

<<高等数学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（上册）>>

13位ISBN编号：9787560841182

10位ISBN编号：756084118X

出版时间：2009-11

出版时间：同济大学出版社

作者：刘浩荣，郭景德 等著

页数：429

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（上册）&gt;&gt;

## 前言

本书是在原同济大学函授数学教研室编著的《高等数学》（第三版）及所配《高等数学习题集》的基础上修订改编而成，全书仍分上、下两册出版，上册内容为一元函数微积分、向量代数与空间解析几何等。

这次修订改版，主要是考虑到为方便教学使用，改变了原第三版的做法，仍将习题和所附答案分别编入各章、节之后，同时，还按照教育部最新制定的“工科类本科数学基础课程教学基本要求”，对某些超出基本要求或在教学中可供选读的内容，也都作了删减或改写，并以\*号标记。

此外，为节省篇幅，本书中除习题及答案外，对各章末的“学习指导”及打\*号的内容，也都采用了小号字排版，因同济大学原函授数学教研室早已被改制，故对本书的编者署名方式也作了改变，敬请诸位同行及广大读者谅解。

曾先后参加过本套教材前几版编写工作的有：刘浩荣、郭景德、谈祝多、顾吉衢、周忆行、周葆一、许新福等教授。

这次修订改版工作，主要由刘浩荣、郭景德、谈祝多等教授参加完成。

本书原先是侧重于为函授生使用而编写的，几次改版都注意保留了它便于自学的特色，考虑到有些全日制工科院校本科或专升本专业的使用，也不断地删减了某些专为函授教学操作的环节，例如，这次改版删去了原书中所配各阶段的“自我检测题”，总之，通过这次修订改版，我们希望本套教材更能符合教学基本要求及当前教学实际需要，也更能适合于高等成人教育或全日制“二本”及“三本”院校的工科类本科专业教学使用。

本书由北京航空航天大学李心灿教授主审，李心灿教授在百忙中详细审读了本书，并提出了许多宝贵建议和具体的修改意见，谨此表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，教材中难免有疏漏或不足之处，恳请广大读者及同行多加批评指正。

## &lt;&lt;高等数学（上册）&gt;&gt;

## 内容概要

《高等数学（第4版）（上册）》是在2002年出版的普通工科高等院校教材《高等数学》（第三版）及所配《高等数学习题集》的基础上，按照教育部最新制定的“工科类本科数学基础课程教学基本要求”修订改版而成的。全书仍分上、下两册，共16章，此为上册，其内容为一元函数微积分、向量代数与空间解析几何等10章。书中每节后均配有习题及答案或提示，各章末除了配有复习思考题及答案外，还附有“学习指导”、“学习指导”以内容小结与例题分析为主，着重帮助学生深化知识概念并提高解题能力。

《高等数学（第4版）（上册）》条理清晰，论述准确；由浅入深，循序渐进；推演论证，跨度较小；重点突出，难点分散；例题较多，典型性强；深广度要求适当，便于教学和自学，《高等数学（第4版）（上册）》可作为普通高校（特别是“二本”及“三本”院校）或成人高校理工科各专业本科或专升本的“高等数学”课程的教材使用，也可作为工程技术人员或参加国家自学考试及学历文凭考试的读者的自学用书或参考书。

