

<<高等数学解题方法与技巧>>

图书基本信息

书名：<<高等数学解题方法与技巧>>

13位ISBN编号：9787313065469

10位ISBN编号：7313065469

出版时间：2011-1

出版时间：上海交大

作者：贺才兴 编

页数：241

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;高等数学解题方法与技巧&gt;&gt;

## 前言

本书是为帮助广大读者学习高等数学（微积分），配合教材和考纲而撰写的一本学习辅导书。全书紧扣教学内容，共分10章。

每章包括下列两个部分：一、基本概念、基本性质和公式；二、例题和解题方法。

主要介绍了相关的教学内容，指明了重点、难点和认知层次以及基本的概念、方法、公式和定理，再通过典型例题，给出恰当的分析，指出解题的思路和方法，经过推导、论证和计算，开阔思路，扩大眼界，融会贯通，以提高读者分析问题和解决问题的能力，同时更具体地展示了教学内容的深度、广度以及读者所应具备的知识和能力。

总有读者反映，“为什么上课听得懂，题目却做不出？”

“为什么题目稍微一变就做不出来？”

“为什么一道题目自己要冥思苦想老半天？”

“……，问题在于要学好高等数学这门课程，必须对基本概念、基本理论和基本方法有较全面的理解，并能准确而灵活地运用。

参考一些典型的题目及其解析过程，并独立地思考和演算一些题目，是实现这些目标的有效方法之一。

本书内容充实，概念清楚，重点突出，简明扼要，清晰易懂，层次分明，合理运用“推导”与“归纳”的方法，通过典型例题，教会读者如何思考和分析，使读者从不同内容的内在联系上体会数学思维和应用的精髓，同时加强分析问题和解决问题的综合能力的培养与训练。

审题解题，积累解题经验；总结反思，提炼解题方法；默想记忆，生发解题灵感。

一分的记忆减少十分的思考，熟能生巧，思如泉涌，……。

本书由贺才兴教授主编，各讲分别由贺才兴、王铭、何铭、郑麒海和李铮编写。

编者希望本书的出版能帮助读者用不太长的时间，花费不很多的精力，对所学过的高等数学知识起到复习、巩固和提高的作用。

希望她是一把钥匙，能为广大读者顺利打开成功之门；她是一座桥梁，能引导广大读者顺利通向成功之路；她是一位贴心的优秀辅导老师，能为广大读者真正释疑解难。

## <<高等数学解题方法与技巧>>

### 内容概要

本书在介绍相关内容的基础上，指明了重点、难点以及基本概念、方法、公式和定理。在例题和解题方法等方面，共选编了381题，每题均有详解，对较难的题目首先给出分析，然后给出解法，有的甚至给出几种解法和点评，以使读者开阔思路，扩大眼界，融会贯通。

本书适合高等学校、成人高校学生学习，也可作为教师的教学参考书。

## &lt;&lt;高等数学解题方法与技巧&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 函数 一、基本概念、基本性质和公式 1. 两个重要不等式 2. 数集的界 3. 函数 二、例题和解题方法 1. 不等式 2. 函数 3. 综合题

第二章 极限和连续 一、基本概念、基本性质和公式 1. 数列的极限 2. 函数的极限 3. 函数的连续性 二、例题和解题方法 1. 数列的极限 2. 函数的极限 3. 函数的连续性 4. 综合题

第三章 导数及其应用 一、基本概念、基本性质和公式 1. 导(函)数的定义 2. 微分的定义 3. 高阶导数的定义 4. 与函数性态相关的一些概念 5. 曲率的定义, 公式 6. 求导法则 7. 主要定理 8. 洛必达(L' Hôpital)法则 9. 函数的单调性和凹凸性 二、例题和解题方法 1. 利用导(函)数定义计算导数 2. 利用求导法则和微分计算导数 3. 高阶导数计算法 4. 导数与微分的一些初步应用 5. 微分中值定理与泰勒公式 6. 利用导数研究函数性态 7. 证明不等式

