

《高等数学解题指导》

图书基本信息

书名：《高等数学解题指导》

13位ISBN编号：9787561831526

10位ISBN编号：7561831528

出版时间：2009-9

出版社：天津大学出版社

页数：335

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《高等数学解题指导》

前言

高等数学在高等理工科院校中是一门最重要的基础课之一，同济大学数学系主编的《高等数学》（第6版）是“十一五”国家级规划精品教材，为多数工科学院所采用。但由于高等数学内容本身的抽象性、严密的逻辑性，在课堂上要使得学生把知识完全消化理解确实十分困难，为了帮助学生学好这门课，帮助学生开拓思路、真正掌握这门课的知识体系就显得尤为必要，为此我们编写了这本同步提高学习指导书，旨在帮助学生深入理解课程的知识体系、重要概念、公式与定理等，掌握一定解题方法与技巧，提高解题能力；同时也为后继课的学习打下牢固基础。本书编排顺序与同济大学数学系主编的《高等数学》（第6版）一致，分为十二章。每章由四部分组成，包括：一、本章知识概述；二、知识要点及主要公式；三、解题指南；四、阶梯训练。在解题指南模块上我们把每章的知识点都进行归纳分类，把本章主要解题思想都包含在内，对一些比较有代表性的题目，我们还力求一题多解，以开拓读者视野。为使学生了解最新硕士研究生入学考试的题目难度、题型，我们又采纳了最近三年的研究生入学考试的试题，大部分题目都给出了十分详细的解答和注释；考虑到天津市大学数学竞赛已经举办八九届的实际情况，我们精选了其中一套在难度上比较有代表性的2005年天津市大学数学竞赛题目，以起到抛砖引玉的作用。每道题也都给出了答案，比较有难度的题目还给出了比较详细的解答。

《高等数学解题指导》

内容概要

《高等数学解题指导》是与全国使用最多的最新版高等数学教材《高等数学》（第6版，同济大学数学系主编、高等教育出版社出版）同步的高等数学配套的学习指导用书。《高等数学解题指导》既可以作为高校师生教、学高等数学的参考书，也可以作为习题课的教材，还可以作为期中、期末备考及“考研”、“竞赛”的复习参考书。

每章对基础知识作了总结、归纳、对典型例题，对各章知识点及题型进行了模块化的分类，对常用的解题思路作了分析，解题方法作了归纳，有助于读者对知识的理解与解题能力的提高。

书籍目录

第一章 函数与极限 一、本章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第二章
导数与微分 一、本章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第三章 微分中
值定理与导数应用 一、本章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第四章
不定积分 一、本章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第五章 定积分
一、本章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第六章 定积分的应用 一、
本章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第七章 微分方程 一、本章知识
概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第八章 空间解析几何与向量代数 一、本
章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第九章 多元函数微分法及其应用
一、本章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第十章 重积分 一、本章知
识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第十一章 曲线积分与曲面积分 一、本
章知识概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练第十二章 无穷级数 一、本章知识
概述 二、知识要点及主要公式 三、解题指南 四、阶梯训练2005年天津市大学数学竞赛试题（经管类
）2005年天津市大学数学竞赛试题（理工类）2007年研究生入学考试数学一试题（高等数学部分
）2007年研究生入学考试数学二试题2007年研究生入学考试数学三试题2007年研究生入学考试数学四
试题2008年全国硕士研究生入学统一考试数学一试题（高等数学部分）2008年全国硕士研究生入学统
一考试数学二试题（高等数学部分）2008年全国硕士研究生入学统一考试数学三试题（高等数学部分
）2008年全国硕士研究生入学统一考试数学四试题（高等数学部分）2009年全国硕士研究生入学统一
考试数学一试题参考答案参考文献

章节摘录

插图：第三章微分中值定理与导数应用一、本章知识概述一直以来，导数作为函数的变化率，在研究函数变化的性态中有着十分重要的意义。因而在自然科学、工程技术以及社会科学等领域中得到广泛的应用。但它只是反映函数在一点附近的局部特性，如何利用导数进一步研究函数的性态，使导数用于解决更广泛的问题，就需要本章将要介绍的微分学基本定理——中值定理，它们是罗尔定理、拉格朗日定理、柯西定理、泰勒公式，它们是由函数的局部性质推断函数整体性质的有力工具。中值定理揭示了函数在某区间的整体性质与该区间内部某一点的导数之间的关系，因而称为中值定理。中值定理既是用微分学知识解决应用问题的理论基础，又是解决微分学自身发展的一种理论性模型，因而称为微分中值定理。中值定理不仅可以解决实际问题，而且是微分学自身发展的理论基础。导致微分学产生的第三类问题是“求最大值和最小值”，此类问题在当时的生产实践中具有深刻的应用背景。例如求炮弹从炮管里射出后运行的水平距离（即射程），其依赖于炮筒对地面的倾斜角（即发射角）；又如，在天文学中，求行星离开太阳的最远和最近距离等。以微分中值定理为基础，进一步介绍利用导数研究函数的性态，例如判断函数的单调性和凹凸性，求函数的极值、最大（小）值以及函数作图的方法等，此外还利用此定理为理论基础，给出一种求未定式的方法——洛必达法则。

《高等数学解题指导》

编辑推荐

《高等数学解题指导》由天津大学出版社出版。

《高等数学解题指导》

精彩短评

1、书不错，是我喜欢的类型，就是不太符合我的教科书的内容

《高等数学解题指导》

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:www.tushu111.com