## &lt;&lt;高等数学(上册)&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第三版前言第二版前言第一版前言第一章 函数1.1 集合、区间、邻域一、集合二、实数的绝对值三、区间和邻域习题1-21.2 函数的概念一、变量与常量二、函数的概念三、函数的表示法与分段函数习题1-21.3 函数的几种特性一、函数的有界性二、函数的奇偶性三、函数的单调性四、函数的周期性习题1-31.4 反函数与复合函数一、反函数二、复合函数习题1-41.5 初等函数一、基本初等函数二、初等函数三、双曲函数四、建立函数关系式举例习题1-5学习指导复习思考题(一)第二章 极限与连续2.1 数列的极限一、数列的概念及其性质二、数列的极限三、数列的收敛性与有界性的关系习题2-12.2 函数的极限一、自变量趋向于无穷时函数的极限二、自变量趋向于有限值时函数的极限三、函数极限的性质定理习题2-22.3 无穷小量和无穷大量一、无穷小量的概念及运算二、无穷大量的概念三、无穷大与无穷小的关系四、具有极限的函数与无穷小的关系习题2-32.4 极限的运算法则一、极限的四则运算法则二、复合函数的极限三、极限的不等式定理习题2-42.5 极限存在的夹逼准则两个重要极限一、极限存在的夹逼准则二、两个重要极限习题2-52.6 无穷小的比较一、无穷小比较的概念二、等价无穷小的性质及其应用习题2-62.7 函数的连续性与间断点一、函数的连续性二、左、右连续及连续的充要条件三、函数的间断点及其分类习题2-72.8 连续函数的运算及初等函数的连续性一、连续函数的四则运算二、反函数与复合函数的连续性三、初等函数的连续性习题2-82.9 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2-9学习指导复习思考题(二)第三章 导数与微分3.1 导数的概念一、变化率问题举例二、导数的定义三、根据定义求导数举例四、导数的几何意义五、函数的可导性与连续性的关系习题3-13.2 函数的四则运算求导法则一、函数的和、差求导法则二、函数的积、商求导法则习题3-23.3 反函数的导数一、反函数的求导法则二、指数函数的导数、反三角函数的导数习题3-33.4 复合函数的求导法则习题3-43.5 初等函数的导数和分段函数的求导举例一、初等函数的导数二、分段函数求导举例习题3-53.6 高阶导数习题3-63.7 隐函数的导数由参数方程所确定的函数的导数一、隐函数的导数二、对数求导法三、由参数方程所确定的函数的导数习题3-73.8 函数的微分一、微分的定义二、函数可微与可导之间的关系三、微分的几何意义四、函数的微分公式与微分法则五、复合函数的微分法则与微分形式不变性六、微分在近似计算中的应用习题3-8学习指导复习思考题(三)第四章 中值定理与洛必达法则4.1 中值定理一、罗尔定理二、拉格朗日定理三、柯西定理习题4-14.2 洛必达法则一、型未定式的洛必达法则二、其他未定式的计算习题4-24.3 泰勒公式习题4-3学习指导复习思考题(四)第五章 导数的应用5.1 函数的单调性的判定法习题5-15.2 函数的极值及其求法习题5-25.3 最大值、最小值问题一、函数在闭区间上的最大值和最小值二、实际问题中的最大值和最小值习题5-35.4 曲线的凹凸性与拐点一、曲线的凹凸性二、曲线的拐点习题5-45.5 函数图形的描绘一、曲线的水平渐近线与铅直渐近线二、函数图形的描绘习题5-55.6 曲率一、弧微分二、曲率的概念及计算公式三、曲率半径与曲率圆习题5-6学习指导复习思考题(五)第六章 不定积分6.1 原函数与不定积分一、原函数与不定积分的概念二、基本积分表三、不定积分的性质习题6-16.2 换元积分法一、第一类换元法习题6-2二、第二类换元法习题6-2三、基本积分表的扩充习题6-26.3 分部积分法习题6-36.4 有理函数的积分一、把有理真分式化为部分分式之和二、有理真分式的积分习题6-46.5 三角函数有理式的积分及简单无理函数的积分举例一、三角函数有理式的积分二、简单无理函数的积分举例习题6-5学习指导复习思考题(六)第七章 定积分7.1 定积分的概念一、引入定积分的两个实例二、定积分的定义三、定积分的几何意义习题7-17.2 定积分的性质中值定理习题7-27.3 牛顿-莱布尼兹公式一、变上限的定积分二、牛顿-莱布尼兹公式习题7-37.4 定积分的换元积分法习题7-47.5 定积分的分部积分法习题7-57.6 定积分的近似算法一、矩形法二、梯形法三、抛物线法习题7-67.7 广义积分一、无穷区间上的广义积分二、无界函数的广义积分习题7-7学习指导第八章 定积分的应用第九章 向量代数第十章 空间解析几何附录

<<高等数学（上册）>>

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>