第一图书网, tushu007.com

<<应用数学基础>>

图书基本信息

书名：<<应用数学基础>>

13位ISBN编号：9787309035612

10位ISBN编号：7309035615

出版时间：2006-1

出版时间：复旦大学出版社

作者：李国莹

页数：344

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

《应用数学基础》是为学习者进行远程学习和自主学习提供的一本数学教材，把高等学校普遍开设的，并且在各科技领域应用最广泛的数学课程：微积分，概率论和线性代数的基本内容，作为本书的三个组成部分。
本教材符合经济和其他应用类专业高专教学大纲所规定的教学要求，在采用本教材时，可以根据不同专业的实际需要删减教材的部分内容，或增发一些补充讲义，教材中打*的5。
7和6。
6两节是为本书建立的重要定理提供证明，不列入教学要求。
《应用数学基础》这本教材是校长张德明教授根据学生在数学学习中遇到的实际困难和中青年数学教师进行教材改革探索的积极愿望，提议编写的。
在编写过程中，张校长多次参加教材编写组的讨论，并提出在新教材中应该体现的教育理念和应该达到的质量标准。
本教材由李国莹主编，具体撰写第二编一元函数积分学（第5，6章），并完成对全书的统稿和定稿前的修改；姜诗章任副主编，具体撰写第三编概率论（第7，8章），并负责编写计划的执行；杨平具体撰写第四编线性代数（第9，10章），并进行教材的前期筹划；王国清具体撰写第一编一元函数微分学（第1，2，3，4章），并做了许多富有成效的工作《应用数学基础》是为学习者进行远程学习和自主学习提供的一本数学教材，把高等学校普遍开设的，并且在各科技领域应用最广泛的数学课程：微积分，概率论和线性代数的基本内容，作为本书的三个组成部分。
本教材符合经济和其他应用类专业高专教学大纲所规定的教学要求，在采用本教材时，可以根据不同专业的实际需要删减教材的部分内容，或增发一些补充讲义，教材中打*的5。
7和6。
6两节是为本书建立的重要定理提供证明，不列入教学要求。
《应用数学基础》这本教材是校长张德明教授根据学生在数学学习中遇到的实际困难和中青年数学教师进行教材改革探索的积极愿望，提议编写的。
在编写过程中，张校长多次参加教材编写组的讨论，并提出在新教材中应该体现的教育理念和应该达到的质量标准。
本教材由李国莹主编，具体撰写第二编一元函数积分学（第5，6章），并完成对全书的统稿和定稿前的修改；姜诗章任副主编，具体撰写第三编概率论（第7，8章），并负责编写计划的执行；杨平具体撰写第四编线性代数（第9，10章），并进行教材的前期筹划；王国清具体撰写第一编一元函数微分学（第1，2，3，4章），并做了许多富有成效的工作。
本教材由复旦大学尚汉冀教授，陈开明教授，同济大学邵嘉裕教授，上海电视大学谢森教授组成的专家组审定，由邵嘉裕教授担任主审，他们在整个编写过程中，对初稿、修改稿都进行了认真仔细的审阅，提出了许多中肯的意见和极有价值的建议。
具有丰富教学经验的蔡孝俦，许福生，叶伯英，包耀君，丁鸿生，张燕飞，何志华等老师审阅了部分原稿，并提出许多宝贵的意见。
孙耀庭老师审阅了全部原稿，对提高教材的质量做出了贡献。
在编写过程中得到了刘煜海副校长，陈信校长助理，教育音像出版社夏德元副总编的大力支持和帮助。
感谢复旦大学出版社把《应用数学基础》作为重点书稿，安排在较短时间内完成高质量的出版，责任编辑李华先生的出色工作更使这本教材增添不少光彩。
作为一本新教材在使用过程中一定会发现许多问题和不足，欢迎读者和同行对我们进一步提出宝贵意见。
本教材由复旦大学尚汉冀教授，陈开明教授，同济大学邵嘉裕教授，上海电视大学谢森教授组成的专家组审定，由邵嘉裕教授担任主审，他们在整个编写过程中，对初稿、修改稿都进行了认真仔细的审阅，提出了许多中肯的意见和极有价值的建议。
具有丰富教学经验的蔡孝俦，许福生，叶伯英，包耀君，丁鸿生，张燕飞，何志华等老师审阅了部分

