

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787811181210

10位ISBN编号：7811181215

出版时间：2008-1

出版时间：上海大学出版社

作者：邬冬华，唐一鸣 编

页数：385

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

成人高等教育是我国高等教育的有机组成部分，在我国国民教育体系和终身教育体系中占有重要地位。

随着我国经济社会国民经济建设的发展和建设学习型社会进程的加快，成人高等教育将起到越来越重要的作用。

教材建设是成人高等教育教学基本建设的一项重要工作。

目前，许多成人高校使用的教材主要选用全日制普通高校已有的教材。

这种做法固然可以在某种程度上保证所选教材的质量，但另一方面又很容易缺失所选用教材的针对性和适用性，这是因为成人教育的特殊性，成教学生有与普教学生不同的教学需求。

首先，成教学生的结构复杂多样，反映在他们的年龄差距较大，知识背景差异较大。

虽然成教学生都是通过统一的入学考试入学的，但是他们的文化和技能基础参差不齐，学习能力、水平、需求都不尽相同。

其次，成教学生具有较为丰富的社会实践经验，分析能力、理解能力和自学能力普遍较强，具有明确的学习目的和目标。

他们不仅仅是为了获得学历而来学校，他们更希望通过高等教育学习，获取知识，提高自己的工作能力和社会竞争能力；第三，成教学生承担着不同的社会角色，工作、生活与学习之间的矛盾甚为突出，学习时间难以得到保障。

因此，成人教育与全日制普通高校在培养目标和教学要求上有较大差异。

全日制普通高校的教材理论偏深，实践内容较少，不适合成教学生自学，难以满足成人教育的需求。

针对成教学生的上述特点，成人教育必须确立“学习者需要是主体，一切为了学习者”的理念，强化服务意识，深化教学改革，深入研究教学内容与方法，加强成人教育的教材建设，不断提高教学质量。

为此，上海大学成人教育学院遴选在本学科有一定学术水平、有丰富成人教育教学经验、教学效果突出，并长期工作在教学第一线的专家，组织他们编写具有成教特色的系列教材，以使教材主动适应和满足成人教育的需要。

本系列教材坚持以“应用为主，够用为度”的原则，针对成教学生的学习特性，精心设计编排教材内容，注重知识的实用性和前沿性，以增强学生的创新意识，促进学生的个性发展；培养学生学以致用，解决实际问题的能力；推动成人教育从“以教为主”向“以学为主”转变，提高学生的学习能力。

由于时间仓促，书中难免有疏误和不妥之处，恳切希望广大师生和读者批评指正。

我们将在今后的教学实践中，不断总结经验，认真听取各方反馈意见，适时组织教材的修订工作。

最后，谨向为编撰本系列教材而付出辛勤劳动的编委们表示衷心的感谢，并向辛勤耕耘在成教工作战线上的老师们致以崇高的敬意。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 内容概要

《高等数学》是面向成人高等学校本专科和专升本理工类及经管类学生的“高等数学”教材。根据成人高等教育的特点，书中强调“以数学思想和方法的应用为目的，以必需、够用为尺度”，重视和强调数学思想和方法在其专业及专业基础课程中的应用。

