

<<高等数学（第4册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（第4册）>>

13位ISBN编号：9787040292305

10位ISBN编号：7040292300

出版时间：2010-5

出版人：高等教育

作者：四川大学数学学院高等数学微分方程教研室

页数：466

字数：390000

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>

<<高等数学（第4册）>>

前言

由四川大学数学学院高等数学教研室编写的《高等数学》自1978年出版以来，被多所高等学校物理类专业广泛采用。

在30年教学实践和教学改革的基础上，结合国内兄弟院校使用本教材的反馈信息及当前的实际教学需求，本次修订保持原书理论严谨、表述流畅、可读性强、便于教学等特点，吸收国内外优秀教材的长处，引入题材新颖的应用例题和实际模型，例题与习题的配置更加丰富、合理、便于自学，有利于提高学生数学应用能力的培养。

本次修订参考了近年来出版的同类教材并借鉴了其中一些很好的论述和语言，对第四册进行了如下修改：增加了辐角原理、半无界弦问题、二阶线性偏微分方程的分类和线性偏微分方程的叠加原理；格林函数作了较大充实，并注意了规范化和系统化；改写了齐次化原理，更具体地讲述了保角变换，简单介绍了小波变换和广义函数，罗列了一些可以化为贝塞尔方程的微分方程；为使读者便于自学本书，特附加了习题答案。

本套教材共分四册。

第一册主要内容为函数和极限、一元函数微积分及其应用；第二册主要内容为空间解析几何与矢量代数、多元函数微积分及其应用、级数、微分方程等；第三册主要内容为线性代数、概率论与数理统计；第四册主要内容为数学物理方法。

包括复变函数、数学物理方程、积分变换、特殊函数等。

使用本教材的各高等学校可按照原有教学习惯组织教学，根据教学实际情况，对加+号或小字排版的内容以及专业性较强的物理专业例题作灵活处理，修改后的本套教材可供对数学要求较高的非数学专业数学课程教学和教学参考使用。

<<高等数学（第4册）>>

内容概要

《高等数学（物理类专业用第4册第3版）》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本次修订对第二版内容进行了适当的调整，重视理论与实际结合，数学与物理联系，同时注重保持原版理论严谨、表述流畅、可读性强、便于教学等特点。

本套教材共分四册，本书是第四册，主要内容为数学物理方法，包括复变函数、数学物理方程、积分变换和特殊函数。

《高等数学（物理类专业用第4册第3版）》可供高等学校物理学类、电子信息科学类、电气信息类、光电类等对数学要求较高的专业使用。

<<高等数学（第4册）>>

书籍目录

第一篇 复变函数论

第一章 复数与复变函数

第一节 复数

§ 1.1.1 复数域

§ 1.1.2 复平面

§ 1.1.3 复数的模与辐角

§ 1.1.4 复数的乘幂与方根

第二节 复变函数的基本概念

§ 1.2.1 区域与若尔当曲线

§ 1.2.2 复变函数的概念

§ 1.2.3 复变函数的极限与连续性

第三节 复球面与无穷远点

§ 1.3.1 复球面

§ 1.3.2 闭平面上的几个概念

习题

第二章 解析函数

第一节 解析函数的概念及柯西-黎曼条件

§ 2.1.1 导数与微分

§ 2.1.2 柯西-黎曼条件

§ 2.1.3 解析函数的定义

第二节 解析函数与调和函数的关系

§ 2.2.1 共轭调和函数的求法

§ 2.2.2 共轭调和函数的几何意义

第三节 初等解析函数

§ 2.3.1 初等单值函数

§ 2.3.2 初等多值函数

第四节 解析函数在平面场中的应用

§ 2.4.1 平面场

§ 2.4.2 复位势

§ 2.4.3 例

习题二

第三章 柯西定理 柯西积分

第一节 复变积分的概念及其简单性质

§ 3.1.1 复变积分的定义及其计算方法

§ 3.1.2 复变积分的简单性质

第二节 柯西积分定理及其推广

§ 3.2.1 柯西积分定理

§ 3.2.2 不定积分

§ 3.2.3 柯西积分定理推广到复围线的情形

第三节 柯西积分公式及其推广

§ 3.3.1 柯西积分公式

§ 3.3.2 解析函数的无限次可微性

§ 3.3.3 模的最大值原理 柯西不等式 刘维尔定理 莫雷拉定理

习题三

第四章 解析函数的幂级数表示

<<高等数学（第4册）>>

第五章 留数及其应用

第六章 保形变换

第二篇 数学物理方程

第七章 一维波动方程的傅里叶解

第八章 热传导方程的傅里叶解

第九章 拉普拉斯方程的圆的狄利克雷问题的傅里叶解

第十章 波动方程的达朗贝尔解

第十一章 拉普拉斯方程(续)

第十二章 傅里叶变换

第十三章 拉普拉斯变换

第十四章 定解问题的适定性 方程的讨论

第三篇 特殊函数

第十五章 勒让德多项式 球函数

第十六章 贝塞尔函数 柱函数

第十七章 埃尔米特多项式和拉盖尔多项式

附录(I)

附录(II)

习题答案

外国人名表

<<高等数学（第4册）>>

章节摘录

版权页：插图：

<<高等数学（第4册）>>

编辑推荐

《高等数学(第4册)(第3版)(物理类专业用)》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材之一。

<<高等数学（第4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>