

<<高等数学(上)>>

图书基本信息

书名：<<高等数学(上)>>

13位ISBN编号：9787040247404

10位ISBN编号：7040247402

出版时间：2008-1

出版时间：同济大学、天津大学、浙江大学、重庆大学 高等教育出版社 (2008-01出版)

作者：同济大学，等编

页数：226

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(上)&gt;&gt;

## 前言

本书第三版是在第二版的基础上, 根据我们近年来的教学改革实践, 按照高职高专的发展新形势, 进行全面修订而成的。

在修订中, 我们仍然遵循教育部制定的《高职高专教育高等数学课程教学基本要求》保留了原教材的系统与风格及其逻辑清晰、叙述详细、通俗易懂、例题较多、便于自学等优点, 同时注意吸收当前教材改革中一些成功的改革举措, 再次降低难度、淡化理论、压缩篇幅, 更加贴近当前的高职高专教育, 又不失体现教学的技术功能和文化功能。

第三版由原来的十一章改为九章, 仍分上、下册。

上册由极限与连续、导数与微分、中值定理与导数的应用、不定积分、定积分及其应用五章组成; 下册由向量代数与空间解析几何、多元函数微积分学、无穷级数、微分方程四章组成。

新版教材主要修订的部分是: 1. 考虑到教学时数和高职高专学生的起点, 原教材的第一章删去, 但作为高等数学的研究对象的函数及其相关内容改编为一节, 以便与初等数学紧密衔接。

鉴于极限的分析定义对工科和经管类本科的教学要求已经降低, “再论极限的概念”已没必要在高职高专教材中存在。

“偏导数在几何上应用”与“平面曲线积分”删去后, 多元函数微积分学再分为独立的两章已显得不够对称。

2. 在函数图形的描绘时, 需要曲线的渐近线, 因此在讨论极限时, 可以不引进曲线的渐近线概念。

我们在修订时, 渐近线概念仅在第三章中给出。

正项级数的比较审敛法之后的极限审敛法删去, 改为比较审敛法的极限形式更适合这一类型学生的需要。

讨论幂级数的收敛域对高职高专学生要求似乎偏高, 所以新版教材除在求幂级数的和函数时涉及收敛域概念外, 在一般情形下, 我们只要求学生求幂级数的收敛半径和收敛区间, 以往过高的要求内容都加上“\*”号。

3. 由于《高等数学学习辅导与习题选解》已配套出版, 主教材中每章的“学习指导”也没必要存在, 删去这一栏, 精简主教材。

4. 以往习题量过大, 个别习题较难, 为减轻学生负担, 我们也做了适当调整, 为使学生增加一些数学在经管问题上的应用知识, 增加了一些经管类应用方面的例题与习题。

## &lt;&lt;高等数学(上)&gt;&gt;

## 内容概要

《高等数学(第3版)(上册)》是全国高职高专教育“十一五”规划教材,是根据《高职高专教育高等数学课程教学基本要求》,按照当前的教学实践和数学课程改革需要,在第二版基础上修订而成。

《高等数学(第3版)(上册)》为上册,是一元函数微积分部分,包括极限与连续、导数与微分、中值定理与导数的应用、不定积分、定积分及其应用等5章,书末附有初等数学中的常用公式,几种常用的平面曲线方程及其图形、习题答案与提示等。

《高等数学(第3版)(上册)》对章节内容删繁就简,弱化了理论推导及论证,降低了例题、习题的难度,同时保持了知识面较宽的特点,重点内容滚动复习,便于自学,提高了本教材的适应性。

《高等数学(第3版)(上册)》主要适用于工科类高职高专各专业,也可供经管类专业使用,还可作为“专升本”及学历文凭考试的教材或参考书。

## &lt;&lt;高等数学(上)&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 极限与连续第一节 函数一、集合与区间二、函数的概念三、函数的几种特性四、反函数五、复合函数六、初等函数七、函数关系的建立习题1-1第二节 极限的概念一、数列的极限二、函数的极限习题1-2第三节 极限的运算法则一、极限的四则运算法则二、复合函数的极限法则三、极限不等式四、函数极限的性质习题1-3第四节 极限存在准则与两个重要极限一、夹逼准则二、单调有界收敛准则习题1-4第五节 无穷小与无穷大、无穷小的比较一、无穷小二、无穷大三、无穷小的比较习题1-5第六节 函数的连续性与间断点一、函数的连续性二、函数的间断点及其分类习题1-6第七节 连续函数的运算与初等函数的连续性一、连续函数的四则运算二、复合函数的连续性三、反函数的连续性四、初等函数的连续性习题1-7第八节 闭区间上连续函数的性质一、最大值和最小值定理二、介值定理习题1-8复习题第二章 导数与微分第一节 导数的概念一、导数概念的引例二、导数的定义与几何意义三、函数的可导性与连续性的关系习题2-1第二节 函数的和、差、积、商的求导法则一、函数和、差的求导法则二、函数积的求导法则三、函数商的求导法则习题2-2第三节 反函数的导数与复合函数的导数一、反函数的导数二、复合函数的导数习题2-3第四节 隐函数的导数和由参数方程确定的函数的导数初等函数的导数一、隐函数的导数二、由参数方程确定的函数的导数三、初等函数的导数习题2-4第五节 高阶导数习题2-5第六节 微分及其应用一、微分的定义与几何意义二、微分运算法则三、微分在近似计算中的应用习题2-6复习题二第三章 中值定理与导数的应用第一节 中值定理一、罗尔(Rolle)定理二、拉格朗日(Lagrange)中值定理三、柯西(cauchy)中值定理习题3-1第二节 洛必达法则第三节 函数的单调性与极值一、函数单调性的判别法二、函数的极值及其求法习题3-3第四节 函数的最大值与最小值一、函数在闭区间上的最大值与最小值二、应用问题举例习题3-4第五节 曲线的凹凸性与拐点习题3-5第六节 函数图形的描绘一、曲线的水平渐近线和铅直渐近线二、函数图形的描绘习题3-6第七节 曲率一、弧微分二、曲率习题3-7第八节 导数在经济分析中的应用一、边际分析二、函数的弹性习题3-8复习题三第四章 不定积分第一节 不定积分的概念与性质一、原函数与不定积分二、不定积分的几何意义三、基本积分公式四、不定积分的性质习题4-1第二节 换元积分法一、第一类换元积分法二、第二类换元积分法习题4-2第三节 分部积分法习题4-3第四节 若干初等可积函数类一、有理函数的积分二、三角函数有理式的积分习题4-4复习题四第五章 定积分及其应用第一节 定积分的概念与性质一、定积分问题实例分析二、定积分的概念三、定积分的性质习题5-1第二节 微积分基本定理一、积分上限的函数及其导数二、牛顿—莱布尼茨(Newton-Leibniz)公式习题5-2第三节 定积分的换元积分法与分部积分法一、定积分的换元积分法二、定积分的分部积分法三、定积分的几个常用公式习题5-3第四节 定积分的应用举例一、定积分的元素法二、平面图形的面积三、体积四、平面曲线的弧长五、定积分的其他应用习题5-4第五节 反常积分习题5-5复习题五附录 初等数学中的常用公式附录 几种常用的平面曲线方程及其图形附录 极坐标习题答案与提示

<<高等数学(上)>>

章节摘录

插图：

## <<高等数学(上)>>

### 编辑推荐

《高等数学(上)》由高等教育出版社出版。

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>