

《高等数学（第2册）（第4版）》

书籍信息

版次：4

页数：489

字数：400000

印刷时间：2009年12月01日

开本：大32开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787040255331

丛书名：物理类专业用

内容简介

本书是普通高等教育“十一五”*规划教材。本次修订对第三版内容进行了适当的调整，同时注重保持原书理论严谨、表述流畅、可读性强、便于教学等特点。本套教材共分四册，本书是第二册，主要内容为空间解析几何与矢量代数、多元函数微积分及其应用、级数、微分方程等。

本书可供高等学校物理学类、电子信息科学类、电气信息类等对数学要求较高的专业使用。

目录

第五章 空间解析几何和矢量代数

第一节 空间直角坐标

§ 5.1.1 空间点的直角坐标

§ 5.1.2 两点间的距离

第二节 矢量代数

§ 5.2.1 矢量运算

§ 5.2.2 矢量的数量积

§ 5.2.3 矢量的矢量积

§ 5.2.4 矢量的混合积

习题5.1—5.2

第三节 空间中的平面和直线

§ 5.3.1 平面

§ 5.3.2 空间直线

习题5.3

第四节 二次曲面

§ 5.4.1 常见的二次曲面

§ 5.4.2 坐标变换

习题5.4

第六章 多元函数微分学

第一节 多元函数

§ 6.1.1 二元函数的概念

§ 6.1.2 二元函数的极限和连续

§ 6.1.3 偏导数

§ 6.1.4 全微分

§ 6.1.5 复合函数的微分法

§ 6.1.6 隐函数的微分法

习题6.1

第二节 偏导数的应用

§ 6.2.1 几何应用

§ 6.2.2 方向导数梯度

§ 6.2.3 二元函数的泰勒展式

§ 6.2.4 二元函数的极值

习题6.2

第七章 重积分

第一节 二重积分

§ 7.1.1 二重积分的概念

§ 7.1.2 二重积分的计算

习题7.1

第二节 三重积分

§ 7.2.1 三重积分的概念

§ 7.2.2 三重积分的计算

习题7.2

第三节 重积分的应用

§ 7.3.1 几何应用——曲面面积

§ 7.3.2 重积分在力学中的应用

习题7.3

第八章 曲线积分 曲面积分 矢量分析初步

第一节 曲线积分

§ 8.1.1 第一型曲线积分

§ 8.1.2 第二型曲线积分

§ 8.1.3 格林公式 平面曲线积分与路径无关的条件

习题8.1

第二节 曲面积分

§ 8.2.1 第一型曲面积分

§ 8.2.2 第二型曲面积分

§ 8.2.3 高斯公式 斯托克斯公式 空间曲线积分与路径无关的条件

习题8.2

第三节 矢量分析初步

§ 8.3.1 矢量函数的极限、连续和微商

§ 8.3.2 数量场与矢量场

习题8.3

第九章 无穷级数

第一节 数项级数

§ 9.1.1 无穷级数的概念及基本性质

§ 9.1.2 正项级数

§ 9.1.3 任意项级数

习题9.1

第二节 幂级数

§ 9.2.1 一致收敛级数及基本性质

§ 9.2.2 幂级数的基本性质

§ 9.2.3 函数的幂级数展开式

§ 9.2.4 幂级数的应用举例

习题9.2

第三节 傅里叶级数

§ 9.3.1 以 2π 为周期的函数的展开

§ 9.3.2 傅氏级数的收敛性

§ 9.3.3 奇、偶函数的展开

§ 9.3.4 任意区间上的函数展开

§ 9.3.5 将函数展为正弦级数和余弦级数

§ 9.3.6 傅氏级数的复数形式

§ 9.3.7 傅氏级数的一致收敛性

§ 9.3.8 平均平方误差

习题9.3

第十章 反常积分和含参变量积分

第一节 反常积分

§ 10.1.1 无穷积分

§ 10.1.2 瑕积分

§ 10.1.3 Γ -函数与 B -函数

习题10.1

第二节 含参变量的积分

§ 10.2.1 含参变量的积分

§ 10.2.2 含参变量的反常积分

习题10.2

第十一章 微分方程初步

第一节 微分方程的基本概念

习题11.1

第二节 一阶微分方程

§ 11.2.1 解的存在与唯一性定理

§ 11.2.2 可分离变量的微分方程

§ 11.2.3 一阶线性微分方程

§ 11.2.4 全微分方程

习题11.2

第三节 二阶微分方程

§ 11.3.1 特殊二阶微分方程

§ 11.3.2 二阶线性微分方程

§ 11.3.3 二阶常系数线性微分方程

习题11.3

习题参考答案

参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)