

<<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—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。

## <<应用高等数学>>

### 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。

## &lt;&lt;应用高等数学&gt;&gt;

## 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5.3 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。

<<应用高等数学>>

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>