

<<微积分>>

图书基本信息

书名：<<微积分>>

13位ISBN编号：9787040264852

10位ISBN编号：7040264854

出版时间：2009-6

出版范围：高等教育

作者：傅英定、谢云荪

页数：407

字数：490000

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

电子科技大学是国家工科数学课程教学基地单位，本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，也是我校基地建设规划教材。

本书第一版自2003年出版以来，被全国多所学校选为教材，经过几年的教学实践，并广泛征求同行的宝贵意见，在保持第一版教材框架和风格的基础上，此次再版修改了以下几个方面：（1）对部分内容进行了优化与增删，使一些定理的证明更加简明。

（2）对原教材中的例题、思考题、习题和复习题进行了精选，并增添了一些具有典型性、综合性的例题、习题和复习题。

（3）对文字叙述进行了加工，使其表达更加简明，便于自学。

（4）对原教材中的少数印刷错误进行了勘误。

本书由傅定英、谢云荪主编，上册执笔者是：陈良均（第一章）、蒲和平（第二章）、冷劲松（第三章）、高建（第四章）；下册执笔者是：傅英定（第五章）、彭年斌（第六章）、谢云荪（第七章）、钟守铭（第八章）。

借本书再版的机会，向对我们工作给予关心、支持的教育部高等学校数学与统计学教学指导委员会数学基础课程教学指导分委员会、高等教育出版社以及校内外使用本教材的同行们致以诚挚的谢意！

## &lt;&lt;微积分&gt;&gt;

## 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，全书在第一版的基础上，根据最新的“工科类本科数学基础课程教学基本要求”和科技人才对数学素质的要求，本着面向21世纪深化课程体系与教学内容改革的精神，吸收国内外相关教材的长处修订而成。

其主要特点是：注意课程体系结构与教学内容的整体优化；重视基础，突出数学思想与方法，着力于数学素质与能力的培养；重视培养学生应用数学知识解决实际问题的意识与能力；注重教学适用性。

本书分上、下两册。

上册内容包括极限理论、一元函数微积分与常微分方程；下册内容包括多元函数微积分与无穷级数。

每节后配有习题及思考题，每章后配有应用实例与复习题，书末附有习题答案。

全书结构严谨、论证简明、叙述清晰、例题典型、便于教学。

本书可作为高等工科院校的教材或参考书，也可供工程技术人员、自学者及报考研究生的读者参考。

## &lt;&lt;微积分&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 函数极限与连续 §1.1 映射与函数 一、集合 区间与邻域 二、映射 三、函数的概念 四、函数的运算 反函数 五、具有某种特性的函数 六、基本初等函数 初等函数 七、建立函数关系式举例 思考题1.1 习题1.1 §1.2 极限的概念 一、数列的极限 二、当自变量趋于无穷大时函数的极限 三、当自变量趋于有限值时函数的极限 四、单侧极限 五、数列极限与函数极限的关系 思考题1.2 习题1.2 §1.3 无穷小量无穷大量 一、无穷小量与无穷大量的概念 二、无穷小量与无穷大量的关系 三、无穷小的运算性质 四、函数及其极限与无穷小之间的关系 思考题1.3 习题1.3 §1.4 极限的性质及运算法则 一、极限的性质 二、极限的运算法则 思考题1.4 习题1.4 §1.5 极限存在准则两个重要极限 一、夹逼准则 二、单调有界准则 三、无穷小的比较 思考题1.5 习题1.5 §1.6 连续函数 一、连续性的概念 二、函数的间断点 三、连续函数的性质与运算 四、初等函数的连续性 五、闭区间上连续函数的性质 思考题1.6 习题1.6 §1.7 应用实例 实例一 分形曲线 实例二 椅子平稳模型 复习题一第二章 一元函数微分学 §2.1 导数的概念 一、引例 二、导数的定义 三、单侧导数 四、导数的几何意义 五、函数可导与连续的关系 六、导数在实际问题中的应用 思考题2.1 习题2.1 §2.2 导数的运算法则 一、导数的四则运算法则 二、反函数的求导法则 .....第三章 一元函数积分学第四章 常微分方程附录 常用曲线图习题答案

## &lt;&lt;微积分&gt;&gt;

## 章节摘录

18世纪以微积分为主体的分析学进一步发展，微分方程、积分方程、函数论、级数、变分法等方面的研究成果不断涌现，同时出现了以研究随机变量为对象的概率论，并且形成了分析、代数与几何三大数学分支。

第四阶段为近代与现代数学时期（19世纪中叶以来）。

19世纪中叶，数学的发展出现了一系列重大的变化，分析、代数与几何三大分支都有重大的突破。如在分析方面，极限理论进一步精确化，微积分理论进一步完善，德国数学家康托尔（cantor）创立了集合论，为微积分奠定了坚实的基础；在代数方面，从数的运算到集合的运算，群、环、域等代数系统结构得到了研究；在几何方面，从欧氏几何第五公设结论的正确性引出了罗氏几何、黎曼几何，以及从现实空间转入数学的抽象空间、拓扑空间等。

现代数学时期的主要特点是：数学理论更加抽象，纯数学方面出现了一些重大突破；多种新的数学思潮不断出现，如非标准分析、模糊数学等；电子计算机应用于数学的证明与实验，如1976年计算机证明了一个多世纪以来没有解决的著名难题“四色猜想”；应用数学的分支大量涌现和发展，如运筹学、信息论、对策论、控制论、生物数学、经济数学等；数学向生物学、经济学、社会学、语言学等几乎所有领域渗透，数学的应用更加广泛。

若干年来，许多其他领域的科学家，如天体物理学家、经济学家、医学家、生物学家等，主要因为他们把数学方法应用到本学科领域而获得诺贝尔奖；还有一些数学家，则因他们把数学方法应用于其他学科领域而获得该学科的诺贝尔奖。

这些都是数学向其他学科领域迅速渗透与广泛应用的有力佐证。

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>