

<<大学数学微积分（下册）>>

图书基本信息

书名：<<大学数学微积分（下册）>>

13位ISBN编号：9787040248647

10位ISBN编号：7040248646

出版时间：2008-12

出版时间：高等教育出版社

作者：上海交通大学数学系微积分课程组

页数：297

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>

## <<大学数学微积分（下册）>>

### 内容概要

普通高等教育“十一五”国家级规划教材“大学数学”系列教材丛书，是在上海交通大学高等数学课程多年教学实践的基础上编写而成。

《大学数学：微积分（下册）》注重微积分的思想和方法，重视概念和理论的阐述与分析。结合教材内容，适当介绍一些历史知识，指出微积分发展的背景和线索，以提高读者对微积分的兴趣和了解。

重视各种数学方法的运用和解析，如分析和综合法、类比法、特殊到一般法、数形结合法等等。探索在微积分中适度渗入一些现代数学的思想和方法。

《大学数学：微积分（下册）》内容包括向量代数与空间解析几何、多元函数的微分学、重积分、曲线积分和曲面积分、级数等5章。

在内容的安排和阐述上力求朴素明了，深入浅出。

例题精心选择，类型丰富，由易到难，解法中融入各种数学基本方法且加以点评，有助于使读者领会和掌握各种数学思维方法，也有利于读者自学。

同时配以丰富的习题，易难结合，帮助读者通过练习巩固和加深对于微积分知识和方法的理解。

## 书籍目录

第7章 向量代数与空间解析几何7.1 空间直角坐标系7.2 向量及其线性运算7.2.1 向量的概念7.2.2 向量的线性运算7.3 向量的数量积和向量积7.3.1 向量的数量积7.3.2 向量的向量积7.4 空间的平面和直线7.4.1 平面7.4.2 直线7.4.3 平面、直线和点的一些位置关系7.5 曲面与曲线7.5.1 曲面7.5.2 二次曲面7.5.3 柱面、旋转面和锥面7.5.4 空间曲线7.5.5 空间曲线在坐标平面上的投影7.5.6 曲面的参数方程习题7第8章 多元函数的微分学8.1 多元函数的基本概念8.1.1  $n$ 维点集8.1.2 多元函数的定义8.2 多元函数的极限与连续性8.2.1 二元函数的极限8.2.2 二元函数的连续性8.3 偏导数8.3.1 偏导数的概念8.3.2 二元函数偏导数的几何意义8.3.3 高阶偏导数8.4 全微分及其应用8.4.1 全微分的概念8.4.2 可微与可偏导的关系8.4.3 全微分的几何意义及应用8.5 多元复合函数的微分法8.5.1 复合函数的偏导数8.5.2 一阶全微分形式的不变性8.5.3 隐函数的偏导数8.6 方向导数与梯度8.6.1 方向导数8.6.2 梯度8.7 多元微分学在几何中的应用8.7.1 空间曲线的切线及法平面8.7.2 曲面的切平面与法线8.8 二元Taylor公式与多元函数的极值8.8.1 二元函数的Taylor公式8.8.2 多元函数的极值8.9 条件极值——Lagrange乘数法习题8第9章 重积分9.1 重积分的概念和性质9.1.1 二重积分和三重积分的概念9.1.2 重积分的性质9.2 二重积分的计算9.2.1 直角坐标系下的计算9.2.2 极坐标系下的计算9.2.3 二重积分的变量代换9.3 三重积分的计算9.3.1 直角坐标系下的计算9.3.2 三重积分的变量代换9.3.3 柱面坐标系下的计算9.3.4 球面坐标系下的计算9.4 重积分的应用9.4.1 曲面面积9.4.2 重积分的物理应用习题9第10章 曲线积分和曲面积分10.1 第一类曲线积分和第一类曲面积分10.1.1 第一类曲线积分的概念10.1.2 第一类曲线积分的计算10.1.3 第一类曲面积分的概念10.1.4 第一类曲面积分的计算10.2 第二类曲线积分和第二类曲面积分10.2.1 第二类曲线积分的概念10.2.2 第二类曲线积分的计算10.2.3 第二类曲面积分的概念10.2.4 第二类曲面积分的计算10.3 Green公式及其应用10.3.1 Green公式10.3.2 平面曲线积分与路径无关的条件10.3.3 全微分求积与全微分方程10.4 Gauss公式和Stokes公式10.4.1 Gauss公式10.4.2 通量和散度10.4.3 Stokes公式10.4.4 环量和旋度习题10第11章 级数11.1 数项级数的概念和基本性质11.1.1 数项级数的概念11.1.2 数项级数的基本性质11.2 正项级数及其敛散性的判别法11.2.1 比较判别法及推论11.2.2 比值判别法和根值判别法11.2.3 积分判别法11.3 任意项级数敛散性的判别法11.3.1 交错级数敛散性的判别法11.3.2 Abel判别法和Dirichlet判别法\*11.3.3 绝对收敛与条件收敛11.4 函数项级数及其敛散性11.5 幂级数11.5.1 幂级数及其收敛半径11.5.2 幂级数的分析性质11.5.3 Taylor级数11.5.4 常用初等函数的幂级数展开式11.5.5 函数幂级数展开式的应用11.6 Fourier级数11.6.1 三角级数11.6.2 Fourier级数和Dirichlet收敛条件11.6.3 正弦级数和余弦级数11.6.4 周期为 $2\pi$ 的Fourier级数习题11习题参考答案参考书目

<<大学数学微积分（下册）>>

编辑推荐

《大学数学：微积分（下册）》适用于高等学校理工类各专业，也可供工程技术人员参考。

<<大学数学微积分（下册）>>

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>