微分，积分与微分方程，行列式与克莱姆法则，矩阵及其应用，向量与线性方程组解的结构，概率的基本概念，随机变量及其分布，集合及其运算，关系与函数，数理逻辑与图论等。本书是高职高专计算机类专业系列教材的基础教材，是为了满足高职高专学校培养应用性技术人才的需要，并结合计算机类专业对高等数学教学内容的需求编写的。内容包括函数、极限与连续，导数与微分，积分与微分方程，行列式与克莱姆法则，矩阵及其应用，向量与线性方程组解的结构，概率的基本概念，随机变量及其分布，集合及其运算，关系与函数，数理逻辑与图论。书后附有部分习题参考答案和初等数学常用公式。本书可作为高职高专工科各专业通用教材，也可作为工程技术人员学习高等数学的参考资料。为方便教师教学，本书配有电子教案，请发邮件至 wangyx@mail.machineinfo.gov.cn 索取。

《计算机应用数学》

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:www.tushu000.com