

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787307043039

10位ISBN编号：7307043033

出版时间：2008-9

出版时间：武汉大学

作者：章学诚 编

页数：462

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

当您开始阅读本书时，人类已经迈入了21世纪。

这是一个变幻难测的世纪，这是一个催人奋进的时代。

科学技术飞速发展，知识更替日新月异。

希望、困惑、机遇、挑战，随时随地都有可能出现在每一个社会成员的生活之中。

抓住机遇，寻求发展，迎接挑战，适应变化的制胜法宝就是学习——依靠自己学习，终生学习。

作为我国高等教育组成部分的自学考试，其职责就是在高等教育这个水平上倡导自学，鼓励自学，帮助自学，推动自学，为每一个自学者铺就成才之路。

组织编写供读者学习的教材就是履行这个职责的重要环节。

毫无疑问，这种教材应当适合自学，应当有利于学习者掌握、了解新知识、新信息，有利于学习者增强创新意识，培养实践能力，形成自学能力，也有利于学习者学以致用，解决实际工作中所遇到的问题。

具有如此特点的书，我们虽然沿用了“教材”这个概念，但它与那种仅供教师讲、学生听，教师不讲、学生不懂，以“教”为中心的教科书相比，已经在内容安排、形式体例、行文风格等方面都大不相同了。

希望读者对此有所了解，以便从一开始就树立起依靠自己学习的坚定信念，不断探索适合自己的学习方法，充分利用已有的知识基础和实际工作经验，最大限度地发挥自己的潜能，达到学习的目标。

欢迎读者提出意见和建议。

祝每一位读者自学成功。

## <<高等数学>>

### 内容概要

当您开始阅读《高等数学(1)(微积分)》时,人类已经迈入了21世纪。这是一个变幻莫测的世纪,这是一个催人奋进的时代。科学技术飞速发展,知识更替日新月异。希望、困惑、机遇、挑战,随时随地都有可能出现在每一个社会成员的生活之中。抓住机遇,寻求发展,迎接挑战,适应变化的制胜法宝就是学习——依靠自己学习,终生学习。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

常用记号说明第一章 函数及其图形1.1 预备知识1.1.1 集合及其运算1.1.2 绝对值及其基本性质1.1.3 区间和邻域1.2 函数1.2.1 函数的概念1.2.2 函数表示法1.2.3 函数的运算1.3 函数的几种基本特性1.4 反函数1.5 复合函数1.6 初等函数1.6.1 基本初等函数1.6.2 初等函数1.7 简单函数关系的建立1.7.1 简单函数关系的建立1.7.2 经济学中几种常见的函数小结第二章 极限和连续2.1 数列极限2.1.1 数列概念2.1.2 数列极限的定义2.1.3 收敛数列的基本性质2.2 数项级数的基本概念2.3 函数极限2.3.1 函数在有限点处的极限2.3.2 自变量趋于无穷大时函数的极限2.3.3 有极限的函数的基本性质2.4 极限的运算法则2.5 无穷小(量)和无穷大(量)2.5.1 无穷小(量)2.5.2 无穷大(量)2.5.3 无穷大量与无穷小量的关系2.5.4 无穷小量的比较2.6 两个重要极限2.6.1 关于 $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ 型2.6.2 关于 $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin x}{x}$ 型2.7 函数的连续性和连续函数2.7.1 函数在一点处的连续2.7.2 连续函数2.7.3 连续函数的运算和初等函数的连续性2.7.4 闭区间上的连续函数2.8 函数的间断点小结第三章 一元函数的导数和微分3.1 导数概念3.1.1 两个经典问题3.1.2 导数概念和导函数3.1.3 单侧导数3.1.4 函数可导与连续的关系3.2 求导法则3.2.1 函数的和、差、积、商的求导法则3.2.2 反函数求导法则3.2.3 复合函数求导法则3.3 基本求导公式3.4 高阶导数3.5 函数的微分3.5.1 微分概念3.5.2 基本微分公式3.5.3 微分法则3.6 导数和微分在经济学中的简单应用3.6.1 边际分析3.6.2 弹性分析小结第四章 微分中值定理和导数的应用4.1 微分中值定理4.1.1 罗尔定理4.1.2 拉格朗日中值定理4.2 洛必达法则4.2.1  $\frac{0}{0}$ 型和 $\frac{\infty}{\infty}$ 型未定式4.2.2 其他类型的未定式4.3 函数的单调性4.4 曲线的凹凸性和拐点4.5 函数的极值与最值4.5.1 函数的极值4.5.2 函数的最值4.6 渐近线4.6.1 曲线的水平和竖直渐近线4.6.2 函数作图小结第五章 一元函数积分学5.1 原函数和不定积分的概念5.1.1 原函数和不定积分5.1.2 斜率函数的积分曲线5.1.3 不定积分的基本性质5.2 基本积分公式5.3 换元积分法5.3.1 第一换元积分法(凑微分法)5.3.2 第二换元积分法5.4 分部积分法5.5 微分方程初步5.5.1 微分方程的基本概念5.5.2 可分离变量微分方程5.5.3 一阶线性微分方程5.6 积分概念及其基本性质5.6.1 两个经典例子5.6.2 定积分概念5.6.3 定积分的基本性质5.7 微积分基本公式5.7.1 变上限积分及其导数公式5.7.2 微积分基本公式(牛顿-莱布尼茨公式)5.8 定积分的换元积分法和分部积分法5.8.1 定积分的换元积分法5.8.2 定积分的分部积分法5.9 无穷限反常积分5.10 定积分的应用5.10.1 平面图形的面积5.10.2 旋转体的体积5.10.3 由边际函数求总函数小结第六章 多元函数微积分6.1 空间解析几何基础知识6.1.1 空间直角坐标系6.1.2 空间中常见图形的方程6.2 多元函数的基本概念6.2.1 准备知识6.2.2 多元函数概念6.2.3 二元函数的极限6.2.4 二元函数的连续性6.3 偏导数6.3.1 二元函数的偏导数6.3.2 二阶偏导数6.4 全微分6.5 多元复合函数求导法则6.5.1 多元复合函数求导法则6.5.2 多元复合函数的全微分6.6 隐函数及其求导法则6.6.1 隐函数6.6.2 隐函数的求导法则6.7 二元函数的极值6.7.1 二元函数的极值6.7.2 二元函数的最值6.8 二重积分6.8.1 二重积分概念及其性质6.8.2 二重积分的计算小结总复习习题答案附录 高等数学(一)微积分自学考试大纲

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>