内容尽量深入浅出，尽可能使学生学会如何去思考和解决问题，为学生在以后的实践中应用数学思想解决实际问题打下坚实基础。

《高等数学》的特点是内容引经据典、深入浅出，叙述简明扼要。

《高等数学》可作为成人高等学校本科、专科和专升本学生的教材，也可以作为其他高等院校理工类及经管类学生学习高等数学的教材和辅助读物。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 函数及其基本性质第一节 预备知识第二节 函数第三节 函数的几种特性第四节 初等函数  
 第二章 极限与连续第一节 数列的极限第二节 函数的极限第三节 无穷小量与无穷大量第四节  
 极限的运算法则第五节 极限存在准则与两个重要极限第六节 无穷级数的基本概念和性质第七节  
 正项无穷级数第八节 函数的连续性与间断点第三章 导数与微分第一节 导数的概念第二节 导  
 数第三节 导数的基本公式与运算法则第四节 高阶导数第五节 微分第四章 微分中值定理及其导  
 数的应用第一节 中值定理第二节 未定式的定值法——洛必达法则第三节 函数的单调性第四节  
 曲线的凹向与拐点第五节 函数的极值和最值第六节 建模和最优化第七节 函数图像的作法第五章  
 不定积分第一节 不定积分的概念第二节 基本积分公式第三节 不定积分的性质第四节 换元积  
 分法第五节 分部积分法第六节 微分方程初步第六章 定积分第一节 定积分的概念第二节 定积  
 分的性质第三节 定积分与原函数的联系第四节 定积分的换元积分法第五节 定积分的分部积分法  
 第六节 广义积分第七节 定积分的应用第七章 空间解析几何第一节 空间中的笛卡儿(直角)坐标  
 向量第二节 空间向量的数量积、向量积、混合积第三节 空间中的直线和平面第四节 柱面和二次  
 曲面第五节 向量值函数和空间曲线第八章 多元函数微分学第一节 多元函数的基本概念第二节  
 偏导数第三节 全微分第四节 多元复合函数的求导法则第五节 隐函数的求导公式第六节 方向导  
 数、梯度第七节 多元函数微分学的几何应用第八节 最优化及其模型第九章 重积分第一节 二重  
 积分的概念与性质第二节 二重积分的计算法第三节 三重积分第四节 重积分的应用第十章 无穷  
 级数(续)第一节 交错级数与任意项无穷级数第二节 幂级数第三节 函数展开为幂级数第四节 傅  
 立叶级数第十一章 微分方程续论第一节 二阶常系数齐次线性微分方程第二节 二阶常系数非齐次  
 线性微分方程第三节 数学建模——微分方程的应用举例第十二章 曲线积分与曲面积分第一节 对  
 弧长的曲线积分(第一类曲线积分)第二节 对坐标的曲线积分(第二类曲线积分)第三节 格林公式及  
 其应用第四节 对面积的曲面积分(第一类曲面积分)第五节 对坐标的曲面积分(第二类曲面积分)第  
 六节 高斯公式通量与散度第七节 斯托克斯公式环流量与旋度习题参考答案附录一 基本初等函数  
 的图像及其性质附录二 简单不定积分表

## 章节摘录

第一章 函数及其基本性质 微积分是关于运动和变化的数学，哪里有运动与变化，那里用到的数学必定就是微积分。

微积分的诞生初期是这样，今天仍然还是这样。

微积分首先是为了满足16、17世纪科学家数学方面的需求，本质上说是为满足力学发展的需要而发明的。

微分学所处理的是计算变化的问题，它使人们能够定义曲线的斜率，计算运动物体的速度和加速度，求得炮弹能达到其最大射程的发射角，预测何时行星靠得最近或离得最远。

积分学所处理的是从函数变化率的信息确定函数自身的问题。

它使人们能够从物体现在的位置和作用在物体上力的信息计算出该物体未来的位置，计算出平面上不规则区域的面积，度量曲线的长度，以及求出任意空间物体的体积和质量。

现在，微积分及其在数学分析方面的延伸确实是意义深远。

假如早年发明微积分的物理学家、数学家和天文学家能了解到微积分能够解决如此大量的问题以及现在用来理解我们周围的宇宙和世界的数学模型所涉及的众多领域的话，他们肯定会感到十分的欣慰。

从古到今整个数学的发展大体可分为五个时期：公元前600年以前的数学萌芽时期；公元前600年到17世纪中叶初等数学时期；17世纪中叶到19世纪20年代变量数学时期；19世纪20年代到第二次世界大战的近代数学时期；20世纪40年代以来的现代数学时期。

每一数学时期的发展，从来就是和生产实践、科学技术的水平密切相关的。

首先，生产实践和科学技术向数学提出需要解决的问题，刺激数学向生产实践和科学技术发展的方向发展。

其次，生产实践和科学技术向数学提供丰富的研究资料和物质条件，计算机技术的发展推动整个数学的发展就是最典型的案例。

此外，生产实践和科学技术为检验数学结论的正确性提供了真理性的标准。

因此数学的发生和发展归根到底是由生产实践决定的。

同时数学发展到一定阶段，对于生产实践具有一定的相对独立性。

本章将在复习中学教材中有关函数内容的基础上，进一步研究函数的性质，分析初等函数的结构

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>