原稿，并提出许多宝贵的意见。
孙耀庭老师审阅了全部原稿，对提高教材的质量做出了贡献。
在编写过程中得到了刘煜海副校长，陈信校长助理，教育音像出版社夏德元副总编的大力支持和帮助。
感谢复旦大学出版社把《应用数学基础》作为重点书稿，安排在较短时间内完成高质量的出版，责任编辑李华先生的出色工作更使这本教材增添不少光彩。
作为一本新教材在使用过程中一定会发现许多问题和不足，欢迎读者和同行对我们进一步提出宝贵意见。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《应用数学基础》是为学习者进行远程学习和自主学习提供的一本数学教材，把高等学校普遍开设的，并且在各科技领域应用最广泛的数学课程：微积分，概率论和线性代数的基本内容，作为《应用数学基础》的三个组成部分。

书籍目录

第一编一元函数微分学第1章函数1．1函数的概念1．1．1实数概述1．1．2函数的概念1．1．3函数的两个要素1．2函数的性质1．2．1函数的奇偶性1．2．2函数的单调性1．2．3函数的周期性1．2．4函数的有界性1．3初等函数1．3．1六类基本初等函数1．3．2复合函数1．3．3初等函数1．4常用的函数举例1．4．1常用的经济函数举例1．4．2几何分析中常用的函数举例第2章函数的极限与连续2．1极限的概念2．1．豆无穷小量与变量极限的概念2．1．2X时函数f(x）的极限2．1．3X时函数f(x）的极限2.1.4数列的极限2．2极限的运算法则2．2．1极限的四则运算法则2．2．2计算有理分式极限的运算法则2．2．3无穷小量的运算法则2．3两个重要极限2．3．1第一个重要极限2．3．2第二个重要极限2．3．3应用举例2．3．4利用等价无穷小代换计算“ ”型未定式极限2．4函数的连续性2．4．1函数f(x)在X。
点极限存在的充要条件2．4．2函数连续的概念2．4．3初等函数的连续性2．4．4闭区间上连续函数的性质第3章导数与微分3．1导数的概念3．1．1导数概念的引入3．1．2导数的概念3．1．3导数的几何意义3．2导数的基本公式与运算法则3．2．1基本初等函数的导数公式3．2．2导数的四则运算法则3．2．3高阶导数3．3复合函数和隐函数求导3．3．1复合求导法则3．3．2常用的复合函数求导公式3．3．3隐函数的导数3．4函数的微分3．4．1微分的概念3．4．2微分的计算3．4．3微分的应用3．4．4二元函数的全微分第4章导数的应用4．1微分中值定理4．1．1拉格朗日微分中值定理4．1．2拉格朗日中值定理的推论4．2利用导数研究函数的性态4．2．1利用一阶导数的正负判断函数在区间上的单调性4．2．2利用一阶导数求函数的极值4．2．3利用二阶导数的正负判断函数在区间上的凹凸性4．3计算极限的洛必达法则4．3．1“X”型未定式极限的计算4．3．2“Y”型未定式极限的计算4．3．3其他类型未定式极限的计算4．4导数在经济分析中的应用4．4．1经济中的边际分析4．4．2经济中的弹性分析4．4．3经济中的收益率分析4．4．4经济中的最值分析4．4．5经济中的功能成本分析第二编一元函数积分学第5章不定积分5．1原函数的性质和存在定理5．1．1原函数的概念5．1．2原函数的性质5．1．3原函数的存在定理5．2不定积分的概念和直接积分法5．2．1不定积分的概念5．2．2求不定积分和求导的关系5．2．3基本初等函数的不定积分5．2．4计算不定积分的常用公式5．2．5不定积分的性质5．2．6不定积分的直接积分法5．3不定积分的换元积分法5．3．1第一换元积分法的依据5．3．2第一换元法的一般公式5．3．3第一换元法的适用范围5．3．4第一换元法的常用类型5．3．5第一换元积分法的详细步骤5．3．6不定积分的第二换元法5．4不定积分的分部积分法5．4．1不定积分的分部积分法的依据5．4．2分部积分法的基本步骤5．4．3分部积分法计算不定积分的常用类型5．4．4推广的分部积分公式5．5有理分式的不定积分5．5．1有理分式5．5．2关于有理分式的两个定理5．5．3计算真分式不定积分的步骤5．5．4计算有理分式不定积分的一般步骤5．5．5三角有理分式的不定积分5．6不定积分的应用5．6．1不定积分在经济分析中的应用5．6．2不定积分的物理应用5．6．3求解常微分方程5．6．4常微分方程应用实例5．7关于原函数存在定理5．7．1有界平面图形的面积5．7．2开区间I内连续函数的原函数存在定理5．7．3区间【a,b】上逐段连续函数在连续区间内的原函数存在定理第6章定积分6．1定积分的概念和性质6．1．1定积分的概念6．1．2定积分的性质6．1．3定积分的几何意义6．2定积分的计算方法6．2．1定积分的直接积分法6．2．2定积分的换元法6．2．3定积分的分部积分法6．3数值积分的应用6．3．1数值积分的基本思路6．3．2数值积分的梯形公式6．3．3数值积分的抛物线（Simpson）公式6．3．4数值积分公式的收敛性6．4定积分的应用6．4．1定积分在经济中的应用6．4．2微元法6．4．3定积分在几何中的应用6．4．4定积分在物理中的应用6．5变限定积分和无穷限广义积分6．5．1变限定积分6．5．2无穷限广义积分6．6关于定积分性质和定义等价性的证明6．6．1定积分的性质6．6．2定积分的估值不等式6．6.3定积分的等价定义第三编概率论第7章随机事件与概率7．1随机事件7．1．l随机事件7．1．2事件的运算与事件的关系7．2事件的概率7．2．1概率的定义和性质7．2．2概率加法公式和减法公式7．2．3概率的乘法公式7．2．4事件的独立性7．3古典概型7．3．1古典概型7．3．2全概率公式7．3．3贝叶斯（Bayes）公式第8章随机变量及其数字特征8．1离散型随机变量8．1．卫随机变量8．1．2离散型随机变量及其概率分布8．1．3常用的离散型随机变量8．2连续型随机变量8．2．1连续型随机变量的概念及其概率密度8．2．2连续型随机变量的分布函数8．2．3常用的连续型随机变量8．3随机变量的数字特征8．3．1随机变量样本的均值和方

