

<<大学数学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<大学数学（上册）>>

13位ISBN编号：9787040212075

10位ISBN编号：7040212072

出版时间：2007-5

出版范围：高等教育

作者：上海交通大学数学系数学分析课程组

页数：301

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;大学数学(上册)&gt;&gt;

## 前言

数学分析是近代数学的基础,在科学技术中有着广泛的应用。作为高校数学专业重要的入门课程之一,它对于后续课程的学习乃至对学生素质的训练和培养起着举足轻重的作用。

随着时代进步和形势发展,科技创新成果和科学创新理论中的数学含量日益凸现和增强,数学分析也由昔日的“王榭堂前燕”开始飞入“寻常百姓家”,为更多非数学类专业的科技工作者所了解和熟悉,而数学分析在对学生的思想训练中起到的作用也越来越受到人们重视。

上世纪80年代中期,本校开设了教改试点班和本硕联读班。本着培养高素质综合性人才,贯彻“工科专业、理科基础”的总体指导思想,学校从一开始就将数学分析作为主课导入部分工科专业的课程计划,以加强学生对数学思想与方法的认识,强化对学生的逻辑思维与科学规范的训练。

近年来,数学分析的授课范围更延展到多个院系,并且还有进一步扩大的势头。

这一教改举措取得明显成效,不但提升了非数学类专业学生的数学水平,更培养了这些学生严谨、细致的作风和对新事物执著的探索精神。

由于授课对象、教学时数以及对课程的具体要求各有不同,本书编者们在长期教学实践的基础上对现有的教材作了细致比较与取舍,集众家之长,抒一己之见,经两年多时间的努力反复推敲终成此书。

我们编写本书的指导思想是,力图使教材既体现数学分析本身的系统性、严密性,又符合好看易学、简洁精练(全部内容在两学期内用216学时授完(含空间解析几何与常微分方程初步),其中带\*号的为选学部分,可灵活掌握)的原则,使之既能适用于要求具有较高数学基础的非数学类专业,同时也可以作为数学专业的学习参考书。

基于这一思想,编者们对课程内容作了精心安排与挑选,力求内容有新意,方法有典型性和启发性。

对一些基本概念和重要问题,就我们所想到的作了必要的注记:说明问题的背景,解题思想的分析,应注意的关键点以及与其他内容的联系等等。

在总体框架和结构上,我们仍保持了数学分析课程原有的风貌,也不打算在基础训练阶段过多地引入更深刻的后续课程内容,但在以下几个方面我们作了很大的努力。

## &lt;&lt;大学数学（上册）&gt;&gt;

## 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材“大学数学”系列教材之一，本着培养高素质综合性人才，贯彻“工科专业、理科基础”的总体指导思想，特为计算机、电信、管理等工科专业学生编写的。

从总体框架和结构上看，教材仍保持数学分析课程的原貌，主要具有如下特色：作为定位于理科和工科之间的教材，在概念引入、方法应用与例题介绍中尽可能联系应用问题或借用工程实例；加强了对基本概念的分析训练，同时着重介绍定理和例题证明的分析思路，使学生能逐步学会和掌握数学证明的思想和方法；对数学分析的重要思想和典型方法予以充分关注，对课程难点适当予以分散；相当一部分内容出自编者们的自己的教学研究成果和教学经验总结；例题与习题都经过精选，有不少选自新引进的国外教材以及近年来本校和其他高校的考试题、考研题，题型较为新颖，覆盖面广。

本书为上册，内容包括集合与函数、极限与连续、实数及连续性、导数与微分、微分中值定理及其应用、不定积分、定积分、广义积分等八章。

教材力图既体现数学分析本身的系统性、严密性，又符合好看易学、简洁精练的原则，使之既能适用于具有较高数学基础要求的非数学类专业，同时也可以作为数学专业的学习参考书。

## &lt;&lt;大学数学(上册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 集合与函数 1.1 集合及其运算 1.1.1 集合的概念 1.1.2 若干逻辑记号 1.1.3 集合的相等与包含关系 1.1.4 集合的运算 1.1.5 集族 1.1.6 集合的直积(集) 习题1.1 1.2 常用不等式举例 习题1.2 1.3 实数集及其确界 1.3.1 邻域 1.3.2 数集的上界与下界 1.3.3 数集的上确界与下确界 习题1.3 1.4 映射与函数 1.4.1 映射与函数的概念 1.4.2 函数的表示 1.4.3 函数的几种特性 1.4.4 函数的运算 1.4.5 初等函数 习题1.4

第二章 极限与连续 2.1 数列极限 2.1.1 数列极限的概念 2.1.2 收敛数列的性质 2.1.3 数列极限的运算 2.1.4 数列极限的存在性条件 习题2.1 2.2 函数极限 2.2.1 函数极限的概念 2.2.2 函数极限存在性条件 2.2.3 函数极限的性质 2.2.4 函数极限的运算 2.2.5 两个重要极限 2.2.6 无穷小量及无穷大量的阶的比较 习题2.2 2.3 函数的连续性 2.3.1 函数连续的概念 2.3.2 函数连续的性质 2.3.3 连续函数的运算 2.3.4 初等函数的连续性 2.3.5 闭区间上的连续函数的性质? 习题2.3

第三章 实数及连续性 3.1 实数的基本定理 3.1.1 闭区间套定理 3.1.2 有限覆盖定理 3.1.3 致密性定理 习题3.1 3.2 实数系基本定理的等价性 习题3.2 3.3 实数系的连续性——Dedekind分割原理

第四章 导数与微分 4.1 导数概念 4.1.1 导数概念的引入 4.1.2 导数定义 4.1.3 基本初等函数的导数 习题4.1 4.2 导数的计算 4.2.1 导数的四则运算 4.2.2 复合函数求导 4.2.3 反函数求导 4.2.4 隐函数与参数方程求导 习题4.2 4.3 微分 4.3.1 微分概念 .....第五章 微分中值定理及其应用

第六章 不定积分 第七章 定积分 第八章 广义积分 答案与提示索引

<<大学数学（上册）>>

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>