第四章 积分 一、基本概念、基本性质和公式 1. 定积分的概念 2. 不定积分概念 3. 变上限积分和Newton—Leibniz公式 4. 不定积分的基本计算方法 5. 几类常见函数的不定积分 6. 定积分的基本计算方法 7. 广义积分 8. 定积分的近似计算 9. 定积分的应用 二、例题和解题方法 1. 定积分概念及性质 2. 原函数, 不定积分和变上限积分 3. 不定积分和定积分的计算 4. 广义积分 5. 定积分的应用 6. 综合题

第五章 微分方程 一、基本概念、基本性质和公式 1. 微分方程的概念 2. 一阶微分方程 3. 某些可降阶的高阶微分方程 4. 线性方程解的结构 5. 常系数线性微分方程 二、例题和解题方法 1. 一阶微分方程 2. 可降阶的高阶微分方程 3. 二阶变系数齐次方程的刘维尔公式 4. 常系数线性微分方程 5. 常系数线性方程组 6. 应用题 7. 综合题

第六章 向量代数与空间解析几何 一、基本概念、基本性质和公式 1. 向量及其运算 2. 平面 3. 直线 4. 平面、直线和点的一些位置关系 5. 曲面 6. 空间曲线 7. 曲面的参数方程 二、例题和解题方法 1. 向量及其运算 2. 平面和直线 3. 曲面和曲线

第七章 偏导数及其应用 一、基本概念、基本性质和主要公式 1. 偏导(函)数的定义 2. 全微分的定义 3. 方向导数与梯度的定义 4. 求导法则 5. 空间曲线的切线 6. 空间曲面的切平面 7. 极值条件极值 二、例题和解题方法 1. 偏导数与全微分的计算 2. 多元函数微分学的几何应用 多元函数的极值

第八章 重积分 一、基本概念、基本性质和公式 1. 二重积分定义 2. 二重积分的几何意义 3. 二重积分的性质 4. 二重积分的对称性 5. 二重积分的计算 6. 二重积分的变量代换 7. 三重积分定义 8. 三重积分的性质 9. 三重积分的对称性 10. 三重积分的计算 11. 三重积分的变量代换 二、例题和解题方法 1. 二重积分的概念与性质 2. 化二重积分为二次积分 3. 交换二次积分的积分次序 4. 计算二重积分 5. 二重积分的应用 6. 二重积分的变量代换 7. 计算二次积分 8. 二重积分综合与证明 9. 计算三重积分 10. 三重积分的变量代换

第九章 曲线积分与曲面积分 一、基本概念、基本性质和公式 1. 数量值函数的曲线积分, 质线的质量 2. 第一类曲线积分的性质 3. 第一类曲线积分的计算 4. 向量值函数的曲线积分, 变力作功 5. 第二类曲线积分的性质 6. 两类曲线积分之间的关系 7. 第二类曲线积分的计算 8. Green公式 9. 平面区域的面积 10. 平面曲线积分与路径无关的条件 11. 全微分求积, 全微分方程 12. 数量值函数的曲面积分 13. 第一类曲面积分的性质 14. 第一类曲面积分的计算 15. 向量值函数的曲面积分 16. 两类曲面积分之间的联系 17. 第二类曲面积分的性质 18. 第二类曲面积分的计算 二、例题和解题方法 1. 第一类曲线积分的计算 2. 第二类曲线积分的计算 3. Green公式 4. 第一类曲面积分的计算 5. 第二类曲面积分的计算 6. 高斯公式

第十章 级数 一、基本概念、基本性质和公式 1. 级数的基本概念 2. 正项级数及正项级数敛散性的判别法 3. 交错级数及莱布尼茨判别法 4. 任意项级数的条件收敛和绝对收敛 5. 函数项级数 6. 幂级数 7. 泰勒级数 8. 函数展开为幂级数 9. 常见函数的马克劳林级数 10. 傅立叶级数 二、例题和解题方法 1. 数项级数 2. 函数项级数 3. 幂级数 4. 傅立叶级数

<<高等数学解题方法与技巧>>

章节摘录

插图：

<<高等数学解题方法与技巧>>

编辑推荐

《高等数学解题方法与技巧》由上海交通大学出版社出版。

<<高等数学解题方法与技巧>>

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>