第一图书网, tushu007.com

<<应用数学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<应用数学（上册）>>

13位ISBN编号：9787508477930

10位ISBN编号：7508477936

出版时间：2010-9

出版时间：水利水电出版社

作者：孙振营 编

页数：191

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

数学能启迪人们思维、推进科学纵深发展。
很少人能认识到当今被过多称颂的“高技术”本质上是数学技术，数学化是诸多领域和项目背后的推动力。
但由于数学的深刻性、抽象性和严谨性等学科特点，造成学生在学习过程中有很多困难。
因此，为了更好更轻松的学习和应用数学，也为了更好地适应当前我国高等教育的发展、满足社会对高校应用型人才培养的各类要求、贯彻教育部组织制定的高职高专教育基础课程教育基本要求的核心思想，在认真总结高职高专高等数学教学改革经验的基础上，结合编者的教学实践经验和同类教材发展趋势编写了此书。
本书遵循高职高专教育的教学规律，本着“重能力、重素质、求创新”的总体思路，强化概念，淡化计算，注重应用，充分体现“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则。
编写过程体现了严谨性与职业教育目标相结合的特点，侧重了对学生数学思维能力的培养，注意其中问题的提出、引入，具有结构严谨、逻辑清晰、叙述得当、题量适中、便于自学等特点，全书通俗易懂、简明扼要、循序渐近，具有科普特色。
本套书有以下特点：
（1）本书内容为微积分、线性代数、概率论与数理统计三个模块，这种结构上的模块化，便于组合，以适合不同专业、不同层次的教学要求。
（2）相对于传统的高等数学内容，在兼顾内容完整性的基础上，本教材对各章内容进行了适当的增删与修改，突出直观性和应用性。
对难度较大的部分基础理论，考虑到教学目标和学生学习的特点，一般不做论证和推导，只叙述定理，仅做简单说明。
（3）为了更贴近社会、贴近生活、贴近应用，本书精选了社会活动、物理工程和经济管理方面的典型例题或案例，进一步强调本学科的实际应用，激发学生的学习兴趣。

内容概要

本套教材是在认真总结高职高专高等数学教学改革经验的基础上，结合编者的教学实践经验和同类教材发展趋势而编写的。
　本套教材分为上、下两册。
应用数学(上册)涵盖了函数与极限、一元函数微分学及其应用、一元函数积分学及其应用、微分方程等内容。
应用数学(下册)涵盖了向量与空间解析几何、级数、线性代数、多元函数微积分、概率论与数理统计、复变函数与积分变换、数学软件包、数学建模基础等内容。
书后附有初等数学常用公式、习题参考答案及提示供读者参考。
　本套教材适用于高职高专院校、成人高校工科类及经管类各专业，也可作为相关技术人员和其他大专类学生学习的教材或参考书。

书籍目录

前言第1章 函数、极限与连续 1.1 函数 1.1.1 集合、区间与邻域 1.1.2 函数的概念 1.1.3 函数的几种特性 1.1.4 反函数与复合函数 1.1.5 初等函数 练习题1.1 1.2 极限 1.2.1 数列的极限 1.2.2 函数的极限 1.2.3 无穷小与无穷大 练习题1.2 1.3 极限的运算 1.3.1 极限的运算法则 1.3.2 极限存在准则与两个重要极限 1.3.3 无穷小的比较 练习题1.3 1.4 函数的连续性与间断点 1.4.1 函数的连续性 1.4.2 函数的间断点及其类型 1.4.3 初等函数的连续性 1.4.4 闭区间上连续函数的性质 练习题1.4 习题一第2章 导数与微分 2.1 导数的概念 2.1.1 引例 2.1.2 导数的定义 练习题2.1 2.2 导数基本运算法则 2.2.1 函数的和、差、积、商的求导法则 2.2.2 复合函数的求导法则 2.2.3 反函数的求导法则 2.2.4 初等函数的导数 练习题2.2 2.3 高阶导数 练习题2.3 2.4 隐函数的导数和由参数方程所确定的函数的导数 2.4.1 隐函数的导数 2.4.2 由参数方程所确定的函数的求导 练习题2.4 2.5 函数的微分 2.5.1 微分的定义 2.5.2 微分的几何意义 2.5.3 基本初等函数的微分公式与微分运算法则 2.5.4 微分在近似计算中的应用 练习题2.5 习题二第3章 微分中值定理与导数的应用 3.1 微分中值定理 3.1.1 罗尔定理 3.1.2 拉格朗日中值定理 3.1.3 柯西中值定理 练习题3.1 3.2 洛必达法则 3.2.1 0/0与∞/∞型未定式 3.2.2 其他类型未定式 练习题3.2 3.3 函数的单调性与曲线的凹凸性 3.3.1 函数的单调性 3.3.2 曲线的凹凸性 练习题3.3 3.4 函数的极值与最大值、最小值 3.4.1 函数的极值 3.4.2 函数的最大值、最小值及其在工程、经济中的应用 练习题3.4 3.5 函数图形的描绘 3.5.1 渐近线 3.5.2 函数图形的描绘 练习题3.5 3.6 导数在边际分析中的应用 练习题3.6 习题三第4章 不定积分 4.1 不定积分的概念与性质 4.1.1 不定积分的概念 4.1.2 基本积分公式 4.1.3 不定积分的性质 练习题4.1 4.2 不定积分的换元积分法 4.2.1 第一类换元法 4.2.2 第二类换元法 练习题4.2 4.3 不定积分的分部积分法 练习题4.3 习题四第5章 定积分 5.1 定积分的概念与性质 5.1.1 两个实际问题 5.1.2 定积分的概念 5.1.3 定积分的几何意义 5.1.4 定积分的性质 练习题5.1 5.2 微积分基本公式 5.2.1 变速直线运动中位移函数与速度函数之间的联系 5.2.2 变上限积分函数及其导数 5.2.3 牛顿一莱布尼茨(Newton.eibniz)公式 练习题5.2 5.3 定积分的换元法和分部积分法 5.3.1 定积分的换元法 5.3.2 定积分的分部积分法 练习题5.3 5.4 无穷区间上的反常积分 练习题5.4 习题五第6章 定积分的应用 6.1 定积分的元素法 6.2 定积分的几何应用 6.2.1 平面图形的面积 6.2.2 体积 6.3 定积分的经济应用 6.4 定积分的物理应用 6.4.1 变力做功 6.4.2 液体的压力 习题六第7章 常微分方程 7.1 微分方程的基本概念 练习题7.1 7.2 可分离变量的一阶微分方程 练习题7.2 7.3 齐次微分方程 练习题7.3 7.4 一阶线性微分方程 7.4.1 一阶线性微分方程的定义 7.4.2 一阶线性微分方程的求解方法 练习题7.4 7.5 二阶线性微分方程 7.5.1 二阶线性微分方程的定义 7.5.2 二阶线性齐次微分方程解的性质 7.5.3 二阶线性非齐次微分方程解的性质 7.6 二阶常系数线性微分方程 7.6.1 二阶常系数线性微分方程的定义 7.6.2 二阶常系数线性齐次微分方程的解法 7.6.3 二阶常系数线性非齐次微分方程的解法 练习题7.6 习题七附录 初等数学常用公式练习题、习题参考答案及提示参考文献

编辑推荐

函数与极限、一元函数微分学及其应用、一元函数积分学及其应用、微分方程等内容。本书结构严谨、逻辑清晰、叙述得当、题量适中，并且按照循序渐近的原则选编了大量教学例题和习题。

第一图书网, tushu007.com

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