第一图书网, tushu007.com

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787535238221

10位ISBN编号：753523822X

出版时间：2007-5

出版时间：湖北科学技术出版社

作者：陈水林，黄伟祥　主编

页数：296

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

本书是按照新形势下高职高专高等数学教学改革的精神，针对高职高专学生学习的特点，结合编者多年的教学实践编写而成的。
本教材具有以下特色：1.依据教育部制定的《高职高专高等数学课程教学基本要求》编写，力求突出实用性，坚持理论够用为度的原则。
在尽可能保持数学学科特点的基础上，注意到高职高专教育的特殊性，对教学内容进行了精选，淡化理论性和系统性，对一些定理只给出解释或简单的几何说明，强化针对性和实用性，强化应用要落实到使学生能运用所学数学知识求解实际问题上。
2.本教材吸取了国内外同类教材的精华，借鉴了近几年我国出版的一批教材的成功经验，因此，本教材具有更强的实用性。
书中概念的引入尽可能从实际背景人手，讲解基本概念、基本原理和基本解题技能时，在考虑到学生实际、教学学时等实际情况的基础上，做到由易到难、循序渐进和通俗易懂，不要求过分复杂的计算和证明。
3.本教材注重基础知识、基本方法和基本技能的训练；注重对学生抽象概括能力、逻辑推理能力、计算能力和解决实际问题能力的培养，并对解题的步骤和思路进行了适当的归纳。
每节后习题的配备类型合理，深度和广度适中。
4.本教材既考虑到一般理工科专业对高等数学的需要，也兼顾经济类专业的特点，因此，也可以适用于经济类专业。
书中注有“*”号的内容可供不同专业，不同要求选用。
5.鉴于计算机的广泛应用以及数学软件的日臻完善，为了提高学生使用计算机解决数学问题的意识和能力，我们在第十章介绍了Mathemat，ica软件的使用方法及数学实验，使学生不但会手算，还会用计算机计算与绘图。
书中所有程序均在Mathematica中调试通过。
本书由陈水林（湖北工业大学）、黄伟祥（广东水利电力职业技术学院）担任主编，由张博（云南机电职业技术学院）、赵新敏（昌吉职业技术学院）、李翔（武汉语言文化职业学院）担任副主编。
参编人员为陈静、费锡仙、王红、胡耀华、许松林。
本书由陈水林修改、统稿、定稿。
在本书的编写过程中，湖北工业大学职业技术学院和理学院的领导及教师提出了许多宝贵的意见和建议，编者在此表示诚挚的谢意，同时全国三百多所职业技术学院的领导和教师对本书给予了大力支持，在此一并致谢。
欢迎各位读者提出批评和建议。

内容概要

本书按照教育部最新制定的高职高专《高等数学课程教学基本要求》，结合编者多年的教学实践编写而成，反映了当前高职高专教育培养高素质实用型人才数学课程设置的教学理念。
内容包括：函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分、微分方程、多元函数微分学、二重积分、线性代数初步和Mathematica简介及数学实验。
本书每章节后都配有一定数量的习题，并在书后附有习题参考答案与提示。
本书可供高职高专各专业学生使用。

书籍目录

第一章　函数、极限与连续　第一节　函数　第二节　常用的经济函数　第三节　极限　第四节　无穷小与无穷大　第五节　极限的运算法则　第六节　两个重要极限　第七节　无穷小的比较　第八节　函数的连续性第二章　导数与微分　第一节　导数的概念　第二节　求导法则　第三节　隐函数和由参数方程所确定的函数的导数　第四节　高阶导数　第五节　函数的微分第三章　导数的应用　第一节　微分中值定理洛必达法则　第二节　函数的单调性与极值　第三节　函数的最大值最小值及其应用　第四节　曲线的凹凸性与拐点　函数作图　第五节　导数在经济分析中的应用——边际分析与弹性分析第四章　不定积分　第一节　不定积分的概念与性质　第二节　换元积分法　第三节　分部积分法　第四节　简单有理函数的积分第五章　定积分　第一节　定积分的概念与性质　第二节　微积分基本公式　第三节　定积分的换元法和分部积分法　第四节　广义积分　第五节　定积分的应用第六章　微分方程　第一节　微分方程的基本概念　第二节　一阶微分方程　第三节　可降阶的二阶微分方程　第四节　二阶常系数齐次线性微分方程　第五节　二阶常系数非齐次线性微分方程第七章　多元函数微分学　第一节　空间直角坐标系　第二节　多元函数的概念　第三节　偏导数　第四节　全微分　第五节　多元复合函数的求导法则　第六节　多元函数的极值第八章　二重积分　第一节　二重积分的概念与性质　第二节　二重积分的计算法　第三节　二重积分的应用第九章　线性代数初步　第一节　行列式的概念与性质　第二节　克拉默法则　第三节　矩阵的概念与运算　第四节　矩阵的初等变换与逆矩阵　第五节　线性方程组　第六节　线性规划问题　第七节　单纯形方法第十章　Mathematica简介及数学实验　第一节　Mathematica简介　第二节　实验1　函数与极限　第三节　实验2　导数与微分　第四节　实验3　导数的应用　第五节　实验4　积分及其应用　第六节　实验5　常微分方程　第七节　实验6　多元函数微分学　第八节　实验7　二重积分　第九节　实验8　综合应用：转售机器的最佳时间习题参考答案与提示

章节摘录

插图：高等数学是一门研究变量的数学.它的内容和方法被广泛运用到自然科学、工程技术乃至社会科学的许多领域.函数是变量之间相互依存关系的一种抽象描述，是数学中最重要的概念之一。
极限方法是研究变量的一种基本方法，高等数学中的许多概念、性质和法则都是通过极限方法来建立的.本章将介绍函数、极限和函数的连续性等基本概念，以及它们的一些性质。
第一节 函数一、变量与区间1.常量与变量在日常生活和科学技术中，我们经常遇到各种不同的量，例如长度、面积、体积、温度、时间、距离、速度等等.其中在某一过程中保持不变，始终取一固定数值的量称为常量；在某一过程中发生变化，可以取不同数值的量称为变量.习惯上，用a，6，c等表示常量，用x，y，z等表示变量.例如，一封闭容器在加热过程中，容器内气体的体积和质量都是常量，而其温度与压力则是变量.在某一时期内，一种商品的价格保持不变，它是一个常量，而这种商品每天的销售数量却不同，它是一个变量.值得注意的是，常量和变量依赖于所研究的过程.同一个量，在某一过程中是常量，而在另一过程中则可能是变量.因此，常量和变量是可以相互转化的.比如重力加速度g，在地球表面它是一个常量，但到了太空中它就是变量了。
一个变量所能取的数值范围称为变域.一个变量的变域是一个数集，它可以用数轴上的点集来表示。

编辑推荐

《高等数学》：高职高专教育“十一五”规划教材

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