

<<应用高等数学>>

图书基本信息

书名：<<应用高等数学>>

13位ISBN编号：9787040308280

10位ISBN编号：7040308282

出版时间：2010-8

出版时间：高等教育出版社

作者：陆宜清

页数：208

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>

<<应用高等数学>>

内容概要

《全国高职高专教育“十一五”规划教材：应用高等数学》是河南省教育科学“十一五”规划重点课题“农林专科高等数学精品课程的建设与实践”的研究成果，是根据高等农林专科《高等数学课程教学基本要求》，由郑州牧业工程高等专科学校组织编写的精品课程教材。

全书共分六章，主要内容有函数极限与连续、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、常微分方程，书末还附有初等数学常用公式、积分表、习题答案与提示。

《全国高职高专教育“十一五”规划教材：应用高等数学》尽力把教学改革精神体现在教材中，注重课程对学生的素质与能力的培养。

书中加强对数学概念与理论从实际问题的引入和从几何与数值方面的分析，并增加了应用案例和习题；加强计算机对教学的辅助作用，结合教学内容充分运用了数学软件，每章后均有“演示与实验”；注意“简易性”，尽量做到通俗易懂，由浅入深，富于启发，便于自学。

本书可以作为高等农林专科、高等职业教育、成人教育以及其他学时较少的工科类、经济类专业的高等数学课程教材，也可作为教师及技术人员用书或参考书。

书籍目录

第一章 函数、极限与连续第一节 函数的概念一、函数的概念与性质二、初等函数习题1.1第二节 极限一、极限的概念二、极限的四则运算法则三、两个重要极限习题1.2第三节 无穷小量与无穷大量一、无穷小量与无穷大量二、无穷小量的比较习题1.3第四节 函数的连续性一、函数连续的概念二、函数的间断点三、初等函数的连续性四、闭区间上连续函数的性质习题1.4第五节 演示与实验一、数学软件Mathematica使用简介二、用Mathematica作二维图形三、曲线拟合四、用Mathematica内建函数求函数极限五、用两分法求方程在某个区间的根复习题一阅读材料第二章 导数与微分第一节 导数的概念一、导数的概念二、导数的几何意义三、可导与连续的关系习题2.1第二节 导数的运算法则一、函数和、差、积、商的求导法则二、反函数的求导法则三、复合函数的求导法则四、隐函数的求导法则五、对数求导法六、参数方程的求导法则七、导数公式与运算法则习题2.2第三节 高阶导数习题2.3第四节 函数的微分一、微分的概念二、微分与导数的关系三、微分的几何意义四、微分公式与运算法则五、微分在近似计算中的应用习题2.4第五节 演示与实验一、导数的定义二、利用Mathematica求函数的导数三、用微分方法进行数学建模复习题二阅读材料第三章 导数应用第一节 中值定理一、罗尔(Rolle)中值定理二、拉格朗日(Lagrange)中值定理三、柯西(Cauchy)中值定理习题3.1第二节 洛必达法则一、 $\frac{0}{0}$ 型未定式的极限求法二、 $\frac{\infty}{\infty}$ 型未定式的极限求法习题3.2第三节 函数的单调性及极值一、函数的单调性二、函数的极值习题3.3第四节 函数的最值及应用习题3.4第五节 曲线的凹凸性与拐点一、曲线的凹凸性二、曲线的拐点习题3.5第六节 演示与实验一、拉格朗日中值定理演示二、对函数的单调性、凹凸性的分析三、局部极值命令介绍复习题三阅读材料第四章 不定积分第一节 不定积分的概念与性质一、原函数二、不定积分的概念三、基本积分表四、不定积分的性质五、直接积分法习题4.1第二节 换元积分法一、第一类换元积分法二、第二类换元积分法习题4.2第三节 分部积分法习题4.3第四节 演示与实验复习题四阅读材料第五章 定积分及其应用第一节 定积分的概念与性质一、两个引例二、定积分的定义三、定积分的几何意义四、定积分的性质习题5.1第二节 微积分的基本公式一、变上限定积分二、微积分的基本公式习题5.2第三节 定积分的换元积分法和分部积分法一、定积分的换元积分法二、定积分的分部积分法习题5.3第四节 无穷区间上的广义积分习题5.4第五节 定积分的应用一、微元分析法二、平面图形面积三、旋转体的体积习题5.5第六节 演示与实验一、定积分的定义二、微积分第一基本定理三、用Mathematica计算定积分四、近似计算旋转体体积五、利用数学软件求解实际问题复习题五阅读材料第六章 常微分方程第一节 常微分方程的基本概念一、问题引入二、基本概念习题6.1第二节 可分离变量的微分方程一、可分离变量的微分方程二、齐次微分方程习题6.2第三节 一阶线性微分方程一、一阶线性微分方程的定义二、一阶线性微分方程的解法习题6.3第四节 二阶常系数齐次线性微分方程一、二阶线性微分方程的基本概念二、二阶齐次线性微分方程解的结构三、二阶常系数齐次线性微分方程的解法习题6.4第五节 演示与实验一、微分方程的符号解法二、微分方程的数值解法复习题六阅读材料附录一 初等数学常用公式附录二 积分表习题参考答案与提示参考文献

编辑推荐

《全国高职高专教育“十一五”规划教材：应用高等数学》定位在“加强基础，突出应用”的平台上，在基本维护系统性与连贯性的原则上，对内容体系做了适当调整，以适宜高职高专学校的使用。

本教材突出的特点是在加强应用能力的培养上下了工夫，增加了不少实用的数学方法和颇为有趣的引例、应用案例和习题。

其次，本教材教学内容与数学软件密切配合，在每章之后均附有“演示与实验”，恰当使用会使课程增色。

另外，与传统教材相比，不少地方的面貌有了较大的变化：对于数学概念和理论，尽量从实际问题引入并从几何与数值方面进行分析；对于定理的推导尽可能简捷；对于计算着重于方法和规律的介绍。

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>