

<<工科数学分析基础教学辅导>>

图书基本信息

书名：<<工科数学分析基础教学辅导书（上册）>>

13位ISBN编号：9787040200522

10位ISBN编号：704020052X

出版时间：2006-9

出版时间：高等教育出版社

作者：武忠祥 编

页数：448

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>

## <<工科数学分析基础教学辅导>>

### 前言

本书是与马知恩和王绵森教授主编的普通高等教育“十五”国家级规划教材《工科数学分析基础（第二版）》（上册）（本书中均简称《教材》）相配套的教学辅导书，是“高等教育百门精品课程教材建设计划”（此计划作为整体已列入新闻出版总署“十五”国家重点图书规划）研究成果之一，主要面向使用该《教材》的学生，也兼顾教师的教学需要，对于使用其他同类教材学习高等数学的学生和教师也是一本有益的教学参考书。

如何编写一本好的教学辅导书，是值得认真讨论和探索的。

我们认为，教学辅导书不仅要分析解题思路、讲解解题方法、提高学生的解题能力，而且要通过对本概念、基本理论和重要思想方法的深入剖析，加深学生对所学内容的理解，提高学生的能力和素养

。教学辅导书既应成为传授知识的载体，又应成为提高能力和培养素质的载体。

本书就是按照上述想法所作的初步尝试，按照《教材》中各章内容的顺序，每章均包含以下三部分内容。

一、主要内容剖析对《教材》中各章的主要概念、主要定理和重要的思想方法以问题的形式进行深入的剖析，以便使读者更好地理解概念的本质和理论的含义，掌握一些常用的数学思想方法，提高分析问题的能力、应用能力和自主学习的能力。

对某些内容，我们还作了适当的延伸，其中打\*号的问题或段落属于要求较高的内容，可供教师和学生有余力的学生选读。

二、教学要求、典型例题与讨论题该部分按照《教材》中的顺序，将每章编写成若干讲，每一讲的内容大体相当于一次习题课或讨论课，并且包含以下四个方面：1.教学要求与学习注意点我们在教育部高教司1995年颁布的《高等数学课程教学基本要求》的基础上，结合本《教材》的特点和我校的教学实践，进行了细化和补充，提出了基本要求，并指出学生在学习中应当特别注意和容易忽略、容易发生错误的地方，供学生和教师参考。

## <<工科数学分析基础教学辅导>>

### 内容概要

本书是“高等教育百门精品课程教材建设计划”（此计划作为整体已列入新闻出版总署“十五”国家重点图书规划）研究成果之一，是与西安交通大学马知恩和王绵森教授主编的普通高等教育“十五”国家级规划教材《工科数学分析基础》（第二版）（上册）相配套的教学辅导书。

本书每章内容分为三个部分：主要内容剖析；教学要求、典型例题与讨论题；习题选解。本书可作为工科学生学习高等数学课程的学习辅导书，并兼顾任课教师的教学需要，同时也可供其他非数学类专业的学生和教师参考。

