第一图书网, tushu007.com

# <<应用数学基础（上册）>>

## 图书基本信息

书名：<<应用数学基础（上册）>>

13位ISBN编号：9787560609041

10位ISBN编号：756060904X

出版时间：2000-9

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张绪绪 编

页数：246

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

本书是根据高等专科教育、高等职业教育、成人高等教育工程类专科《应用数学教学基本要求》编写的。

教材内容的选取充分体现了高职、高专基础课教学以“应用为目的，以必须为度”的原则，以“强化概念，注重应用”为依据，既考虑人才培养的应用性，又使学生具有一定可持续发展性。

本课程是根据高职高专的培养目标，作为一门重要的基础课和工具课而开设的。

本书具有以下几个特点：（1）重视数学概念的本质表述，有关定理、结论、方法的给出与叙述力求通俗易懂，并结合几何直观，使学生易于接受，避免繁琐推证；（2）注意启发引导，从实际问题引出抽象的概念，使学生知道概念的实际背景，从而加深对概念的理解；（3）教学内容注重实际应用，例题、习题均选择有利于学生对实际问题提炼数学模型的能力的培养。

本教材编写的指导思想是：适当降低理论要求，重视技能训练，加强能力培养，提高应用意识。书中有些内容加了“*”号，选用本书时，可根据教学需要和学时安排等具体情况取舍。

通过本教材的教学，使学生达到以下要求：（1）为学生学习后继课程和解决实际问题提供必要的数学基础；（2）逐步培养学生具有比较熟练的基本运算能力，综合运用所学知识分析和解决实际问题的能力；（3）初步抽象概括问题的能力，自学能力以及一定的逻辑推理能力。

本书第1、2、3章由河南工业职业技术学院尹清杰、郭明普、黄静编写，第4、8章由潍坊科技职业学院的丁勇编写，第5章由陕西工业职业技术学院高汝林编写，第9、11章由陕西工业职业技术学院段瑞编写，第10、12、13章由陕西工业职业技术学院张绪绪、欧向阳编写，第6、7章由陕西工业职业技术学院郝军编写。

本书由解存良主审。

本书在编写过程中得到编者所在院校及有关老师的大力支持，在此我们向他们表示衷心的感谢；同时，我们还特别感谢西安电子科技大学出版社在本书编写过程中的积极支持与帮助。

限于编者的水平，不妥之处在所难免，希望广大读者批评指正。

## 内容概要

本书分上下两册，共13章，上册内容包括：函数的极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、空间解析几何、多元函数微积分初步；下册内容包括：常微分方程、无穷级数、拉氏变换、线性代数、概率初步和数理统计初步等。

本书的特点是：突出重点，深入浅出，对基本概念、重要公式和定理注意其几何意义的解释说明；用大量的实例反映数学在实际中的应用；以图形的直观性解释数学中的概念、定理。
为适应不同学生和不同专业的需要，配置了一些用号表示的内容，以供选学。

本书可作为高职、高专类学校各专业的教材，也可作为工程技术人员和数学爱好者的参考资料。

# <<应用数学基础（上册）>>

## 书籍目录

第1章　函数的极限与连续　1.1　初等函数　1.1.1　常量与变量　1.1.2　区间与邻域　1.1.3　函数概念　1.1.4　函数的几种特性　1.1.5　基本初等函数　1.1.6　复合函数　1.1.7　初等函数　1.1.8　建立函数关系举例　习题1-1　1.2　函数的极限　1.2.1　数列的极限　1.2.2　函数的极限　习题1-2　1.3　无穷小量和无穷大量　习题1-3　1.4　极限的运算　1.4.1　极限的基本性质　1.4.2　极限的四则运算　习题1-4　1.5　两个重要极限　1.5.1　极限存在准则　1.5.2　两个重要极限　习题1-5　1.6　函数的连续性　1.6.1　连续函数的概念　1.6.2　函数的间断点　1.6.3　初等函数的连续性　1.6.4　闭区间上连续函数的性质　习题1-6　复习题1　第2章　导数与微分　2.1　导数概念　2.1.1　引例　2.1.2　导数概念　2.1.3　利用定义求导数　2.1.4　导数的几何意义　2.1.5　可导与连续的关系　习题2-1　2.2　函数和、差、积、商的求导法则　习题2-2　2.3　复合函数的求导法则和反函数的导数　2.3.1　复合函数的求导法则　2.3.2　反函数的导数　2.3.3　基本初等函数的求导公式　习题2-3　2.4　高阶导数　2.4.1　高阶导数的概念　2.4.2　二阶导数的力学意义　习题2-4　2.5　隐函数及由参数方程所确定的函数的导数　2.5.1　隐函数的导数　2.5.2　对数求导法　2.5.3　由参数方程所确定的函数的导数　习题2-5　2.6　函数的微分　2.6.1　微分的概念　2.6.2　微分在近似计算中的应用　习题2-6　复习题2　第3章　导数的应用　3.1　中值定理与罗必达法则　3.1.1　中值定理　3.1.2　罗必达法则　习题3-1　3.2　函数的单调性与极值　3.2.1　函数的单调性　3.2.2　函数的极值　习题3-2　3.3　函数的最大值与最小值　习题3-3　3.4　曲线的凹凸与拐点　习题3-4　3.5　函数图像的描绘　3.5.1　曲线的渐近线　3.5.2　函数图像的描绘　习题3-5　3.6　曲率　3.6.1　弧微分　3.6.2　曲率及其计算公式　3.6.3　曲率圆与曲率半径　习题3-6　复习题3　第4章　不定积分　第5章　定积分及其应用　第6章　空间解析几何　第7章　多元函数微积分初步　积分表　习题参考答案　参考文献

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