第一图书网, tushu007.com

<<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：9787030317773

10位ISBN编号：7030317777

出版时间：2011-9

出版时间：科学出版社

作者：张永胜 编

页数：253

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

第一图书网, tushu007.com

<<高等数学（下册）>>

内容概要

《高等数学》是根据“高等数学课程教学基本要求”，结合编者多年从事高等数学教学积累的经验编写而成的。
全书分为上、下两册。
上册研究一元函数的微积分，主要包括函数的极限与连续、导数与微分、微分中值定理与导数的应用、不定积分、定积分、定积分的应用以及常微分方程。
下册研究多元函数，主要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、无穷级数以及数学实验。
《高等数学(下册)》叙述直观，概念清晰，通俗易懂，便于学生理解和掌握，合理配置了适量的例题和习题，应用问题贴近生活实际，基本涵盖了工科类本科“高等数学”课程基本要求的内容，读者可根据具体情况适当取舍。

《高等数学(下册)》可作为高等工科院校的“高等数学”课程教材，也可供相关教师、工程技术人员参考。

第一图书网, tushu007.com

<<高等数学（下册）>>

书籍目录

第8章 向量代数与空间解析几何
8.1 向量及其线性运算
8.1.1 向量概念
8.1.2 向量的线性运算
8.2 空间坐标系及行列式概念
8.2.1 空间直角坐标系与点的坐标
8.2.2 柱面坐标系与球面坐标系
8.2.3 二阶与三阶行列式概念
8.3 向量的坐标
8.3.1 向径的坐标表示
8.3.2 向量的坐标与向量线性运算的坐标表示
8.3.3 向量的模、方向余弦与投影
8.4 向量的数量积、向量积
8.4.1 向量的数量积
8.4.2 向量的向量积
8.4.3 向量的混合积
8.5 平面及其方程
8.5.1 平面的方程
8.5.2 两平面的夹角
8.5.3 点到平面的距离
8.6 空间直线及其方程
8.6.1 空间直线的方程
8.6.2 两直线的夹角
8.6.3 直线与平面的夹角
8.7 空间曲面及其方程
8.7.1 曲面方程的概念
8.7.2 柱面
8.7.3 旋转曲面
8.7.4 几种常见的二次曲面
8.8 空间曲线及其方程
8.8.1 空间曲线的方程
8.8.2 空间曲线在坐标面上的投影
复习题八??
第9章 多元函数的微分学
9.1 多元函数的基本概念
9.1.1 平面点集和区域
9.1.2 多元函数的概念
9.1.3 多元函数的极限
9.1.4 多元函数的连续性
9.2 偏导数
9.2.1 偏导数的概念与计算
9.2.2 高阶偏导数
9.3 全微分
9.3.1 全微分的概念
9.3.2 全微分在近似计算中的应用

第一图书网, tushu007.com

9.4 多元函数的求导法则
9.4.1 多元复合函数的求导法则
9.4.2 隐函数的求导公式
9.5 偏导数的几何应用
9.5.1 空间曲线的切线与法平面
9.5.2 曲面的切平面与法线
9.6 方向导数与梯度
9.6.1 方向导数
9.6.2 梯度
9.7 多元函数的极值及其求法
9.7.1 多元函数的极值
9.7.2 多元函数的最大值与最小值
9.7.3 条件极值
复习题九??
第10章 重积分
10.1 二重积分的概念和性质
10.1.1 二重积分的概念
10.1.2 二重积分的性质
10.2 二重积分的计算
10.2.1 利用直角坐标计算二重积分
10.2.2 利用极坐标计算二重积分
10.2.3 二重积分的换元法
10.3 三重积分
10.3.1 三重积分的概念
10.3.2 利用直角坐标计算三重积分
10.3.3 利用柱面坐标计算三重积分
10.3.4 利用球面坐标计算三重积分
10.4 重积分的应用
10.4.1 曲面的面积
10.4.2 质心
10.4.3 转动惯量
复习题十??
第11章 曲线积分与曲面积分
11.1 对弧长的曲线积分
11.1.1 对弧长曲线积分的概念与性质
11.1.2 对弧长曲线积分的计算
11.2 对坐标的曲线积分
11.2.1 对坐标的曲线积分定义和性质
11.2.2 对坐标的曲线积分的计算
11.2.3 两类曲线积分的关系
11.3 格林公式及其应用
11.3.1 格林公式
11.3.2 平面上曲线积分与路径无关的条件
11.3.3 二元函数的全微分求积
11.4 对面积的曲面积分
11.4.1 对面积的曲面积分的概念和性质
11.4.2 对面积的曲面积分的计算

第一图书网, tushu007.com

11.5 对坐标的曲面积分
11.5.1 对坐标的曲面积分的概念与性质
11.5.2 对坐标的曲面积分的计算
11.5.3 两类曲面积分间的关系
11.6 高斯公式 通量与散度
11.6.1 高斯(gauss)公式
11.6.2 通量与散度
11.7 斯托克斯公式 环流量与旋度
11.7.1 斯托克斯(stokes)公式
11.7.2 环流量、旋度
复习题十一??
第12章 无穷级数
12.1 常数项级数的概念和性质
12.1.1 无穷级数问题的提出
12.1.2 常数项级数的基本概念
12.1.3 常数项级数的收敛与发散
12.1.4 常数项级数的性质
12.2 常数项级数敛散性的判别法
12.2.1 正项级数
12.2.2 一般项级数
12.2.3 绝对收敛与条件收敛
12.3 幂级数
12.3.1 函数项级数及幂级数的概念
12.3.2 幂级数的收敛半径及收敛区间
12.3.3 幂级数的运算性质
12.4 函数展开成幂级数
12.4.1 泰勒公式与泰勒级数
12.4.2 函数展开成幂级数
12.5 函数幂级数展开式的应用
12.5.1 近似值的计算
12.5.2 求积分值
12.5.3 求数项级数的和
12.5.4 幂级数用于解微分方程的解
12.5.5 欧拉公式
12.6 傅里叶级数
复习题十二??
第13章 数学实验
13.1 数学实验及数学软件概述
13.1.1 什么是数学实验
13.1.2 数学软件与matlab简介
13.1.3 matlab符号运算简介
13.2 一元函数微积分实验
13.2.1 曲线绘图(一般函数、参数方程、极坐标方程)
13.2.2 一元函数的极限
13.2.3 一元函数的导数与微分
13.2.4 一元函数的极值和最值
13.2.5 方程求根

第一图书网, tushu007.com

13.2.6 不定积分与定积分
13.2.7 图示化函数计算器
13.3 多元函数微积分实验
13.3.1 空间图形(空间曲线、曲面)绘图
13.3.2 多元函数极限
13.3.3 多元函数偏导数及全微分
13.3.4 偏导数的几何应用
13.3.5 多元函数的极值
13.3.6 重积分
13.4 无穷级数求和
13.4.1 数项级数部分和与级数和
13.4.2 泰勒(taylor)级数展开
13.4.3 傅里叶(fourier)级数展开
13.5 常微分方程求解
13.5.1 常微分方程符号求解
13.5.2 常微分方程的数值求解
复习题十三??
参考文献??
附录 常见的平面曲线

第一图书网, tushu007.com

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