

图书基本信息

书名：<<普通高等教育十一五国家级规划教材·高等数学（下册）>>

13位ISBN编号：9787040288933

10位ISBN编号：7040288931

出版时间：2010-4

出版时间：高等教育出版社

作者：宣立新

页数：190

字数：220000

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>

内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，二版为面向21世纪课程教材，一版于2002年获得教育部颁布的全国普通高等学校优秀教材一等奖。

主编宣立新教授是高职高专数学教育的资深专家，长期从事高等数学的教学和科研工作。

《普通高等教育十一五国家级规划教材：高等数学（下册）（第3版）》是从当前高职高专教育的实际情况出发，按“必需、够用”和“突出应用”的要求，在二版的基础上修订而成的。

全书分上、下两册出版，上册内容为函数的极限与连续、导数与微分、微分中值定理和导数的应用、定积分与不定积分、定积分的应用；下册内容为常微分方程、向量代数与空间解析几何、多元函数微积分、无穷级数、Mathematica软件包在高等数学中的应用简介。

书末附有基础知识补充、一些常用的中学数学公式、几种常用的曲线、积分表和习题答案。

《普通高等教育十一五国家级规划教材：高等数学（下册）（第3版）》条理清晰，深入浅出，通俗易懂，富于启发，例习题配置恰当，便于教学，可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高等学校以及应用型本科院校的工科类专业的数学教材，也可供有关人员自学或参考。

书籍目录

第六章 常微分方程

第一节 微分方程的基本概念

一、实例

二、有关概念

习题6—1

第二节 一阶微分方程

一、可分离变量的一阶微分方程

二、一阶线性微分方程

习题6—2

第三节 可降阶的高阶微分方程

一、 $y^{(n)}=f(x)$ 型的微分方程二、 $y''=f(x, y')$ 型的微分方程三、 $y''=f(y, y')$ 型的微分方程

习题6—3

第四节 二阶线性微分方程解的结构

一、二阶线性齐次微分方程解的结构

二、二阶线性非齐次微分方程解的结构

习题6—4

第五节 二阶常系数线性微分方程

一、二阶常系数线性齐次微分方程的解法

二、二阶常系数线性非齐次微分方程的解法

习题6—5

第七章 向量代数与空间解析几何

第一节 空间直角坐标系和向量的基本知识

一、空间直角坐标系

二、空间两点间的距离公式

三、向量的基础知识

四、向量的坐标

习题7—1

第二节 向量的数量积与向量积

一、向量的数量积

二、向量的向量积

习题7—2

第三节 平面、空间直线的方程

一、平面的方程

二、空间直线的方程

习题7—3

第四节 曲面、空间曲线的方程

一、曲面及其方程

二、空间曲线及其方程

三、空间曲线在坐标面上的投影

四、常见的二次曲面及其方程

习题7—4

第八章 多元函数微积分

第一节 多元函数的基本概念、极限和连续性

- 一、多元函数的概念
- 二、多元函数的极限
- 三、多元函数的连续性

习题8—1

第二节 偏导数

- 一、偏导数的概念及其计算
- 二、高阶偏导数

习题8—2

第三节 全微分

习题8—3

第四节 多元复合函数与隐函数的微分法

- 一、多元复合函数的求导法则
- 二、隐函数的求导公式

习题8—4

第五节 偏导数的几何应用

- 一、曲线的切线和法平面
- 二、曲面的切平面与法线

习题8—5

第六节 多元函数的极值和最值

- 一、多元函数的极值
- 二、多元函数的最值
- 三、条件极值

习题8—6

第七节 二重积分的概念与性质

- 一、平面薄板的质量
- 二、二重积分的概念
- 三、二重积分的性质
- 四、二重积分的几何意义

第八节 二重积分的计算

- 一、二重积分在直角坐标系下的计算
- 二、二重积分在极坐标系下的计算

习题8—8

第九节 二重积分的应用

- 一、二重积分在几何上的应用
- 二、二重积分在物理上的应用

习题8—9

第九章 无穷级数

第一节 数项级数

- 一、数项级数的基本概念
- 二、数项级数的基本性质

习题9—1

第二节 数项级数的审敛法

- 一、正项级数及其审敛法
- 二、交错级数及其审敛法
- 三、绝对收敛与条件收敛

习题9—2

第三节 幂级数

- 一、函数项级数的概念
- 二、幂级数及其收敛性
- 三、幂级数的运算与和函数的性质
- 习题9—3
- 第四节 函数展开成幂级数
- 一、泰勒公式与泰勒级数
- 二、函数展开成幂级数的方法
- 习题9—4
- 第五节 以 2π 为周期的函数展开成傅里叶级数
- 一、三角函数系的正交性
- 二、周期为 2π 的函数展开成傅里叶级数
- 三、定义在区间 $[-\pi, \pi]$ 或 $[0, 2\pi]$ 上的函数展开成傅里叶级数
- 习题9—5
- 第六节 以 2π 为周期的函数展开成傅里叶级数
- 习题9—6
- 第十章 Mathematica软件包在高等数学中的应用
- 第一节 Mathematica的基本知识
- 一、Mathematica的基本操作
- 二、Mathematica使用初步
- 第二节 用Mathematica求极限与函数的连续性判别
- 一、极限运算
- 二、函数连续性的判别
- 习题10—2
- 第三节 用Mathematica求导数与微分
- 一、导数运算
- 二、微分运算
- 三、隐函数的导数
- 习题10—3
- 第四节 导数的应用
- 一、求函数的单调区间和极值
- 二、求曲线的凹凸区间和拐点
- 三、作函数的图像
- 习题10—4
- 第五节 用Mathematica求定积分与不定积分及应用
- 一、不定积分的计算
- 二、定积分的计算
- 三、定积分的几何应用
- 习题10—5
- 第六节 用Mathematica求解常微分方程
- 习题10—6
- 第七节 Mathematica在向量代数与空间解析几何中的应用
- 一、向量的运算
- 二、三维图形的绘制
- 习题10—7
- 第八节 Mathematica在多元函数微积分中的应用
- 一、二元函数的极限
- 二、多元函数微分及应用

三、二重积分

习题10—8

第九节 Mathematica在级数运算中的应用

一、求和

二、比值审敛法及应用

三、幂级数

习题10—9

习题答案

参考书目

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>