

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787560531656

10位ISBN编号：7560531652

出版时间：2009-9

出版时间：西安交通大学出版社

作者：寿纪麟，于大光，张世梅 著

页数：220

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;

## 前言

近年来为培养应用型人才的本科大学迅速发展起来,我国高等教育从精英教育步入大众化教育的发展阶段,高等教育在不同层次上的建设已经不可避免,并已成为时代不可忽视的潮流之一。然而,目前还缺乏适用于这类教育的教材,本书就是针对应用型本科院校的教学需要而编写的。它与重点院校的教材相比,既有共同的基本内容,也有明显的差别。

首先,本书覆盖了教育部制定的本科《高等数学》的“教学基本要求”的内容,并且以“少而精”的教学原则,精选和安排教学内容,突出“三基”:即基本概念、基本理论和基本方法,特别强调常用函数及其图形、导数和积分的概念与其计算方法。

其次,在阐述一些重要概念与定理时,常常以具体例子为先导,从具体到抽象,使学生从实例中了解问题的由来,掌握分析和解决问题的思路,减少理解上的障碍。在确保教学内容整体框架的逻辑完整性的前提下,适度地减弱数学理论的严密性,如复杂定理的证明及技巧性较高的证明题等。

为了适应不同专业的教学需要,对部分内容打“\*”号,这些内容可以不讲或者选讲。

再次,为了适应应用型人才的培养,本书重点加强了应用性的例题和习题及解题的方法。在讲解微积分应用时,强调微积分的核心思想——“微元法”,并用它来指导分析和解决实际问题。

此外还增添了“Mat lab简介”作为扩大应用范围的手段(见下册附录)。

同时在内容的论述上力求逻辑严谨,层次分明,清晰易懂,便于自学。

本书分上、下两册。

上册分六章:第1章,函数、极限与连续;第2章,导数与微分;第3章,中值定理与导数的应用;第4章,一元函数积分学;第5章,定积分的应用;第6章,向量代数与空间解析几何。

在下册中分多元函数微分学;重积分;线、面积分;微分方程;无穷级数五章。

各章的每节后面都附有习题。

在本书编写的过程中得到西安交通大学城市学院的支持和鼓励。

在教材评审中西安交通大学理学院的王绵森教授对教材内容的改进提出很多具体建议,这些建议对保证教材的质量起到十分重要的作用。

在此一并表示衷心的感谢。

本书由西安交通大学城市学院的寿纪麟、于大光、张世梅编写。

由于编写的时间仓促以及编者水平有限,不妥与错误之处在所难免,敬请同行与读者批评指正。

## <<高等数学>>

### 内容概要

《高等数学（上册）（应用理工类）》分上、下两册。  
上册分六章：第1章，函数、极限与连续；第2章，导数与微分；第3章，中值定理与导数的应用；第4章，一元函数积分学；第5章，定积分的应用；第6章，向量代数与空间解析几何。  
在下册中分多元函数微分学；重积分；线、面积分；微分方程；无穷级数五章。  
各章的每节后面都附有习题。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 函数、极限与连续1.1 函数的概念1.1.1 区间与邻域1.1.2 函数的概念1.1.3 初等函数习题1-11.2  
 极限的定义和性质1.2.1 极限的定义1.2.2 极限的性质习题1-21.3 极限的运算1.3.1 极限的运算法则1.3.2 两个重要极限习题1-31.4 无穷小量与无穷大量1.4.1 无穷小量1.4.2 无穷小量的比较1.4.3 无穷大量习题1-41.5  
 函数的连续性1.5.1 函数的连续性1.5.2 函数的间断点1.5.3 连续函数的性质及初等函数的连续性1.5.4 闭区  
 间上连续函数的性质习题1-5第2章 导数与微分2.1 导数的概念2.1.1 引例2.1.2 导数的概念2.1.3 导数的几  
 何意义2.1.4 函数的可导性与连续性的关系2.1.5 求导数举例习题2-12.2 函数的求导法则2.2.1 导数的四则  
 运算法则2.2.2 反函数的求导法则2.2.3 复合函数的求导法则2.2.4 初等函数的求导小结习题2-22.3 隐函数  
 与参数方程的求导法高阶导数2.3.1 隐函数的导数2.3.2 由参数方程确定的函数的导数2.3.3 高阶导数习  
 题2-32.4 函数的微分2.4.1 引例2.4.2 微分的定义2.4.3 微分的几何意义2.4.4 微分的运算法则及微分公式  
 表2.4.5 微分在近似计算中的应用.习题2-42.5 相关变化率习题2-5第3章 中值定理与导数的应用3.1 中值定  
 理习题3-13.2 洛必达法则习题3-23.3 函数的单调性与曲线的凹凸性3.3.1 函数的单调性3.3.2 曲线的凹凸  
 性与拐点习题3-33.4 函数的极值与最值3.4.1 函数极值的定义3.4.2 函数的极值判别与求法3.4.3 最大、最  
 小值问题习题3-43.5 函数图形的描绘3.5.1 曲线的渐近线3.5.2 函数图形的描绘习题3-5第4章 一元函数积  
 分学4.1 定积分的概念与性质4.1.1 引例4.1.2 定积分的定义4.1.3 定积分的几何意义4.1.4 定积分的性质习  
 题4-14.2 微积分基本公式4.2.1 原函数的概念4.2.2 变上限积分4.2.3 牛顿 - 莱布尼兹公式4.2.4 定积分的概  
 念和性质4.2.5 用直接积分法求积分习题4-24.3 凑微分法习题4-34.4 换元积分法习题4-44.5 分部积分法习  
 题4-54.6 “义积分” 4.6.1 无穷限的广义积分4.6.2 无界函数的广义积分习题4-6第5章 定积分的应用5.1 定  
 积分的微元法5.2 定积分的几何应用5.2.1 求平面图形的面积5.2.2 求体积5.2.3 求平面曲线的弧长习  
 题5-25.3 定积分的物理应用5.3.1 变力沿直线所做的功5.3.2 水压力5.3.3 引力5.3.4 其它应用习题5-3第6章  
 向量代数与空间解析几何6.1 向量及其运算6.1.1 向量的概念6.1.2 向量的线性运算6.1.3 空间直角坐标  
 系6.1.4 向量的坐标6.1.5 向量的数量积6.1.6 向量的向量积习题6-16.2 平面、直线及其方程6.2.1 空间平面  
 及其方程6.2.2 空间直线及其方程习题6-26.3 曲面、空间曲线及其方程6.3.1 曲面及其方程6.3.2 空间曲线  
 及其方程习题6-3附录 常用的初等数学公式附录 极坐标简介附录 几种常用的曲线习题答案

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>