

# 《高等数学》

## 图书基本信息

书名：《高等数学》

13位ISBN编号：9787030278920

10位ISBN编号：7030278925

出版时间：2010-8

出版社：科学出版社

作者：廖辉 编

页数：400

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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《高等数学》

## 前言

本书依据教育部制定的《高职高专教育专业人才培养目标及规格》和《高职高专教育数学课程教学基本要求》，并结合高职教育特点、发展趋势及我们多年的教学实践经验编写，力求发挥高等数学的文化育人、知识基础和技术应用这三大功能，在选择教学内容和要求时坚持“必需、够用和适用”的原则。突出用数学建模的方法，培养学生提出问题、分析问题和解决问题的能力。本书可作为高职高专理工、经管类专业及其“专升本”考试使用的数学课程教材。本书由《高等数学》教材及其配套的《高等数学练习册》组成。教材主要内容包括极限与连续、一元函数微分学、一元积分学、行列式与矩阵、线性方程组、微分方程、无穷级数、向量代数与空间解析几何、多元函数微分学和重积分，这些内容分别设为章，全书共10章，每章末安排了用Matlab大型数学计算机软件编写的数学实验，书末附了简易积分公式表和Matlab简介。练习册按教材章节给出配套练习题和答案。我们还开发了配合该教材教学的网上课程资源。

# 《高等数学》

## 内容概要

《高等数学》依据教育部制定的《高职高专教育专业人才培养目标及规格》和《高职高专教育数学课程教学基本要求》，并结合高职教育特点、发展趋势及作者多年的教学实践经验编写。主要内容有极限与连续、一元函数微分学、一元积分学、行列式与矩阵、线性方程组、微分方程、无穷级数、向量代数与空间解析几何、多元函数微分学和重积分，全书共10章，每章末安排了用Matlab大型数学计算软件编写的数学实验，书末附了简易积分公式表和Matlab简介。《高等数学》可作为高职高专理工、经管类专业及其“专升本”考试使用的数学课程教材。

## 书籍目录

前言第1章 极限与连续1.1 初等函数1.2 极限的概念1.3 极限的运算1.4 函数的连续性数学实验一 用Matlab软件作一元函数的图像和求极限第2章 一元函数微分学2.1 导数的概念2.2 导数的求法2.3 高阶导数2.4 微分中值定理和泰勒公式2.5 洛必达法则2.6 函数单调性的判定、函数的极值2.7 函数的最大值和最小值2.8 曲线的凹凸与拐点2.9 函数图像的描绘2.10 曲线的曲率2.11 方程的近似解, 2.12 函数的微分数学实验二 用Matlab软件求一元函数的导数和极(或最)值第3章 一元积分学3.1 不定积分的概念、基本公式和运算法则3.2 换元积分法3.3 分部积分法3.4 简易积分表和不定积分的应用3.5 定积分的概念与性质3.6 定积分的计算3.7 广义积分3.8 定积分的应用数学实验三 用Matlab软件求一元函数的积分第4章 行列式与矩阵4.1 72阶行列式的定义4.2 行列式的性质4.3 克拉默法则4.4 矩阵的概念4.5 矩阵的运算4.6 方阵4.7 分块矩阵4.8 矩阵的初等变换4.9 矩阵的秩数学实验四 用Matlab软件作矩阵相关运算第5章 线性方程组5.1 解线性方程组的消元法5.2 n维向量5.3 线性方程组解集合的结构数学实验五 用Matlab软件求解线性方程组第6章 微分方程6.1 微分方程的基本概念6.2 一阶微分方程6.3 二阶微分方程6.4 微分方程应用举例数学实验六 用Matlab软件求常微分方程的解(或通解)第7章 无穷级数7.1 级数的概念及基本性质7.2 数项级数的审敛法7.3 幂级数7.4 函数的幂级数展开式7.5 傅里叶级数数学实验七 用Matlab软件求级数的和、函数的泰勒级数和傅里叶级数第8章 向量代数与空间解析几何8.1 向量的概念与运算8.2 平面及其方程8.3 空间直线及其方程8.4 空间曲面数学实验八 用Matlab软件作二元函数的图像第9章 多元函数微分学9.1 多元函数的基本概念9.2 偏导数9.3 全微分9.4 多元复合函数的求导9.5 方向导数与梯度9.6 偏导数的应用数学实验九 用Matlab软件求多元函数的偏导数和极值第10章 重积分10.1 二重积分10.2 三重积分10.3 重积分的运用数学实验十 用Matlab软件求多元函数的重积分附录1 积分公式表附录2 Matlab简介

# 《高等数学》

## 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.tushu111.com](http://www.tushu111.com)