

<<高等应用数学>>

图书基本信息

书名：<<高等应用数学>>

13位ISBN编号：9787502568085

10位ISBN编号：7502568085

出版时间：2005-5

出版时间：化学工业

作者：阎章杭

页数：318

字数：509000

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>

## &lt;&lt;高等应用数学&gt;&gt;

## 内容概要

本书融高等数学与应用数学于一体，全书分一元函数微分学、多元函数微分初步、概率论与数理统计基础、线性代数基础等四篇共十一章，其内容涵盖了高职高专院校工程类以及财经、管理类相关专业所必须的数学知识以及如何利用这些知识解决实际问题的方法，另外，本书还以数学实验的形式，增设了利用数学软件解决实际计算的内容，以供有条件的院校选学。

该教材突破传统教材体系，精选内容，主次分明。

删减枝节，注重实用，讲求实效。

本教材可根据高职高专不同专业、不同的学生类别选学不同的内容，供选学的面宽。

所选的例题和习题均以帮助学生理解概念掌握方法为目的，删除单纯性技巧和难度较大的习题，增加富有启发性、应用性，为专业服务的题目。

该书为立体化教材，在出版该教材同时，还编写并出版了与该教材配套的辅助教材《高等应用数学习题课指导》，内容包括本章小结，常见问题分类及解法，习题答案及典型解答，自我测验等。

另外，还出版了与该教材配套的电子教案，免费赠送教师使用，同时还建有专门的网站（网页），为师生提供网上服务。

本书可作为三年制或者两年制高职高专院校，成人高校和本科院校开办的二级院校工程及经济，管理类相关专业的数学教材，同时对各类工程技术人员也有较高的参考价值。

## &lt;&lt;高等应用数学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 一元函数微积分学 第一章 函数、极限与连续 第一节 函数 第二节 数列及其极限 第三节 函数的极限 第四节 无穷小与无穷大 第五节 极限的运算法则 第六节 两个重要的极限 第七节 无穷小的比较 第八节 函数的连续性与间断性 第九节 初等函数的连续性 第十节 数学实验一 Mathematica入门和求一元函数的极限 \*第十一节 无穷级数简介 复习题一 第二章 导数与微分 第一节 导数的概念 第二节 函数的和、差、积、商的求导法则 第三节 复合函数的求导法则 第四节 初等函数的求导法 第五节 隐函数及参数方程所确定函数的求导法 第六节 高阶导数 第七节 函数的微分 第八节 数学实验二用Mathematica求一元函数的导数 复习题二 第三章 导数应用 第一节 拉格朗日中值定理与函数单调性判定法 第二节 函数的极值及判定 第三节 函数的最大值和最小值 \*第四节 曲线的凹凸性与拐点 \*第五节 函数图形的描绘 \*第六节 洛必达法则 \*第七节 导数在经济问题中的应用 复习题三 第四章 一元函数积分学 第一节 不定积分的概念与性质 第二节 不定积分法 第三节 定积分的概念与性质 第四节 牛顿-莱布尼兹公式 第五节 定积分的换元法与分部积分法 第六节 广义积分 \*第七节 数学实验三用Mathematica计算积分 复习题四 第五章 积分的应用 第一节 定积分的微元法 第二节 定积分在几何中的应用 \*第三节 定积分在物理中的应用 \*第四节 定积分在经济问题中的简单应用 \*第五节 常微分方程简介 复习题五 第二篇 多元函数微积分初步 第六章 多元函数微分学初步 第一节 空间解析几何简介 第二节 多元函数的概念 第三节 偏导数与全微分 第四节 复合函数与隐函数微分法 第五节 多元函数的极值 复习题六 第七章 多元函数积分学初步 第一节 二重积分的概念与性质 第二节 二重积分的计算 第三节 二重积分的应用 \*第四节 数学实验四用Mathematica求偏导和计算二重积分 复习题七 第三篇 概率论与数理统计基础 第八章 概率论基础 第一节 随机事件 第二节 事件的概率 第三节 条件概率与乘法公式 第四节 事件的相互独立性及独立重复试验 第五节 随机变量及其分布 第六节 随机变量的数字特征 复习题八 第九章 数理统计基础 第一节 简单随机样本 第二节 参数估计 第三节 假设检验 复习题九 第四篇 线性代数基础 第十章 行列式 第一节 二阶、三阶行列式 第二节 n阶行列式 第三节 克莱姆法则 第十一章 矩阵与线性方程组 第一节 矩阵的概念及运算 第二节 逆矩阵 第三节 矩阵的秩与初等变换 第四节 线性方程组的矩阵求解 \*第五节 数学实验五用Mathematica进行矩阵运算和解线性方程组 复习题十一 附录附表一泊松分布表附表二标准正态分布表附表三 分布表附表四T分布表附表五F分布表参考文献

