

<<应用数学>>

图书基本信息

书名：<<应用数学>>

13位ISBN编号：9787030189547

10位ISBN编号：703018954X

出版时间：2007-9

出版时间：科学

作者：侯风波

页数：261

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;应用数学&gt;&gt;

## 前言

本书是由中国高等教育学会组织编写的普通高等教育“十一五”国家级规划教材。教材作为学校教学内容和教学方法的知识载体，在深化教育教学改革、全面推进素质教育、培养创新人才中具有举足轻重的地位。

随着高等教育的蓬勃发展，高校教学改革在不断地深入进行。

《应用数学》（经济类）是为了适应我国高等职业教育快速发展的要求和高等职业教育培养高技能人才的需要，适应高等职业教育大众化发展趋势的现状，更好地贯彻《中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定》中提出的“实施国家高技能人才培训工程和技能振兴行动，通过学校教育培养、企业岗位培训、个人自学提高等方式，加快高技能人才的培养”和教育部等七部门《关于进一步加强职业教育工作的若干意见》（教职成[2004]12号）的文件精神，在认真总结全国高职高专院校经济类专业经济数学课程教学改革经验的基础上编写而成。

在本书编写过程中我们遵循以下原则： 1。

本书是严格按照《教育部办公厅关于加强普通高等教育“十一五”国家级规划教材管理的通知》（教高厅[2006]6号文件）的要求出版。

2。

本书是在国家教育科学“十五”课题和教育部重点课题的研究成果上，由全国知名专家组成的教材编写小组编写而成，确保了国家级规划教材的质量。

3。

注重以实例引入概念，并最终回到数学应用的思想，加强对学生的数学应用意识、兴趣及能力培养。重点培养学生用数学的原理和方法消化吸收经济概念、经济原理的能力和消化吸收专业知识的能力。将经济问题转化为数学模型的思想贯穿各章，加强数学建模教学，注重与实际应用联系较多的基础知识、基本方法和基本技能的训练，但不追求过分复杂的计算和变换。

4。

缓解课时少与教学内容多的矛盾，恰当把握教学内容的深度和广度，遵循基础课理论知识以必需够用为度的教学原则，不过分追求理论上的严密性，尽可能显示微积分的直观性与应用性，适度注意保持数学自身的系统性与逻辑性。

5。

为培养学生用计算机及相应数学软件求解数学问题的能力，结合具体教学内容，本书专设一章数学软件包Mathematica，便于各校结合实际教学条件灵活处理，力求做到易教、易学、易懂、易用。

## &lt;&lt;应用数学&gt;&gt;

## 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书注重培养学生应用数学概念、数学思想及方法来消化吸收经济概念及经济原理的能力，强化学生应用所学的数学知识求解数学问题的能力，特别是把数学软件包 Mathematica 结合数学内容讲授，可极大地提高学生利用计算机求解数学模型的能力。

本书主要内容包括函数模型、极限与连续、导数与微分、导数应用、不定积分、定积分、定积分的应用、常微分方程、向量与空间解析几何、偏导数与全微分、矩阵、线性方程组、概率论、数理统计、数学软件包及其使用。

本书可作为高职高专经济类各专业通用数学课程教材，也可作为经济管理人员更新知识的自学用书。

。

## &lt;&lt;应用数学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 应用数学绪论 1.1 应用数学的作用与意义 1.1.1 数学的作用与意义 1.1.2 应用数学与初等数学的联系与区别 1.2 如何学好应用数学 综合练习一第2章 函数模型 2.1 函数及其性质 2.1.1 函数的概念 2.1.2 分段函数 2.1.3 反函数 2.1.4 函数的几种特性 2.2 初等函数 2.2.1 基本初等函数 2.2.2 复合函数 2.2.3 初等函数 2.3 几种常见的经济函数 2.3.1 需求函数与价格函数 2.3.2 供给函数 2.3.3 总成本函数 2.3.4 收入函数与利润函数 2.4 典型例题详解 综合练习二第3章 极限与连续 3.1 极限 3.1.1 函数的极限 3.1.2 左极限与右极限 3.1.3 无穷小量 3.1.4 极限的性质 3.1.5 无穷大量 3.2 极限的运算 3.2.1 极限的四则运算法则 3.2.2 两个重要极限 3.2.3 无穷小的比较 3.2.4 复利与连续复利 3.3 函数的连续性 3.3.1 函数的连续性定义 3.3.2 初等函数的连续性 3.4 闭区间上连续函数的性质 3.5 典型例题详解 综合练习三第4章 导数与微分 4.1 导数的概念 4.1.1 两个实例 4.1.2 导数概念 4.1.3 可导与连续 4.1.4 求导公式 4.1.5 函数的和、差、积、商的求导法则 4.2 复合函数的求导法则 4.3 微分及其应用 4.3.1 微分的概念 4.3.2 微分公式 4.3.3 微分在近似计算中的应用 4.4 典型例题详解 综合练习四第5章 导数应用 5.1 拉格朗日中值定理与罗比塔法则 5.1.1 拉格朗日中值定理 5.1.2 罗比塔法则 5.2 函数的单调性与极值 5.2.1 函数单调性的判别 5.2.2 函数的极值 5.2.3 函数的最值 5.3 微分在经济学中的应用 5.3.1 边际分析 5.3.2 弹性分析 5.4 函数图形的凹向与拐点 5.4.1 曲线的凹向及其判别法 5.4.2 曲线的拐点 5.4.3 曲线的渐近线 5.4.4 作函数图形的一般步骤.....第6章 不定积分第7章 定积分第8章 定积分的应用第9章 常微分方程第10章 向量与空间解析几何第11章 偏导数与全微分第12章 矩阵第13章 线性方程组第14章 概率论第15章 数理统计第16章 数学软件包及其使用附录A 标准正态分布表附录B t分布表附录C  $\chi^2$ 分布表附录D 泊松分布表附录E 部分综合练习答案与提示附录F 关键词索引主要参考文献

## 章节摘录

由于用曲线来表达函数很直观，因而在工程技术中得到广泛的应用，它无论是对于定性分析还是对于定量的计算，都大有益处。描绘函数图形最直接的方法是描点法，但这种方法只适用于简单的曲线，而对于一般的平面曲线就不适用了。因为我们既不能保证所取的点是曲线上的关键点（最高点或最低点），又不能保证通过取点来判定曲线的增减与凹向的准确性。为了更准确、更全面地描绘平面曲线，我们必须确定出反应曲线主要特征的点与线。下面给出作函数图形的一般步骤：（1）确定函数的定义域及值域（确定图形范围）；（2）讨论函数的奇偶性、周期性；（3）讨论函数的单调性与极值、曲线的凹向与拐点，并列成表；（4）考察曲线的渐近线；（5）为了使图形描绘得更准确，需要确定曲线与坐标轴的交点，有时还得适当再多补充一些点。根据上述讨论的结果最后作出函数的图形。

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>