

<<高等数学 下>>

图书基本信息

书名：<<高等数学 下>>

13位ISBN编号：9787562423041

10位ISBN编号：7562423040

出版时间：2001-8

出版时间：重庆大学出版社

作者：陈克东 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>

<<高等数学 下>>

前言

当今世界，知识经济已初露端倪；当今中国，科教兴国正方兴未艾。

数学是思维的体操，数学技术是高新技术的本质，数学语言是科学的基本语言，数学计算是科学研究的主要手段之一。

马克思曾精辟地指出：“一门科学只有在成功地应用数学时，才算达到真正完善的地步”。

当人类进入21世纪的时候，数学水平已经成为衡量一个国家、一个民族科技文化素质、社会进步程度和发展潜力的重要标志。

众所周知，微积分学是工科类高等学校的一门极为重要的基础课，其教学过程连续时间之长，教学时数之多，是其他任何一门课程所无法比拟的；因而，微积分学在人才培养中的地位和作用，也是不言而喻的。

本书是面向21世纪微积分学课程教材，按照教育部《面向21世纪高等工程教育教学内容课程改革计划》的总体要求，根据原国家教委颁布的工科本科《高等数学课程教学基本要求》编写。

在编写过程中，我们力求以“数学素质是数学教学的灵魂”作为本书的指导思想，努力突出微积分学的基本思想和基本方法，在知识、能力、素质的三维空间构建本课程的教学内容体系，使学生从总体上把握微积分学的知识框。

架和思想方法，从而培育学生的思维能力、应用能力、自学能力和创新能力，提高学生的数学素质。

本书在认真吸取国内多种版本同类教材优点的基础上，努力追求课程内容体系的整体优化：删除了一些与中学重复的内容，精简了某些陈旧的东西，压缩了不少“理化”的定理证明，适当调整了对解题的某些特殊技巧训练的要求，简化了一些公式的推导，注重了对一些概念“离散化”的描述……；

同时，十分注意渗透现代数学的思想、概念、语言、方法及符号，初步介绍了数学建模的内容与方法，引进了当今世界上极为流行的MATHEMATICA软件，提供了一些紧密结合相关内容的数学实验…

…，从而为现代数学初步提供内容展示的“窗口”和延伸发展的“接口”，初步尝试将微积分学与计算机应用相结合。

<<高等数学 下>>

内容概要

本书根据原国家教委颁布的工科本科《高等数学课程教学基本要求》编写，是面向21世纪课程教材。

本书以“数学素质是数学教学的灵魂”为指导思想，努力突出微积分学的基本思想和基本方法，在知识、能力、素质的三维空间中构建其教学内容体系。

同时，渗透现代数学的思想、概念、方法，为现代数学初步提供内容展示的“窗口”和延伸发展的“接口”。

还选用了不少颇具吸引力的典型实例，以拓展数学应用的思维空间。

从而使学生在总体上把握微积分学的知识框架和思想方法，以利于提高学生的数学素质与创新能力。

本书共10章，分上、下两册。

第1章至第5章为上册，内容包括一元微积分学与常微分方程。

第6章至第10章为下册，内容包括空间解析几何、多元微积分学与无穷级数。

本书还引进了当今世界上最为流行的MATHEMATICA软件，提供了9个紧密结合相关内容的数学实验（上册5个，下册4个），使微积分学与计算机应用有机结合。

本书体系科学，结构严谨，深度适宜，逻辑性强，表述准确，文字清晰。

可作为普通高等学校工科类本科各专业和其他非数学类本科专业的教材或教学参考书，也可供工程技术人员、报考研究生的读者参考。

书籍目录

第6章 向量代数与空间解析几何 6.1 向量及其线性运算 习题6.1 6.2 向量的乘法运算 习题6.2
6.3 平面与直线 习题6.3 6.4 曲面 习题6.4 6.5 空间曲线 习题6.5 总习题六第7章 多元
函数微分学 7.1 多元函数的基本概念 习题7.1 7.2 偏导数与全微分 习题7.2 7.3 复合函数的
求导法则 习题7.3 7.4 隐函数的求导公式 习题7.4 7.5 方向导数与梯度 习题7.5 7.6 多元函
数微分学的几何应用 习题7.6 7.7 多元函数的极值 习题7.7 总习题七第8章 重积分 8.1 重积
分的概念与性质 习题8.1 8.2 二重积分的计算法 习题8.2 8.3 三重积分的计算法 习题8.3 8.4
重积分的应用 习题8.4 总习题八第9章 曲线积分与曲面积分 9.1 第一类曲线积分 习题9.1
9.2 第二类曲线积分 习题9.2 9.3 格林公式 习题9.3 9.4 第一类曲面积分 习题9.4 9.5 第
二类曲面积分 习题9.5 9.6 高斯公式与散度 习题9.6 9.7 斯托克斯公式与旋度 习题9.7 总习
题九第10章 无穷级数 10.1 常数项级数的概念与基本性质 习题10.1 10.2 正项级数及其审敛法
习题10.2 10.3 任意项级数 习题10.3 10.4 幂级数 习题10.4 10.5 函数的幂级数展开式及其
应用 习题10.5 10.6 傅里叶级数 习题10.6 10.7 一般周期函数的傅里叶级数 习题10.7 总习题
十微积分学实验 实验六 湖泊污染问题 实验七 空间图形的画法 实验八 最小二乘法与数据拟
合 实验九 重积分的计算习题答案与提示主要参考书目

章节摘录

插图：

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>