

<<高等数学（上、下册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（上、下册）>>

13位ISBN编号：9787307065260

10位ISBN编号：7307065266

出版时间：2008-10

出版时间：武汉大学出版社

作者：欧阳隆

页数：611

字数：903000

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

数学是研究现实世界中数量关系和空间形式的科学，长期以来，人们在认识世界和改造世界的过程中，数学作为一种精确的语言和一个有力的工具，在人类文明的进步和发展中，甚至在文化的层面上，一直发挥着重要的作用，作为各门科学的重要基础，作为人类文明的重要支柱，数学科学在很多重要的领域中已起到关键性、甚至决定性的作用，数学在当代科技、文化、社会、经济和国防等诸多领域中的特殊地位是不可忽视的，发展数学科学，是推进我国科学研究和技术发展，保障我国在各个重要领域中可持续发展的战略需要。高等学校作为人才培养的摇篮和基地，对大学生的数学教育，是所有的专业教育和文化教育中非常基础、非常重要的一个方面，而教材建设是课程建设的重要内容，是教学思想与教学内容的重要载体，因此显得尤为重要。

为了提高高等学校数学课程教材建设水平，由武汉大学数学与统计学院与武汉大学出版社联合倡议，策划，组建21世纪高等学校数学课程系列教材编委会，在一定范围内，联合多所高校合作编写数学课程系列教材，为高等学校从事数学教学和科研的教师，特别是长期从事教学且具有丰富教学经验的广大教师搭建一个交流和编写数学教材的平台，通过该平台，联合编写教材，交流教学经验，确保教材的编写质量，同时提高教材的编写与出版速度，有利于教材的不断更新，极力打造精品教材。

<<高等数学（上、下册）>>

内容概要

本书系作者为理工类本科生撰写的一部高等数学教材，全书分上、下两册，共12章，上册系统地介绍了函数、极限、连续，导数与微分，微分中值定理与导数的应用，不定积分、定积分、广义积分、定积分的应用，向量代数与空间解析几何等；下册系统地介绍了多元函数微分学，重积分，曲线积分与曲面积分，无穷级数，常微分方程等。

