

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787563623686

10位ISBN编号：756362368X

出版时间：2009-10

出版时间：元健、朱东鸣、郑神州、等石油大学出版社 (2009-10出版)

作者：元健，朱东鸣，郑神州 著

页数：206

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;高等数学&gt;&gt;

## 内容概要

《现代远程教育系列教材·高等数学(上)》编写过程中在尽量保持本学科的科学性和系统性的前提下,努力体现“以应用为目的,以够用为度”的原则。

在结构设计上,《现代远程教育系列教材·高等数学(上)》以学习者为中心,把本课程中最基本的内容提炼整理出来,以“单元”的形式安排学习。

每一章的开篇都总结了学习目的、学习要求、重点难点、知识要点等内容,便于学习者合理制订自己的学习计划。

对于难点问题,给出“注意”,引导学习者对抽象复杂的数学问题加深理解。

一般教材在各章节结束后都会给出大量的习题,而本教材只在每个“学习单元”给出适度的问题让学习者来检查自己对基本问题的掌握情况。

## 书籍目录

第1章 函数与连续1.1 函数1.1.1 函数的概念1.1.2 函数的特性1.1.3 反函数与复合函数1.1.4 初等函数1.2 极限的概念1.2.1 数列的极限1.2.2 函数的极限1.3 无穷小量与无穷大量1.3.1 无穷小量1.3.2 无穷大量1.3.3 无穷小量的性质1.4 极限的性质与运算法则1.4.1 极限的性质1.4.2 极限的四则运算法则1.5 两个重要极限1.5.1 极限存在准则1.5.2 两个重要极限1.6 无穷小的比较1.7 函数的连续性1.7.1 连续函数的概念1.7.2 初等函数的连续性1.7.3 函数的间断点1.7.4 闭区间上连续函数的性质第2章 导数与微分2.1 导数的概念2.1.1 变化率问题2.1.2 导数的定义2.1.3 利用定义计算导数2.1.4 导数的几何意义2.1.5 可导与连续的关系2.2 导数基本公式与运算法则2.2.1 导数的四则运算法则2.2.2 复合函数的求导法则2.2.3 隐函数的求导2.2.4 对数求导法2.2.5 反函数的求导2.2.6 由参数方程确定的函数的求导2.2.7 导数基本公式2.3 高阶导数2.4 函数的微分2.4.1 函数微分的概念2.4.2 微分的计算2.4.3 一阶微分的形式不变性2.4.4 微分的应用第3章 导数的应用3.1 微分中值定理3.1.1 罗尔中值定理3.1.2 拉格朗日中值定理3.1.3 柯西中值定理3.1.4 泰勒中值定理3.2 洛必达法则3.2.1  $x \rightarrow 0$ 时的 $0/0$ ,  $\infty/\infty$ 型未定式的洛必达法则3.2.2 其他型的未定式3.3 函数的单调性3.4 函数的极值3.4.1 函数的极值3.4.2 函数的最大值与最小值3.5 利用导数研究函数曲线3.5.1 曲线的凹凸性与拐点3.5.2 曲线的渐近线3.5.3 函数图形的描绘3.6 弧微分与曲率3.6.1 弧微分3.6.2 曲率第4章 不定积分4.1 不定积分的概念与性质4.1.1 原函数与不定积分的概念4.1.2 基本积分表4.1.3 不定积分的性质4.2 换元积分法4.2.1 第一类换元法4.2.2 第二类换元法4.3 分部积分法4.4 几类特殊类型函数的积分4.4.1 有理函数的积分4.4.2 三角函数有理式的积分4.4.3 一些简单无理函数的积分第5章 定积分5.1 定积分的概念与性质5.1.1 引例5.1.2 定积分的定义5.1.3 定积分的性质5.2 微积分基本公式5.2.1 积分上限函数及其导数5.2.2 牛顿-莱布尼茨公式5.3 定积分的换元积分法与分部积分法5.3.1 定积分的换元积分法5.3.2 定积分的分部积分法5.4 广义积分5.4.1 积分区间为无穷区间的广义积分5.4.2 被积函数有无穷间断点的广义积分5.5 定积分在几何上的应用5.5.1 定积分的微元法5.5.2 平面图形的面积5.5.3 体积第6章 常微分方程6.1 微分方程的基本概念6.1.1 微分方程基本概念6.1.2 解、通解、特解和初始条件6.2 可分离变量的微分方程6.3 齐次方程6.3.1 齐次方程的概念6.3.2 齐次方程的简化及求解6.4 一阶线性微分方程6.4.1 线性方程6.4.2 伯努利方程6.5 可降阶的高阶微分方程6.5.1  $y^{(n)}=f(x)$ 型的微分方程6.5.2 右端不显含 $y$ 的方程 $y''=f(x, y')$ 6.6 线性微分方程解的结构6.6.1 线性微分方程解的性质6.6.2 线性微分方程解的结构6.7 二阶线性常系数齐次微分方程6.8 二阶线性常系数非齐次微分方程6.8.1  $f(x)=e^{px}P_m(x)$ 型6.8.2  $f(x)=e^{px}[P_l(x)\cos x+P_n(x)\sin x]$ 型



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>