

<<应用数学>>

图书基本信息

书名：<<应用数学>>

13位ISBN编号：9787302229445

10位ISBN编号：7302229449

出版时间：2010-7

出版时间：清华大学出版社

作者：孙素清 编

页数：299

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>

## &lt;&lt;应用数学&gt;&gt;

## 前言

数学课程是高职高专各专业必修的公共基础课程，它具有科学工具的作用和科学思维能力培养的功能。

高等职业教育是高等教育的一个分支，是有别于学术型人才培养的另一种类型的教育，它所培养的实用型人才，同样应着力体现出“发展”二字，应为学生后续发展留出空间。

这也是高等职业教育的吸引力和生命力之所在。

教育部2010年度工作会议强调：更加积极主动地抓紧抓实提高质量这个核心任务，要在改革教学内容和教学方法上下工夫。

我们在充分考虑高职高专教育教学特点的基础上，结合编者多年的实际教学经验，遵循“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，注重培养学生的逻辑思维能力、严谨的科学态度和运用所学知识解决实际问题的能力，精心组织编写了这本教材。

本教材具有以下特点。

(1) 注重数学自身的应用性原则。

按照“实际—理论—实际应用”的发展过程引入基本概念和基本理论，强化学生的应用意识。

加强实际问题数学化技能的训练。

(2) 适度关注数学自身的系统性与完整性原则。

本书理论叙述较为系统，在教学理念上不过分强调严密论证，而更多的是让学生体会数学的思想方法。

同时增加了直观说明和更多的实体，适度减少了较为复杂的计算。

(3) 注重数学实验和建模意识培养的原则。

每一章都精心设置了数学实验的内容。

这也是我校高等数学课程教改试点的成功经验，通过计算机在数学课堂上的使用，使数学中的数量关系与空间形式有机结合，可以给学生一种奇妙而全新的感觉，充分体现了数学不仅是科学文化知识，而且是一种逻辑思维模式，更是一种工具和素养。

增加学生学习数学的兴趣和热情，培养学生的开拓精神和创新意识。

(4) 兼顾了学生在中学已具备的数学基础。

在巩固和加强已有知识的基础上，开展新知识的学习，既保证了知识的系统性，又尽量减少知识的重复性。

(5) 对相关的知识进行了有机的整合。

如将定积分与不定积分合并为一章，先从实际问题出发引出定积分的概念，再根据定积分计算的需要引入原函数与不定积分概念。

(6) 本书内容覆盖了高职高专各专业对数学课程的需求。

对相对较难的内容在相应的章节前加注“\*”。

考虑相关专业的学习需要，本书增加了“拉氏变换”和“行列式矩阵”等内容。

本书内容按120学时编写，基本教学学时以90学时为宜，最低应不少于56学时。

各学校可根据不同专业需要选学相关内容。

## &lt;&lt;应用数学&gt;&gt;

## 内容概要

本书根据高职高专教育的教学特点，遵循“以应用为目的，以必需、够用为度”的原则，注重培养学生的基本运算能力、逻辑思维能力、严谨的科学态度和运用所学知识解决实际问题的能力。

全书共分9章，分别为：函数与极限；导数与微分；导数的应用；定积分与不定积分及其应用；微分方程；多元函数的微积分及其应用；无穷级数；拉普拉斯变换；行列式 矩阵 线性方程组。

本书将数学软件包Mathematica结合教学内容编入教材，每一章单独一节编入一个数学实验，旨在开阔学生视野，提高学生运用计算机解决数学及实际应用问题的能力。

本书可作为高中起点高职高专各专业数学课程的教材或参考书，也可作为成人教育或自学考试的学习参考书。

## 书籍目录

第一章 函数与极限 第一节 初等函数 一、函数概念及特性 二、基本初等函数 三、复合函数 四、初等函数 五、常见的经济函数 六、建立函数关系举例 习题1-1 第二节 极限的概念 一、数列 $X_n=f(n)$ 的极限 二、函数的极限 三、极限的性质 习题1-2 第三节 无穷小量与无穷大量 一、无穷小 二、无穷大 三、无穷小的比较 习题1-3 第四节 极限的运算 一、极限的四则运算法则 二、两个重要极限 三、利用等价无穷小求极限 习题1-4 第五节 函数的连续性 一、函数连续的概念 二、函数的间断点 三、闭区间上连续函数的性质 习题1-5 实验一 复习题一.....第二章 导数与微分第三章 导数的应用第四章 定积分与不定积分及其应用第六章 多元函数的微积分及其应用第七章 无穷级数第八章 拉普拉斯变换第九章 行列式 矩阵 线性方程组 各章习题参考答案

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>