比较众多《高等数学》各个版本，作者打破传统的编写手法，使本书有所突破，有所创新，各章配有适量的习题，并精选了近20年来高等数学考研试题，以供读者研习。

本书可以作为理工类本科生教材，也可以供相关教师，尤其是青年教师以及数学爱好者参阅。

<<高等数学(上、下册)>>

书籍目录

高等数学：上册	第1章 函数、极限、连续性	§ 1.1 函数的概念	§ 1.2 具有某些特性的函数
	§ 1.3 数列的极限	§ 1.4 函数的极限	§ 1.5 无穷小量与无穷大量
	§ 1.6 极限的运算法则	§ 1.7 极限存在准则两个重要极限	§ 1.8 无穷小量的比较
	§ 1.9 函数的连续性	§ 1.10 连续函数的运算与初等函数的连续性	§ 1.11 闭区间上连续函数的性质
	§ 1.12 本章题型	总习题1	
第2章 导数与微分	§ 2.1 导数的概念	§ 2.2 函数的求导法则	§ 2.3 函数的微分
§ 2.4 高阶导数	§ 2.5 隐函数及参变量函数的导数	§ 2.6 本章补遗	§ 2.7 本章习题小结
	总习题2		
第3章 微分中值定理与导数的应用	§ 3.1 微分中值定理	§ 3.2 洛必达法则	§ 3.3 泰勒公式
§ 3.4 函数的单调性与曲线的凹凸性	§ 3.5 函数的极值与最大值、最小值	§ 3.6 函数图形的描绘	§ 3.7 曲率
§ 3.8 本章小结	§ 3.9 本章题型分析	总习题3	第4章 不定积分
§ 4.1 不定积分的概念与性质	§ 4.2 换元积分法	§ 4.3 分部积分法	§ 4.4 有理函数的积分
§ 4.5 本章小结	总习题4	第5章 定积分	§ 5.1 定积分的概念和性质
§ 5.2 微积分的基本定理与基本公式	§ 5.3 定积分的换元法	§ 5.4 定积分的分部积分法	§ 5.5 广义积分
§ 5.6 广义积分的审敛法	§ 5.7 本章小结	总习题5	第6章 定积分的应用
§ 6.1 平面图形的面积	§ 6.2 体积	§ 6.3 平面曲线的弧长	§ 6.4 旋转曲面的面积
§ 6.5 定积分在物理学中的应用	§ 6.6 本章小结	第7章 向量代数与空间解析几何	§ 7.1 向量及其线性运算
§ 7.2 空间直角坐标系 向量的坐标	§ 7.3 向量的数量积, 向量积	§ 7.4 曲面与曲线的方程	§ 7.5 平面方程
§ 7.6 空间直线方程	§ 7.7 特殊曲面	§ 7.8 二次曲面	§ 7.9 本章小结
附录 几种常用的曲线	附录 积分表	习题参考答案	参考文献
高等数学：下册	第8章 多元函数微分学	§ 8.1 多元函数的基本概念	§ 8.2 偏导数
	§ 8.3 全微分	§ 8.4 多元复合函数微分法	§ 8.5 隐函数微分法
	§ 8.6 多元函数微分法的几何应用	§ 8.7 方向导数与梯度	§ 8.8 多元函数的极值
	§ 8.9 本章小结	§ 8.10 本章习题类型	第9章 重积分
	§ 9.1 二重积分的概念与性质	§ 9.2 二重积分的计算	§ 9.3 三重积分
	§ 9.4 二重积分的换元法	§ 9.5 重积分的应用	§ 9.6 本章小结
第10章 曲线积分与曲面积分	§ 10.1 对弧长的曲线积分	§ 10.2 对坐标的曲线积分	§ 10.3 格林 (Green) 公式及其应用
§ 10.4 对面积的曲面积分	§ 10.5 对坐标的曲面积分	§ 10.6 高斯 (Gauss) 公式与曲面积分	§ 10.7 斯托克斯 (Stokes) 公式与空间曲线积分
§ 10.8 本章小结	第11章 无穷级数	§ 11.1 常数项级数的概念	§ 11.2 正项级数的审敛法
§ 11.3 一般数项级数的审敛法	§ 11.4 幂级数及其收敛域	§ 11.5 函数展开成幂级数	§ 11.6 级数求和
§ 11.7 幂级数的应用	§ 11.8 傅里叶 (Fourier) 级数	§ 11.9 本章小结	§ 11.10 例题
第12章 常微分方程	§ 12.1 常微分方程的基本概念	§ 12.2 可分离变量的微分方程	§ 12.3 齐次微分方程
§ 12.4 一阶线性微分方程	§ 12.5 全微分方程	§ 12.6 可降阶的高阶微分方程	§ 12.7 高阶线性微分方程
§ 12.8 常系数齐次线性微分方程	§ 12.9 二阶常系数非齐次线性微分方程	§ 12.10 几点补充	§ 12.11 本章小结
	习题参考答案	参考文献	

章节摘录

第1章 函数、极限、连续性 第1章 函数、极限、连续性 高等数学（微积分）以函数为主要研究对象，函数是变量之间依赖关系的数学描述，极限方法是研究函数的一种基本方法。引入极限方法，使研究对象实现了从有限到无限，从均匀变化到非均匀变化的跨越。高等数学研究的函数大多是连续函数，本章讨论高等数学的基础：函数，极限与函数的连续性。

§ 1.1 函数的概念 1.1.1 集合 集合是数学的一个基本概念。

一个班级的学生，一个商店的货物，全部实数等都构成一个集合。

集合是某个指定范围内对象的总体，组成这个集合的对象称为该集合的元素，通常用大写字母A, B, C, 表示集合，用小写字母a, b, c, 表示集合的元素，若x是集合S的元素，就说x属于S，记为 $x \in S$ ；若x不是集合S的元素，则说x不属于S，记为 $x \notin S$ 。

一个集合只含有限个元素，则称为有限集，不是有限集的集合称为无限集。

表示集合的方式一般有两种，一种是列举法，就是把集合的所有元素一一列举出来。

<<高等数学（上、下册）>>

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>