

图书基本信息

书名：<<多元函数微积分-大学数学基础教程-第二版>>

13位ISBN编号：9787040144222

10位ISBN编号：7040144220

出版时间：2010-2

出版时间：高等教育出版社

作者：王向东

页数：250

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

《普通高等教育十一五国家级规划教材·大学数学基础教程：多元函数微积分（第2版）》根据新世纪科技人才对数学素质的要求，针对当前高等院校的教学实际而编写。

《普通高等教育十一五国家级规划教材·大学数学基础教程：多元函数微积分（第2版）》注意选择合理的教材内容，突出实际背景，强调数学建模过程与数学理论叙述紧密结合，精选应用实例，重视数学知识的应用，精简课程内容，更新理论体系结构，力图将数学建模的思想、方法融于教材，使教材易教易学。

《普通高等教育十一五国家级规划教材·大学数学基础教程：多元函数微积分（第2版）》内容包括：多元函数微分学及其应用、多元数量函数的积分及其应用、多元向量函数的积分与场论初步、无穷级数与级数逼近等四章。

各章均配有应用实例与习题，书末附有习题答案及索引。

书籍目录

第一章 多元函数微分学及其应用第一节 多元函数的基本概念一、多元函数的概念二、多元函数的极限与连续性习题1-1第二节 偏导数与全微分一、偏导数二、高阶偏导数三、全微分及其应用习题1-2第三节 复合函数与隐函数的微分法一、复合函数微分法二、隐函数微分法习题1-3第四节 方向导数与梯度一、方向导数二、梯度习题1-4第五节 多元函数微分学的几何应用一、空间曲线的切线与法平面二、曲面的切平面与法线习题1-5第六节 多元函数的极值一、多元函数的极值二、多元函数的条件极值习题1-6第七节 应用实例实例一 超音速飞机的“马赫锥”实例二 弦振动方程的解实例三 购物满意度第二章 多元数量函数的积分及其应用第一节 二重积分一、二重积分的概念二、二重积分的性质三、利用直角坐标计算二重积分四、利用极坐标计算二重积分习题2-1第二节 三重积分一、三重积分的概念与性质二、利用直角坐标计算三重积分三、利用柱面坐标计算三重积分四、利用球面坐标计算三重积分习题2-2第三节 第一类曲线积分一、第一类曲线积分的概念和性质二、第一类曲线积分的计算习题2-3第四节 第一类曲面积分一、第一类曲面积分的概念和性质二、第一类曲面积分的计算习题2-4第五节 积分的微元法及其物理应用一、多元数量函数积分的微元法二、多元数量函数积分的物理应用习题2-5第六节 应用实例实例一 孔口的流量实例二 地球对人造卫星的引力实例三 摆线的等时性实例四 地球环带的面积第三章 多元向量函数的积分与场论初步第一节 第二类曲线积分一、第二类曲线积分的概念二、第二类曲线积分的性质三、第二类曲线积分的计算习题3-1第二节 第二类曲面积分一、第二类曲面积分的概念与性质二、第二类曲面积分的计算习题3-2第三节 格林公式及其应用一、格林公式二、平面上曲线积分与路径无关的条件三、全微分方程习题3-3第四节 高斯公式和斯托克斯公式一、高斯公式二、斯托克斯公式习题3-4第五节 场论初步一、向量场的散度与旋度二、保守场和势函数习题3-5第六节 应用实例实例一 阿基米德原理实例二 能量守恒定律实例三 麦克斯韦方程第四章 无穷级数与级数逼近第一节 无穷级数的基本概念和性质一、无穷级数的概念二、无穷级数的性质习题4-1第二节 数项级数的敛散性一、正项级数的审敛法二、交错级数敛散性三、绝对收敛与条件收敛习题4-2第三节 幂级数及其敛散性一、函数项级数的基本概念二、幂级数的收敛半径与收敛域三、幂级数的运算性质习题4-3第四节 泰勒级数逼近一、泰勒级数的概念和性质二、初等函数的泰勒级数逼近三、泰勒级数逼近的应用习题4-4第五节 傅里叶级数逼近一、傅里叶级数的概念和性质二、周期为 2π 的函数的傅里叶级数逼近三、周期为 $2l$ 的函数的傅里叶级数逼近四、一类非周期函数的傅里叶级数逼近五、傅里叶级数的复数形式习题4-5第六节 应用实例实例一 药物在体内的残留量实例二 相对论与经典物理之间的联系实例三 信号的频谱分析附录：习题答案参考文献索引

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>