差8．3．2离散型随机变量的数学期望和方差8．3．3连续型随机变量的数学期望和方差8．3．4数学期望和方差的性质8．3．5常见类型随机变量的数字特征8．4随机变量的参数估计8．4．1随机变量参数的点估计8．4．2随机变量参数的区间估计8．5随机变量的参数检验8．5．1假设检验的一般步骤8．5．2正态分布均值的检验8．5．3正态分布方差的检验第四编线性代数第9章矩阵9．1矩阵概念及其代数运算9．1．1矩阵概念的引入9．1．2几种特殊矩阵9．1．3矩阵的代数运算与转置9．1．4矩阵的乘法运算与转置运算规律9．1．5矩阵运算的应用举例9．2n阶矩阵的行列式9．2．1n阶矩阵行列式的概念9．2．2行列式的运算性质9．3矩阵的秩9．3．1矩阵秩的概念9．3．2阶梯形矩阵的秩9．3．3矩阵的初等行变换9．4矩阵求逆9．4．1逆矩阵的概念9．4．2逆矩阵的求法9．4．3矩阵求逆运算的性质第10章线性方程组10．1线性方程组有解性的判别10．1．1线性方程组的矩阵表示10．1．2线性方程组的有解判别定理10．2线性方程组的解法10．2．1对初等数学中所用消去法的回顾和分析10．2．2线性方程组的解法1O．2．3线性方程组解的结构练习题练习题参考答案《应用数学基础》附表附表1标准正态分布函数Φ(X）附表2t-分布的双侧临界值表附表3-分布的上侧临界值表参考文献

章节摘录

插图：

第一图书网, tushu007.com

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