第一图书网, tushu007.com

<<应用高等数学>>

图书基本信息

书名：<<应用高等数学>>

13位ISBN编号：9787040243390

10位ISBN编号：7040243393

出版时间：2008-1

出版时间：高等教育出版社

作者：曾庆柏 著

页数：294

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

本书是依据教育部“高职高专教育专业人才培养目标及规格”和“高职高专教育基础课程教育基本要求”，并结合当前高职高专院校数学课程改革的实际编写的，是高职高专各类专业应用数学课程的通用教材。

本书的主要内容为函数、极限、连续，导数与微分，导数的应用，不定积分，定积分及其应用，多元函数微积分，微分方程，级数等。

为了精简教学内容，提高教学效率，并考虑到高等职业教育的实际情况，本书将内容分模块编排。

全书共分为8大模块，各大模块内约2课时的内容组成一个小模块，各小模块又分为“案例研究”、“抽象归纳”、“能力训练”三个模块。

本书按照“项目教学法”模式编写，以学生的实际应用过程为导向，以能力培养为目标，以实际问题为载体，以学生为中心，力求实现教学做一体化。

本书具有以下特色：

1. 简易化。

考虑到目前中等职业教育毕业生和普通高中毕业生均已学习了函数、极限、导数等知识，因此，对这些内容作了简化。

这样既可做到高职数学与普通高中数学紧密衔接，又可缩减篇幅，节约教学课时。

本书对概念的阐述简明扼要，或直接从应用中获得知识的一般特性，如定积分概念、幂级数的处理等，不去过多地追求知识的系统性和严密性，以降低教学的难度。

2. 形象化。

本书尽量按照辩证唯物论的认识论，即由特殊到一般，再由一般到特殊的认识过程编写。

引进重要的数学概念和定理时，在保证数学概念的准确性的原则下，尽量借助几何直观图形、物理意义、经济意义或生活体验来解释这些概念和定理，如多元复合函数导数的链式法则的导出、QQ级数的计算等，使抽象的数学概念形象化。

3. 模式化。

每个小模块按照“案例研究一抽象归纳能力训练”的现代职业教育“三阶段”模式展开。

第一阶段为“案例研究”，提出了一个或多个实际中 的应用例子，并配置了照片或图形，以创设真实的工作情景，提高学生的学习兴 趣。

第二阶段为“抽象归纳”，通过学生和教师共同对案例的探索，或抽象出一 般规律，或提出尚待解决的问题，自然过渡到第二阶段教学。

在这一过程中，需 要对知识进行延伸、整理和总结，构建知识的逻辑体系，然后解决案例中提出的问题。

第三阶段为“能力训练”。

抽象归纳完成后，学生所获得的仅仅是知识， 要形成能力，需要重复训练。

内容概要

《应用高等数学》的主要内容为函数、极限、连续，导数与微分，导数的应用，不定积分，定积分及其应用，多元函数微积分，微分方程，级数等。
全书分为8大模块，各大模块又分为若干小模块，每个小模块约含2课时的教学内容，包括“案例研究”、“抽象归纳”和“能力训练”三部分。
《应用高等数学》按照项目教学法模式编写，以学生的实际应用过程为导向，以能力培养为目标，以实际问题为载体，以学生为中心，力求实现教、学、做一体化。

书籍目录

模块1 预备知识1．1 函数1．2 函数的极限1．3 函数的连续性数学实验用MATLAB绘图、求极限模块2 导数与微分2．1 导数的概念2．2 导数的运算2．3 高阶导数2．4 微分数学实验用MATLAB求导数模块3 导数的应用3．1 中值定理、洛必达法则3．2 函数的增减性、函数的极值3．3 函数的极值与最值3．4 边际与弹性3．5 曲率数学实验用MATLAB求一元函数的最大值和最小值模块4 不定积分4．1 不定积分的概念4．2 不定积分的基本公式与运算法则、直接积分法4．3 不定积分的换元积分法与分部积分法数学实验用MATLAB求不定积分模块5 定积分及其应用5．1 定积分的概念与性质5．2 微积分基本公式I5．3 定积分的计算方法{5．4 反常积分5．5 定积分的应用数学实验用MATLAB求定积分模块6 多元函数微积分6．1 空间曲面及其方程、多元函数6．2 偏导数与全微分6．3 复合函数与隐函数的偏导数6．4 二元函数的极值6．5 二重积分6．6 二重积分的应用数学实验用MATLAB求解多元函数微积分问题模块7 微分方程7．1 微分方程的概念7．2 一阶微分方程7．3 二阶常系数线性微分方程数学实验用MATLAB求解微分方程模块8 级数8．1 常数项级数8．2 常数项级数收敛性判别法8．3 幂级数8．4 傅里叶级数数学实验用MATLAB求级数的和、泰勒级数附录1 MATLAB常用函数表附录2 部分数学词汇汉英对照附录3 本书出现的部分数学家简介附录4 初等数学常用公式附录5 能力训练答案或提示参考书目

章节摘录

分析 乍一看，私人公司允许这名乘客用50元享受75元的运输服务，当然亏了，但如果用边际分析法分析，私人公司的确比国有公司精明。

“ 边际 ”这个词可以理解为“ 增加的 ”的意思，“ 边际量 ”也就是“ 增量 ”的意思.说得确切一些，自变量的增量为1单位时，因变量的增量就是边际量.例如，生产要素（自变量）增加一单位，产量（因变量）的增量为2个单位，因变量改变的这2个单位就是边际产量，边际分析法就是分析自变量变动1单位时，因变量会变动多少的方法。

在本案例中，当我们考虑是否让这名乘客以50元的票价上车时，实际上我们应该考虑的是边际成本和边际收益这两个概念，边际成本是增加1名乘客（自变量）所增加的成本，在我们这个例子中，增加这1名乘客，所需磨损的汽车、汽油费、工作人员工资和过路费等都无需增加，对汽车来说多拉1个人少拉1个人都一样，所增加的成本仅仅是发给这个乘客的食物和饮料，假设这些东西值10元，边际成本也就是10元.边际收益是增加1名乘客（自变量）所增加的收益.在这个例子中，增加这一名乘客增加收益50元，边际收益就是50元，因为边际收益大于边际成本，所以让这名乘客上车是合算的。

编辑推荐

《应用高等数学》职业教育特色鲜明，可供高等职业院校各类专业使用，也可作为专科学校、广播电视大学、职业和成人院校的教材或教学参考书。

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