第一图书网, tushu007.com

<<高等数学（下册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（下册）>>

13位ISBN编号：9787313000668

10位ISBN编号：7313000669

出版时间：1988-1

出版时间：上海交通大学出版社

作者：上海交通大学应用数学

页数：531

字数：433000

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

高等数学是高等院校一门传统的基础理论课，在传授学生知识、启发学生思维和培养学生能力等方面都具有重要的作用，1987年，为了继承和发扬交通大学“起点高、基础厚、要求严、重实践、求创新”的优良办学传统，上海交通大学应用数学系组织部分教授、副教授参照1980年教育部颁发的《高等工业学校高等数学教学大纲（草案）》的要求，在长期教学实践的基础上编写出版了《高等数学》一书（上、下册），该教材以及与之配套的《高等数学习题集》不仅使上海交通大学的学生受益匪浅，而且受到其他高校师生的欢迎。

近年来，我国的高等教育事业发生了很大的变化，一方面随着招生规模的扩大，高等教育趋向于大众化。
为了提高学生综合素质，各高校相继增加了一些课程，使得高等数学的课时相对减少；另一方面由于科学技术的飞快发展和数学在各领域中的广泛应用，人们越来越认识到，高等数学不仅是学好其他基础课程的基础，是学好专业课程的工具，更主要的是它能培养学生的抽象思维能力和逻辑推理能力，从而获得发展的基础，创造的源泉，受益终生，于是对高等数学这门课程提出提高学生数学素养和应用能力的要求，为了适应这些变化，我们采纳了一些教师的建议。
对1987年版的《高等数学》进行了重新编写，出版了本教材。

本书并未改变原《高等数学》的框架结构，而是在保持原书特点的基础上对一些具体的内容进行了处理，目的是在保证教学要求的同时，不但便于教师组织教学，而且使学生比较容易理解接受，从而在知识、能力和素质方面都有较大的提高。

1，本书在内容的阐述方面进行了推敲，在力求语言简洁明了、通俗易懂的同时，内容的叙述也尽量由浅人深，循序渐进，定理和例题的表述尽可能严谨规范。

2，本书注重高等数学的基本概念、基本理论、基本方法的描述，删去了原书中一些繁琐、冗长的推导内容。

3，本书保持了原教材中例题丰富的特点，在删去一些繁杂和需要特殊技巧的例题的同时，适当补充一些基本的和应用方面的例题。

4，本书的习题按章配置，既注意基本概念、基本理论和基本方法，义注意加强应用，循序渐进，习题主要选自上海交通大学数学系40余年来不断使用、不断修改的《高等数学习题集》，同时增添了一些新的题目。

内容概要

《高等数学》是高等院校一门传统的基础课。
它在传授知识、启发学生思维和培养学生能力等方面都具有重要的作用。
本书的特点是：文字通俗易懂，便于阅读，为减少课堂教学时数创造条件，以适应精讲与自学相结合的教学改革要求；内容丰富，论证严谨，逻辑性强，并采用了一些现代数学的符号，使叙述更为简洁；在正文中的部分内容前面记有星号，作为教师根据教学的实际情况，进行删减参考；各章后面备有附注，以开拓学生视野，有利于贯彻因材施教原则；例题经过认真选择，具有多样性，有些带有一定的载，以启发和培养学生解题的能力；另有与本书相配套的《高等数学习题集》，其编排次序与本书章次完全一致，已由上海交通大学出版社出版。

书籍目录

第八章 多元函数的微分法及其应用 1 多元函数的概念 2 二元函数的极限与连续 3 偏导数 4 复合函数的微分法 5 全微分及其应用 6 隐函数及其微分法 7 几何上的应用 8 多元函数的数值和二元函数的泰勒公式 附注第九章 重积分及其应用 1 二重积分的概念 2 二重积分的计算 3 三重积分及其计算 4 用柱面坐标和球面坐标计算三重积分 5 广义重积分 6 曲面面积 7 重积分在物理上的应用 附注第十章 曲线积分与曲面积分 1 第一类曲线积分 2 第二类曲线积分 3 格林定理 4 平面曲线积分与路线无关 全微分求积 5 两类曲面积分及其计算 6 高斯定理 斯托克斯定理第十一章 级数 1 无穷级数的概念及基本性质 2 正项级数敛散性的判别法 3 任意项级数 4 函数项级数 一致收敛 5 幂级数的收敛半径 幂级数的性质 6 泰勒级数 7 幂级数的应用 8 复数项级数 欧拉公式 9 三角级数 欧拉－傅里叶公式 10 傅里叶级数 11 定义在任意区间上的函数的傅里叶级数 12 傅里叶级数的复数形式 附注第十二章 常微分方程第十三章 矢量分析与场论

章节摘录

前面介绍了一元函数的微积分及其应用，下面几章要介绍多于一个自变量的函数即所谓多元函数的微积分以及它们的应用，本章介绍多元函数的微分法及其应用，在许多方面，多元函数的概念和结论是一元函数相应的概念和结论的直接推广，但是，需要特别注意的是研究二元函数时，会出现一些在本质上不同于一元函数的特殊的结论，至于一般多元函数的情形则与二元函数相类似，因此本章将较多地研究二元函数。

8，1，1多元函数的定义　　在实际问题中，经常会遇到多于两个变量之间存在着依赖关系，先观察一些例题。

对于变量r和h的每一对数值，对应着V的一个确定的数值，V是r和h的函数，例2设炮筒与水平面的倾角为a，假定空气阻力不计，则以初速度为v发射、的炮弹的射程。

对于变量a和v的每一对数值，对应着s的一个确定的数值，s是a和口的函数，例3理想气体的体积V与绝对温度丁成正比，与压强p成反比，

编辑推荐

《高等数学(下第3版普通高等教育十二五重点规划教材)》由上海交通大学数学系编著，本书分上、下两册，上册内容包括一元函数微积分、空间解析几何与向量代数；下册内容包括多元函数微积分及其应用、重积分及其应用、曲线积分与曲面积分、级数、常微分方程。
本书可作为广大高等院校非数学专业《高等数学》(微积分)的教材或参考书。

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