

<<高等数学（下）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（下）>>

13位ISBN编号：9787030267689

10位ISBN编号：7030267680

出版时间：2010-3

出版时间：科学出版社

作者：黄坚 编

页数：148

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)>>

内容概要

本套书共分上、下两册。

上册内容包括函数、极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、向量代数与空间解析几何；下册内容包括多元函数微分法及其应用、重积分、曲线积分与曲面积分、无穷级数、微分方程等。

每节都配有习题，每章配有总习题，附录中还介绍了辅助计算的数学软件，以引导学生计算数学题时使用。

《高等数学(下册)》结构严谨，概念与例题叙述直观清晰，应用问题贴近生活实际，通俗易懂，可供独立学院非数学专业的理工类学生使用，也可作为普通高等院校非数学专业的教材。

<<高等数学(下)>>

书籍目录

(下册)

第8章 多元函数微分法及其应用

§ 8.1 多元函数的基本概念

8.1.1 多元函数的概念

8.1.2 二元函数的极限

8.1.3 二元函数的连续性

§ 8.2 偏导数

8.2.1 偏导数的定义与计算

8.2.2 高阶偏导数

§ 8.3 全微分

§ 8.4 多元复合函数求导法

§ 8.5 隐函数的求导公式

§ 8.6 多元函数微分学的几何应用

8.6.1 空间曲线的切线与法平面

8.6.2 曲面的切平面与法线

§ 8.7 方向导数与梯度

8.7.1 方向导数

8.7.2 梯度

§ 8.8 多元函数的极值

8.8.1 多元函数极值的概念

8.8.2 条件极值拉格朗日乘法

总习题8

第9章 重积分

§ 9.1 二重积分的概念和性质

9.1.1 二重积分的实用背景和概念

9.1.2 二重积分的性质

§ 9.2 直角坐标系中计算二重积分

§ 9.3 极坐标系中计算二重积分

§ 9.4 二重积分的应用

9.4.1 立体的体积和平面图形的面积

9.4.2 平面薄板的质量和质心坐标

9.4.3 物质薄板的转动惯量

§ 9.5 三重积分及其计算(一)

9.5.1 三重积分的概念

9.5.2 直角坐标系中计算三重积分

§ 9.6 三重积分及其计算(二)

9.6.1 利用柱面坐标计算三重积分

9.6.2 利用球面坐标计算三重积分

总习题9

第10章 曲线积分与曲面积分

§ 10.1 对弧长的曲线积分

10.1.1 对弧长曲线积分的概念与性质

10.1.2 对弧长曲线积分的计算

§ 10.2 对坐标的曲线积分

10.2.1 对坐标曲线积分的概念与性质

<<高等数学(下)>>

10.2.2 对坐标曲线积分的计算

§ 10.3 格林公式

10.3.1 格林公式

10.3.2 平面上曲线积分与路径无关的条件

§ 10.4 对面积的曲面积分

10.4.1 对面积的曲面积分的概念与性质

10.4.2 对面积的曲面积分的计算

§ 10.5 对坐标的曲面积分

10.5.1 对坐标的曲面积分的概念和性质

10.5.2 对坐标的曲面积分的计算

总习题10

第11章 无穷级数

§ 11.1 级数的基本概念与性质

11.1.1 级数的基本概念

11.1.2 收敛级数的性质

§ 11.2 正项级数审敛法

§ 11.3 任意常数项级数及其审敛法

11.3.1 交错级数及其审敛法

11.3.2 绝对收敛与条件收敛

§ 11.4 幂级数

11.4.1 函数项级数的基本概念

11.4.2 幂级数的收敛半径与收敛区间

11.4.3 幂级数的运算与和函数的性质

§ 11.5 函数展开成幂级数

11.5.1 泰勒公式

11.5.2 泰勒级数

11.6 傅里叶级数

11.6.1 三角函数系的正交性

11.6.2 函数在 $[-\pi, \pi]$ 上的傅里叶级数

.....

第12章 微分方程

附录 Mathematica求解高等数学问题

主要参考文献

章节摘录

在自然科学和工程技术中,我们除了遇到有一个变量的一元函数以外,还会经常遇到取决于多个因素的函数问题,从而产生了有多个变量的多元函数,多元函数微积分学是在一元函数微积分学的基础上发展起来的,它是微积分学基本思想从一元到多元的自然延伸和拓展,因此,多元函数微积分学的许多概念、理论和思想方法,都可以从一元函数微积分学中进行类比和推广。

为便于对多元函数相关概念和方法有比较直观的理解,本章将以二元函数为主要研究对象,阐述二元函数微分法的基本理论和方法,然后介绍多元函数在几何上以及在求函数极值和最大、最小值上的应用。

.....

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>