## &lt;&lt;工科数学分析基础教学辅导&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第一部分 主要内容剖析 第一章 函数、极限、连续 1.从函数到映射 2.关于实数的完备性  
3.怎样理解极限的 $\epsilon$ - $N$ 与 $\epsilon$ - $\delta$ 定义 4.归并原理在极限理论中的意义 5.判别数列收敛的方法  
6.无界量、发散量、无穷大量之间的关系 7.无穷小量在微积分中的地位与无穷小量的阶  
8.求极限的方法 9.关于函数连续性的几个问题 10.闭区间上连续函数的几个重要性质 第二章  
一元函数微分学及其应用 1.关于导数概念 2.与导数概念有关的几个值得注意的问题  
3.微分与局部线性化 4.中值定理在微分学中的地位和作用 5.Taylor定理的内涵及其应用  
6. $L'$  Hospital法则的几何意义和应用中应当注意的几个问题 7.可微函数导函数的几个重要性质  
第三章 一元函数积分学及其应用 1.关于函数的可积性 2.关于Newton—Leibniz公式与微积分  
基本定理 3.关于积分的换元法 4.微积分基本思想方法及其应用 5.不定积分的算法 6.  
定积分的算法 7.关于微分方程的概念 8.一阶微分方程的求法 9.可降阶高阶方程的解法  
10.关于反常积分 第四章 无穷级数 1.关于无穷级数的概念 2.关于常数项级数的审  
敛准则 3.关于函数项级数的处处收敛与一致收敛 4.幂级数的收敛性及其在收敛区间内的性质  
5.函数展开为幂级数问题 6.关于函数的Fourier级数与Fourier展开 7.关于Fourier级数收敛的  
特征及其与Taylor级数的差异 第二部分 教学要求、典型例题与讨论题 第一章 函数、极限、连续  
第一讲 数列的极限 1.教学要求与学习注意点 2.典型例题 3.讨论题 4.练  
习题 第二讲 函数的极限与函数连续性 1.教学要求与学习注意点 2.典型例题 3.  
讨论题 4.练习题 第二章 一元函数微分学及其应用 第一讲 导数的概念与求导的基本法  
则 1.教学要求与学习注意点 2.典型例题 3.讨论题 4.练习题 第二讲 微分  
中值定理及 $L'$  Hospital法则 1.教学要求与学习注意点 2.典型例题 3.讨论题 4.  
练习题 第三讲 函数性态的研究 1.教学要求与学习注意点 2.典型例题 3.讨论题  
4.练习题 第三章 一元函数积分学及其应用 第一讲 微积分基本公式与基本定理 1.  
教学要求与学习注意点 2.典型例题 3.讨论题 4.练习题 第二讲 积分法及定积分  
的应用 1.教学要求与学习注意点 2.典型例题 3.讨论题 4.练习题 第三讲  
几类简单的微分方程及其应用、反常积分 1.教学要求与学习注意点 2.典型例题 3.讨  
论题 4.练习题 第四章 无穷级数 第一讲 常数项级数 1.教学要求与学习注意点  
2.典型例题 3.讨论题 4.练习题 第二讲 幂级数与Fourier级数 1.教学要求与学  
习注意点 2.典型例题 3.讨论题 4.练习题 第三部分 习题选解 第一章 函数、极限  
、连续 习题1.1 习题1.2 习题1.3 习题1.4 习题1.5 综合练习题 第二章 一元函  
数微分学及其应用 习题2.1 习题2.2 习题2.3 习题2.4 习题2.5 习题2.6 第三章  
一元函数积分学及其应用 习题3.1 习题3.2 习题3.3 习题3.4 习题3.5 习题3.6 第  
四章 无穷级数 习题4.1 习题4.2 习题4.3 习题4.4 综合练习题附录1 讨论题与练习  
题的答案与提示 第一章 函数、极限、连续 第一讲 数列极限 第二讲 函数的极限与函数的  
连续性 第二章 一元函数微分学及其应用 第一讲 导数概念与求导基本法则 第二讲 微  
分中值定理与 $L'$  Hospital法则 第三讲 函数性态的研究 第三章 一元函数积分学及其应用  
第一讲 微积分基本公式与基本定理 第二讲 积分法与定积分的应用 第三讲 微分方程及其  
反常积分 第四章 无穷级数 第一讲 常数项级数 第二讲 幂级数与Fourier级数附录2 自我  
检测题 期中自我检测题(一) 期中自我检测题(二) 期末自我检测题(一) 期末自我检测题  
(二) 自我检测题答案与提示

<<工科数学分析基础教学辅导>>

章节摘录

插图：

<<工科数学分析基础教学辅导>>

编辑推荐

《工科数学分析基础教学辅导书(上册)》：普通高等教育“十五”国家级规划教材配套参考书。

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>