

<<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：9787111245100

10位ISBN编号：7111245105

出版时间：2008-1

出版时间：机械工业出版社

作者：马来焕 编

页数：331

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>

## 前言

本书是由全国机械职业教育公共基础课教学指导委员会数学学科组组织编写的高等职业教育教改项目规划教材。

本书编写的指导思想是：以“理论基础厚、专业口径宽、实践能力强、综合能力高”为目标；以职业岗位能力培养为主线，构建新的课程体系和教学内容。

在编写上，注重了内容的科学性和前瞻性，既遵循科学自身的发展规律，也反映了高等数学最新的思想和方法；注重了体系的完整性和逻辑的严密性，既保证内容详尽丰富和逻辑的内在一致，也突出了学科的核心重点内容；注重了专业性和通用性，既表现出了较高的专业水准和学术水平，又注意其广泛的适用性。

在编写过程中，尽量使用简洁易懂的语言，做到深入浅出，使读者易于理解，便于掌握。

本书是针对机械类及近机类各专业的教学要求而编写的，在编写过程中，特别重视结合专业的实际需要，对高等数学原有教学内容重新进行了整合，对部分知识进行了必要的更新，以充分体现“联系实际，深化概念，注重应用，重视创新”的教改思想。

主要包括：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、多元函数微积分、常微分方程初步、向量代数与空间解析几何、概率论、数理统计初步及线性代数。

另外，作为本书的特色之一，每章均配有数学实验与应用，使学生能够通过数学实验更好地理解教学内容，也为学生解决实际问题提供了简便、快捷的工具。

本书内容专业针对性强、时代特色鲜明，融基础理论、方法训练和数学应用为一体。

本书由马来焕主编，由赵金锁、石秀文、陈珠社、白甲志任副主编，参加编写的老师还有：袁卫东、王博荣、郭晓芬、干洪英、屈芝莲、贺建平、赵振杰、侯爱华、安雪梅、闫伟杰、胡跃强，刘生平及茹强老师参加了部分章节的制图工作。

## <<高等应用数学>>

### 内容概要

《高职高专公共基础课“十一五”规划教材：高等应用数学（机械类）》是由全国机械职业教育公共基础课教学指导委员会数学学科组组织编写的高等职业教育教改项目规划教材。

主要内容包括函数、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，多元函数微积分，常微分方程初步，向量代数与空间解析几何，概率论，数理统计初步及线性代数。另外，每章均配有数学实验与应用，使学生能够通过数学实验更好地理解教学内容，也为学生实际问题提供了简便、快捷的工具。

《高职高专公共基础课“十一五”规划教材：高等应用数学（机械类）》可作为高职高专机械类各专业高等数学教材，也可作为成人太专以及工程技术人员的高等数学知识更新的自学用书。

## 书籍目录

前言第1章 函数、极限与连续1.1 预备知识1.2 函数1.3 函数的极限1.4 无穷小与无穷大1.5 极限的运算法则1.6 两个重要极限1.7 函数的连续性与间断点数学实验与应用一复习题一第2章 导数与微分2.1 导数的概念2.2 导数的计算2.3 复合函数及反函数的求导法2.4 隐函数及参数方程的求导法2.5 高阶导数2.6 函数的微分数学实验与应用二复习题二第3章 导数的应用3.1 微分中值定理3.2 洛必达法则3.3 函数的单调性3.4 函数的极值与最值3.5 函数的图像性质与函数作图3.6 曲率数学实验与应用三复习题三第4章 不定积分4.1 不定积分的概念4.2 不定积分的换元法4.3 不定积分的分部积分法4.4 有理函数积分举例及积分表的使用数学实验与应用四复习题四第5章 定积分及其应用5.1 定积分的概念与基本性质5.2 微积分学基本定理5.3 定积分的换元积分法与分部积分法5.4 定积分的应用5.5 广义积分数学实验与应用五复习题五第6章 多元函数微积分6.1 多元函数的基本概念6.2 偏导数与全微分6.3 多元复合函数及隐函数的微分法6.4 多元函数的极值6.5 二重积分的概念与性质6.6 直角坐标系中二重积分的计算方法数学实验与应用六复习题六第7章 常微分方程初步7.1 微分方程的基本概念7.2 一阶微分方程7.3 二阶常系数线性齐次微分方程7.4 二阶常系数线性非齐次微分方程7.5 微分方程的简单应用数学实验与应用七复习题七第8章 向量代数与空间解析几何8.1 空间直角坐标系与向量的概念8.2 向量的坐标表示及数量积与向量积8.3 平面及其方程8.4 空间直线及其方程8.5 曲面与空间曲线数学实验与应用八复习题八第9章 概率论9.1 随机事件9.2 随机事件的频率和概率9.3 条件概率和事件的独立性9.4 随机变量及其分布9.5 随机变量的数字特征数学实验与应用九复习题九第10章 数理统计初步10.1 数理统计的基本概念10.2 参数估计10.3 假设检验10.4 一元线性回归数学实验与应用十复习题十第11章 线性代数11.1 二、三阶行列式11.2  $n$ 阶行列式的性质11.3 克莱姆法则11.4 矩阵的概念及运算11.5 逆矩阵11.6 矩阵的初等变换与矩阵的秩11.7 一般线性方程组解的讨论数学实验与应用十一复习题十一附录附录A 积分表附录B 标准正态分布函数数值表附录C  $t$ 分布表附录D  $\chi^2$ 分布临界值表参考文献

<<高等应用数学>>

编辑推荐

《高职高专公共基础课“十一五”规划教材：高等应用数学（机械类）》可作为高职高专机械类各专业高等数学教材，也可作为成人太专以及工程技术人员的高等数学知识更新的自学用书。

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>