

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787810822305

10位ISBN编号：7810822306

出版时间：2008-8

出版时间：北方交通大学出版社

作者：李毅夫

页数：263

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

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分，它的根本任务是培养生产、建设、管理和服务第一线需要的德、智、体、美全面发展的高等技术应用型专门人才，所培养的学生在掌握必要的基础理论和专业知识的基础上，应重点掌握从事本专业领域实际工作的基本知识和职业技能，因此与其对应的教材也必须有自己的体系和特色。

目前，真正既能满足高职高专对数学知识“实用性”的要求，又能培养学生创新精神、创新意识和创新能力，使学生具有可持续发展、适应未来工作职位要求的教材还不多。

相当部分教材受传统教材编排的影响都过于注重理论、运算技巧之类的知识，对数学多方面的应用介绍很少。

学生通过教材看到的是一大堆的数学符号，看不到实际应用的案例，自然会感到学了数学没用，对数学的学习失去动力。

21世纪是知识经济时代，为配合产业技术的提升和社会经济的迅速发展，适应高职高专教育和要求，我们编写了这本《高等数学》。

本教材借鉴数学建模在提高学生综合能力和素质方面的成功经验，以培养应用型人才为目标，将数学基本知识、数学建模和数学实验有机融合，主要有以下几个特点。

#### 1. 立足高职特色。

根据高职高专理工类各专业对数学的基本要求，贯彻“理解概念、强化应用”的教学原则，强化基本知识、基本思想，突出本质。

本书特别注意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，不追求过分复杂的计算和变换。

#### 2. 编写方式独特新颖。

由问题引出数学知识，然后将数学知识应用于处理各种生活和工程实际问题，用实例和示例加深对概念、方法的理解。

这样，让数学来源于生活，又反作用于生活。

同时，采用清晰、直观的表现风格，提高了教材的“亲和力”。

#### 3. 舍弃繁难的证明，但又不缺乏系统性、连贯性。

#### 4. 本书语言朴实、流畅，可读性强。

本书由龚晓岚、李毅夫任主编，何金敏、曲峰、于萍任副主编。

具体分工如下：第1章由张宇、李毅夫编写，第2章由龚晓岚、于萍编写，第3章由何金敏编写，第4章由龚晓岚编写，第5章、第6章由胡柏新、陈颖编写，第7章由何金敏编写，第9章由李毅夫、陈培、张煜编写，第8章、第10章由曲峰编写。

全书由龚晓岚任主编并统稿、定稿。

编者深知，本教材的编写实属在教改大潮中的一种探索，意在抛砖引玉。

由于能力、水平所限，加之时间仓促，本教材的编写必有不足之处，欢迎提出宝贵意见。

## <<高等数学>>

### 内容概要

本书是作者近年来在进行“高等数学”课程教学改革与实践中，以培养应用型人才为目的，从打好基础、培养能力、兼顾后续课程需要出发，吸收国内外教材的优点，为适应我国各类高等职业教育而编写的。

书中精选了高职高专工科各专业必要的高等数学知识。

全书共分10章，内容包括函数与极限、导数与微分、导数的应用、不定积分、定积分及其应用、定积分在几何上的应用、微分方程、无穷级数、多元函数微分学和数学实验。

本书可作为高等（专科）职业学校“高等数学”教材，也可作为职工大不、函授、网络教育及培训班的教材。

## 书籍目录

第1章 函数与极限 1.1 函数 1.1.1 集合 1.1.2 区间 1.1.3 邻域 1.1.4 函数的概念 1.1.5 函数的几种特性 习题1.1 1.2 初等函数 1.2.1 基本初等函数 1.2.2 复合函数 1.2.3 初等函数 1.2.4 工程技术中常用函数 习题1.2 1.3 极限 1.3.1 数列的极限 1.3.2 函数的极限 习题1.3 1.4 无穷小与无穷大、无穷小的比较 1.4.1 无穷小与无穷大 1.4.2 无穷小的性质 1.4.3 无穷小的比较 习题1.4 1.5 极限运算法则 习题1.5 1.6 两个重要极限 1.6.1 两个重要的极限 1.6.2 变量替换 习题1.6 1.7 函数的连续性与间断点 1.7.1 自变量的增量与函数的增量 1.7.2 函数连续的两个定义 1.7.3 函数的间断点 习题1.7 1.8 闭区间上连续函数的性质 1.8.1 最大值和最小值定理 1.8.2 介值定理 习题1.8

第2章 导数与微分 2.1 导数的概念 2.1.1 引例 2.1.2 导数定义 2.1.3 求导数举例 2.1.4 导数的几何意义 2.1.5 函数的可导性与连续性的关系 习题2.1 2.2 函数的和、差、积、商的求导法则 习题2.2 2.3 反函数的导数、复合函数的求导法则 2.3.1 反函数的导数 2.3.2 复合函数的求导法则 习题2.3 2.4 高阶导数 习题2.4 2.5 隐函数的导数和由参数方程所确定函数的导数 · 2.5.1 隐函数的导数 2.5.2 由参数方程所确定的函数的导数 习题2.5 2.6 函数的微分 2.6.1 微分的定义 2.6.2 微分的几何意义 2.6.3 基本初等函数的微分公式与微分运算法则 习题2.6

第3章 导数的应用 3.1 洛必达(L'hopital)法则 3.1.1  $0/0$ 与 $\infty/\infty$ 型未定式 3.1.2 其他类型未定式 习题3.1 3.2 函数的单调性、极值与最值 3.2.1 函数单调性的判定 .....第4章 不定积分第5章 定积分及其应用第6章 定积分在几何上的应用第7章 微分方程第8章 无穷级数第9章 多元函数微分学第10章 数学实验附录A MATLAB的函数及指令附录B MATLAB库函数习题答案

章节摘录

第1章 函数与极限 函数的概念是高等数学中最重要的基本概念。  
所谓函数就是变量之间的对应关系，它是高等数学研究的对象。  
极限方法则是研究变量的一种基本方法，它是通过对变量在不同条件下变化趋势的研究，以解决初等数学所不能解决的问题。

.....

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>