## 媒体关注与评论

前言 当前,我国高职高专教育成为社会关注的热点,面临大好的发展机遇。同时,国家的经济、科技和社会发展也对高职高专教育人才的培养提出了许多更高要求。然而,随着我国高职高专教育的深入发展,改革的力度加大(如高职的学制逐步由“三年制”改为“二年制”),教学的内容与学时数已经或者将要逐步压缩。为了适应这种新形势发展的需要,为了进一步推动全国的高职高专教材的改革,开封大学、河南大学、洛阳大学、北京工业职业技术学院、包头职业技术学院、石家庄职业技术学院、漯河职业技术学院、南阳理工学院、商丘职业技术学院、三门峡职业技术学院、徐州建筑职业技术学院、天津渤海职业技术学院、石家庄铁路职业技术学院、黄河水利职业技术学院、吉林交通职业技术学院、无锡职业技术学院、邵阳职业技术学院、漳州职业技术学院、济源职业技术学院、鹤壁职业技术学院、雅安职业技术学院等院校的优秀教师和专家,经过长时间的酝酿和研究,于近两年联合编写并成功出版了《高等数学与工程数学》,《高等数学与经济数学》,《应用数学基础》(上)、(下)。现在我们又针对当前教学改革的新形势,认真整理改编出两套新教材——《高等数学》、《高等应用数学》,从而形成了一套完整的大学数学系列教材。该系列教材涵盖了高职高专三年制、两年制、五年制各工程类、经济类、管理类专业大学数学的教学内容。为了使该系列教材更上一个台阶和层次,我们还将该系列教材进一步完善成为“立体化教材”。除了出版了每套教材的辅助教材——习题课指导外,还编写出版了该系列教材的电子教案,同时还建有专门的网站,提供相应的网上服务。《高等应用数学》教材的内容包括为:一元函数微积分学,多元函数微积分初步,概率论与数理统计基础,线性代数基础。该教材所用的学时数约为70~140左右,比较贴近各学校相关专业的教学实际。该教材作为高职高专三年制或两年制的工程类及经济管理类的相关专业的学生用书。这套教材将充分吸收当前我国现有的高职高专各类数学教材的长处,密切结合当前高职高专教学改革的实际,努力编出具有自身特色的高水平的高职高专教材,具体反映为: 1?努力贯彻“拓宽基础、强化能力、立足应用”的原则,突破传统教材体系“精选内容、主次分明、删减枝节、注重实用、讲求实效”?书中“?”号内容为选学内容 2?结合高职高专教学特点,淡化数学理论?对一些较繁琐的定理、公式及明显的结论,或者只给出结果,或者以几何直观予以说明? 3?所选的例题和习题均以帮助学生理解概念,掌握方法为目的,删掉单纯性的技巧和难度较大的习题,增加富有启发性、应用性、为工程类专业服务的题目? 4?本教材还以数学实验的形式加入了“Mathematica”软件介绍及应用,以供有条件的学院选学? 5?同时出版了与该教材配套的电子教案,并且免费赠送使用院校的教师? 6?建有该系列教材的专门网站,提供相应网上服务,如:教材介绍,教材分析,教学建议,典型教案,网上下载数学工具软件,网上教学研究,网上辅导等? 7?出版有配套《高等应用数学习题课指导》教材,内容包括:本章内容小结,常见问题分类及解法,典型习题解答与提示,自我测验等? 该书由阎章杭总策划、负责组织实施。

主编:阎章杭李月清杨惟建;副主编:程传蕊马幼梅夏兰朱正光 参加本书编审工作的有(按章节顺序排名) 第一篇:李媛媛马幼梅拜云胜郭建萍韩成标朱正光任树华杨建法敦冬梅 第二篇:牛铭李月清刘青桂张卫华 第三篇:杨惟建程传蕊夏兰阎章杭 第四篇:李朝霞许鹤君路世英辛自力 在本书编写过程中,曾得到有关学校领导、系部领导和有关专家的大力支持和帮助,杜跃鹏老师积极参与了利用Mathematica软件进行数学实验内容的编写,河南大学教授、专家阎育华、王国胜曾对本书进行了认真的审核,并提出许多宝贵的建议,在此一并表示衷心的感谢! 由于编者水平有限,错误和不当之处在所难免,恳请广大读者批评指正!

编辑推荐

本书融高等数学与应用数学于一体，全书分一元函数微积分学、多元函数微积分初步、概率论与数理统计基础、线性代数基础等四篇共十一章，其内容涵盖了高职高专院校工程类及财经、管理类相关专业所必需的数学知识以及如何利用这些知识解决实际问题的方法?另外，本书还以数学实验的形式，增设了利用数学软件解决实际计算的内容，以供有条件的院校选学。

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>