

<<高等数学简明教程（下册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学简明教程（下册）>>

13位ISBN编号：9787040283983

10位ISBN编号：7040283980

出版时间：2010-1

出版时间：高等教育出版社

作者：王绵森，马知恩 主编

页数：368

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>

## <<高等数学简明教程（下册）>>

### 内容概要

本书分上下两册。

本册为下册，主要包括向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、多元函数积分学和无穷级数。

部分章节后附有“上机演练与实验”。

全书力求内容简明，体系更加科学合理；注重揭示概念的本质和解决问题的重要思想方法；强化应用能力的培养；着重基本运算能力的训练，淡化运算技巧；讲解详细，深入浅出，通俗易懂，富于启发性，便于自学。

## 书籍目录

第五章 向量代数与空间解析几何 第一节 向量及其线性运算 1.1 向量的概念 1.2 向量的线性运算 1.3 向量的投影 1.4 空间直角坐标系和向量的坐标 习题5.1 第二节 向量的乘法运算 2.1 两个向量的数量积(点积或内积) 2.2 两个向量的向量积(叉积或外积) \*2.3 三个向量的混合积 习题5.2 第三节 平面与空间直线 3.1 平面的方程 3.2 与平面有关的某些几何问题 3.3 空间直线的方程 3.4 与直线和平面有关的某些几何问题 习题5.3 第四节 曲面与空间曲线 4.1 曲面的方程 4.2 二次曲面 4.3 空间曲线的方程及其在坐标面上的投影 习题5.4 第五章综合练习题 上机演练与实验 实验一 MATLAB三维图形的绘制 上机练习题第六章 多元函数微分学及其应用 第一节 多元函数及其极限与连续性 1.1 区域 1.2 多元函数的概念 1.3 多元函数的几何表示 1.4 多元函数的极限 1.5 多元函数的连续性 习题6.1 第二节 多元函数的导数 2.1 偏导数及其几何意义 2.2 高阶偏导数 习题6.2 第三节 多元函数的求导法 3.1 多元复合函数的求导法则 3.2 隐函数的求导法 习题6.3 第四节 方向导数与梯度 4.1 方向导数的概念 4.2 方向导数的计算公式 4.3 梯度 习题6.4 第五节 多元函数的全微分 5.1 全微分的概念 5.2 全微分形式不变性及其有理运算法则 5.3 全微分在近似计算和误差估计中的应用 习题6.5 第六节 多元函数微分学的几何应用 6.1 一元向量值函数的导数 6.2 空间曲线的切线与法平面 6.3 曲面的切平面与法线 习题6.6 第七节 多元函数的极值问题 7.1 无约束极值 7.2 最大值与最小值 7.3 有约束极值, Lagrange乘数法 习题6.7 第六章综合练习题 上机演练与实验 实验一 人口增长预测问题上机练习题第七章 多元函数积分学及其应用 第一节 多元数量值函数积分的概念与性质 1.1 物体质量的计算 1.2 多元数量值函数积分的概念 1.3 多元数量值函数积分的性质 习题7.1 第二节 二重积分的计算 2.1 二重积分的几何意义 2.2 直角坐标系下二重积分的计算法 2.3 极坐标系下二重积分的计算法 习题7.2 第三节 三重积分的计算 3.1 将三重积分化为单积分与二重积分的累次积分 \*3.2 球面坐标系下三重积分的计算法 习题7.3 第四节 重积分的应用 4.1 重积分的微元法 4.2 重积分应用举例 习题7.4 第五节 第一型线积分与面积分 5.1 第一型线积分 5.2 第一型面积分 习题7.5 第六节 第二型线积分与Green公式 6.1 第二型线积分的概念与性质 6.2 第二型线积分的计算 6.3 Green公式 6.4 平面线积分与路径无关的条件 6.5 二元函数的全微分求积问题 习题7.6 第七节 第二型面积分, Gauss公式与Stokes公式 7.1 第二型面积分的概念与性质 7.2 第二型面积分的计算 7.3 Gauss公式 \*7.4 Stokes公式 习题7.7 \*第八节 场的初步知识 8.1 场的概念 8.2 平面向量场的几个等价性质 8.3 向量场的散度与无源场 8.4 向量场的旋度与无旋场 \*习题7.8 第七章综合练习题第八章 无穷级数 第一节 常数项级数 1.1 常数项级数的概念与性质 1.2 正项级数的审敛准则 1.3 变号级数的审敛准则 习题8.1 第二节 幂级数 2.1 函数项级数的概念 2.2 幂级数的收敛性及运算性质 2.3 函数展开成幂级数 2.4 幂级数的应用举例 习题8.2 第三节 Fourier级数 3.1 三角级数与三角函数系的正交性 3.2 Fourier级数与Dirichlet收敛定理 3.3 周期为 $2l$ 的函数的Fourier展开 3.4 周期为 $2l$ 的函数的Fourier展开 习题8.3 第八章综合练习题 上机演练与实验 实验一 的计算 上机练习题附录1 行列式与Cramer法则 简介附录2 部分曲面和空间立体的图形部分习题答案与提示

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>