

<<高等数学（下册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（下册）>>

13位ISBN编号：9787300113999

10位ISBN编号：7300113990

出版时间：2010-2

出版时间：中国人民大学出版社

作者：《高等数学》编写组 编

页数：398

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（下册）>>

前言

17世纪，人们通过对天体力学等学科的研究，催生了微积分学的创立。自英国的牛顿和德国的莱布尼茨创立独立于古典几何和代数之外的微积分学这一新的数学分支伊始，它就是与力学、物理学以及几何直观紧密相连的。正因为如此，微积分随即被广泛地运用于各个科学领域中。但是其后，它在很长时间未能脱胎于几何直观和力学、物理学的背景，其许多内容缺乏严谨的理论和确切的数学描述，因而限制了它自身的发展和更有效地为其他领域所运用。经过后继数学家的不断探索，直至19世纪初，法国数学家柯西，在牛顿—莱布尼茨奠定的微积分学的重要思想方法的基础上，对其中的一些重要概念给予了精确的数学描述，构建了比较完备的理论体系，从此微积分学成为推动包括数学学科自身和自然科学、工程技术以及社会科学在内的一切领域发展的强大动力。

微积分学的发展历史启示我们，学习微积分，既要注重联系实际，了解建立数学概念和方法的实际背景，又要注意掌握其分析和推理的思想方法，培养严谨的数学思维的能力，以便为学习后续的数学课程和相关知识打下坚实的数学基础，并且提高利用数学工具分析和解决实际问题的能力。

<<高等数学（下册）>>

内容概要

本书是依据教育部主持制定的非数学专业《本科数学基础课程教学基本要求》，并针对理、工、农、林等专业数学教学计划为140~180学时的教学需要而编写的。

教材内容在保证上述基本要求的前提下，兼顾拓宽知识的需要，以适应不同要求和不同层次的教学。

全书分上、下册，上册内容包括函数、极限与连续、导数与微分、微分中值定理及导数的应用、不定积分、定积分以及定积分的应用，共七章。

高等数学中用到的极坐标和行列式等基本知识是中学阶段没有讲授的内容，特在书后的附录中对其加以介绍。

下册内容包括向量代数与空间解析几何、多元函数微分法及其应用、重积分、无穷级数以及微分方程，共五章。

书中注有*的内容，可根据教学计划学时的多少加以取舍。

略去这些内容并不影响教学内容的完整性及严谨性。

作为续篇，傅里叶级数及曲线积分和曲面积分两章，是针对计划学时较多的数学教学或报考研究生部分专业的需要而编写的，可供教学或自学选用。

章后配有深度不同的课后习题。

同时出版与教材配套的《高等数学习题解答》上、下册。

<<高等数学（下册）>>

书籍目录

第八章 空间解析几何与向量代数 第一节 向量及其线性运算 第二节 空间直角坐标系与向量的投影表达式 第三节 向量的数量积、向量积 第四节 曲面及其方程 第五节 平面及其方程 第六节 空间曲线及其方程 第七节 空间直线及其方程 第八节 平面与直线问题举例第九章 多元函数微分法及其应用 第一节 多元函数的概念及性质 第二节 多元函数的偏导数 第三节 全微分 第四节 多元复合函数微分法 第五节 隐函数微分法 第六节 偏导数的几何应用 第七节 方向导数与梯度 第八节 多元函数的极值与最大、最小值第十章 重积分 第一节 重积分的概念 第二节 重积分的性质 第三节 重积分的计算 第四节 二重积分应用举例第十一章 无穷级数 第一节 常数项级数的概念和性质 第二节 常数项级数的审敛法 第三节 幂级数 第四节 函数展成幂级数 第五节 函数的幂级数展开式的应用第十二章 微分方程 第一节 微分方程的基本概念 第二节 可以分离变量的微分方程 第三节 齐次方程 第四节 一阶线性微分方程 第五节 可降阶的高阶微分方程 第六节 线性微分方程的解的结构 第七节 线性常系数齐次微分方程的解法 第八节 线性常系数非齐次微分方程的解法续篇第一章 傅里叶级数 第一节 三角级数 第二节 函数展成傅里叶级数 第三节 傅里叶级数收敛定理 第四节 正弦级数和余弦级数 第五节 任意周期函数的傅里叶级数 第六节 函数拓展续篇第二章 曲线积分与曲面积分 第一节 对弧长的曲线积分 第二节 对坐标的曲线积分 第三节 格林公式，平面曲线积分与路径无关的条件 第四节 对面积的曲面积分 第五节 对坐标的曲面积分 第六节 高斯公式、斯托克斯公式 第七节 通量与散度 第八节 环流量与旋度 第九节 高斯公式与斯托克斯公式的向量形式附录一 历届研究生入学考试考题选录附录二 习题答案

<<高等数学（下册）>>

编辑推荐

本书是依据教育部主持制定的非数学专业《本科数学基础课程教学基本要求》，并针对理、工、农、林等专业数学教学计划为140~180学时的教学需要而编写的。

全书分上、下册。

本书为下册，内容包括：向量代数与空间解析几何、多元函数微分法及其应用、重积分、无穷级数以及微分方程。

本书内容丰富，讲解通俗易懂，具有很强的可读性和实用性。

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>