

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787030279705

10位ISBN编号：7030279700

出版时间：2010-6

出版时间：科学出版社

作者：李书刚，徐学文 著

页数：232

字数：300000

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

这本教材是为大学新生编写的微积分学入门书，内容包括函数与极限、导数与微分、微分学基本定理与导数的应用、不定积分、定积分及其应用等五章。

教材的编写充分考虑了现行中学数学教学内容，并注意到了知识的衔接与学生学习的便利性。

内容通俗易懂，便于自学。

也可作为考研复习用书。

本教材的编写与出版得到了华中师范大学数学与统计学学院领导的亲切指导与大力支持，公共数学教研室的教师们积极参与了本教材的内容讨论与编写工作。

具体执笔的是徐学文（负责第一、二、三章），李书刚（负责第四、五章），最后由李书刚统稿。

由于编者水平有限，书中难免有缺点和错误，欢迎广大师生批评指正。

## <<高等数学>>

### 内容概要

本书是结合现行中学数学教学内容及《高等数学教学基本要求》，根据作者多年来讲授高等数学课程的讲义编写而成的。

全书共分五章，分别为函数与极限、导数与微分、微分学基本定理与导数的应用、不定积分、定积分及其应用。

本书可作为高等学校教材，也可供考研复习使用。

## 书籍目录

第1章 函数与极限 1.1 函数与复合函数 1.函数 2.有界函数 3.复合函数 4.几个特殊集合与符号 1.2 反函数与初等函数 1.反函数的一般概念 2.互为反函数的函数图像间的关系 3.函数存在反函数的充分条件 4.反三角函数 5.反双曲函数 6.初等函数 1.3 数列的极限 1.数列极限的概念 2.收敛数列的性质 3.子列的极限 1.4 数列收敛准则 1.5 函数极限 1.自变量 $z$ 趋向无穷大时函数的极限 2.自变量 $z$ 趋向某一实数时函数的极限 3.函数极限的性质 1.6 无穷小与无穷大 1.无穷小 2.无穷小的性质 3.无穷大 1.7 极限运算法则与存在准则 1.8 无穷小的比较 1.9 连续函数 1.函数的连续性 2.间断点及分类 3.连续函数的四则运算 4.复合函数的连续性 5.反函数的连续性 6.初等函数的连续性 1.10 闭区间上连续函数的性质 1.最大值与最小值 2.零点定理与介值定理 3.一致连续性 复习题一第2章 导数与微分 2.1 导数 1.导数概念 2.单侧导数 3.可导与连续的关系 4.导数的意义及应用 2.2 求导法则 1.函数的和、差、积、商的求导法则 2.反函数的求导法则 3.复合函数的求导法则 4.导数公式 2.3 高阶导数 2.4 隐函数与参数方程确定的函数的导数 1.隐函数的导数 2.参数方程确定的函数的导数 2.5 函数的微分 1.函数的微分概念 2.函数的微分公式与微分法则 3.函数的微分在近似计算中的应用 复习题二第3章 微分学基本定理与导数的应用 3.1 中值定理 1.费马定理 2.罗尔定理 3.拉格朗日中值定理 4.柯西中值定理 3.2 洛必达法则 1.型未定式 2.型未定式 3.其他类型未定式 3.3 函数的单调性与极值 1.函数的单调性 2.函数的极值 3.最大值与最小值 3.4 曲线的凸凹性与拐点 3.5 函数图像的描绘 1.曲线的渐近线 2.函数图像的描绘 复习题三第4章 不定积分 4.1 不定积分的概念与性质 1.原函数与不定积分的概念 2.不定积分的性质 3.基本积分表 4.2 换元积分法 1.第一换元法 2.第二换元法 4.3 分部积分法 4.4 有理函数的积分 1.有理函数的积分 2.可化为有理函数的积分举例 3.积分表的使用 复习题四第5章 定积分及其应用 5.1 定积分的概念与性质 1.引例 2.定积分定义 3.定积分的性质 5.2 微积分基本公式 5.3 定积分的换元法和分部积分法 1.定积分的换元法 2.定积分的分部积分法 5.4 反常积分 1.无穷限的反常积分 2.无界函数的反常积分 5.5 定积分在几何学上的应用 1.定积分的元素法 2.平面图形的面积 3.体积 4.平面曲线的弧长 5.6 定积分在物理学上的应用 1.变力沿直线所做的功 2.水压力 3.引力 复习题五附录 积分表

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>