

<<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：9787040214451

10位ISBN编号：7040214458

出版时间：2007-6

出版范围：高等教育

作者：罗卫民

页数：364

字数：440000

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>

<<高等数学(上册)>>

前言

21世纪我国的高等教育由“精英教育”步入了“大众化教育”，越来越多的高等院校把培养应用型人才作为重要目标。

2003年教育部数学基础课程教学指导委员会重新修订了全国“工科类本科数学基础课程教学基本要求”。

这本《高等数学》教材，就是根据新修订的教学基本要求，为满足普通高校教学实际需要而编写的。

在编写过程中，我们重视切合近年来的教学现状，注意保持现行教材的优势，强调吸取国外特别是欧美同类教材的精华，努力融入新世纪教学改革的一些理念与设想。

本书着力突出以下特色： 1. 重组知识结构，整合教学内容。

对现行教材的内容体系做了适当调整：将定积分置于不定积分之前，二者合为一章，称为一元函数积分学；将微分方程、级数两章依次置于定积分的应用之后，空间解析几何之前；将全微分方程一节置于曲线积分与路径无关之后。

这样使相近内容相对集中，知识模块由小到大，先易后难，结构更加合理。

同时，还加强了有关三维向量的教学内容。

2. 重视问题驱动，激活思考探索。

在引入基本的数学概念、命题和方法之前，尽力提出一些具有启发性的、触及数学本质的问题。围绕问题的产生、发展与解决展开内容的讨论，以引导和激发学生进行思考与探索，使学生在知识的学习中既见到“树木”更见到“森林”。

3. 确保基本要求，降低知识难度。

在保证基本概念的理解、基本方法的使用、基本技能的训练的前提下，适当降低知识难度。

在叙述论证上，条理清晰，重点突出，没有令人费解的冗长证明。

弱化严格抽象的理论推导，有时代之以直观扼要的说明、图示或例证，使学生易于抓住理论推导的基本思路与精神实质。

适当淡化解题技巧的训练，侧重学生基本能力的培养和提高。

4. 注重数学思想，突出实际应用。

在极限、导数、积分等基本概念的引入中，充分揭示常量与变量、直与曲、近似与精确、离散与连续、均匀与非均匀等诸对矛盾的发生、冲突与转化，在对立中达到统一。

在积分应用中着力展示了微元法的思想与方法。

<<高等数学（上册）>>

内容概要

本书是为满足近年来高校大量扩招后教学的实际需要，依据最新修订的“工科类本科数学基础课程教学基本要求”编写而成。

在编写过程中，本书结合近年来的教学现状，并努力融入新世纪教学改革的一些理念与设想，着力突出了以下特色：重组知识结构，整合教学内容；重视问题驱动，激活思考探索；确保基本要求，降低知识难度；注重数学思想，突出实际应用。

上册的主要内容为函数与极限、导数与微分、中值定理与导数的应用、一元函数积分学、定积分的应用、微分方程，书后附有极坐标简介和习题答案。

本书可作为普通高等院校理工、经管等专业的高等数学教材。
书中标有“*”的内容和习题可供学有余力的学生自学参考。

<<高等数学(上册)>>

书籍目录

第一章 函数与极限 第一节 函数 一、集合、区间与邻域 二、映射 三、函数 四、初等函数 第二节 数列的极限 一、数列的概念 二、数列的极限 三、数列极限的性质 第三节 函数的极限 一、当 x 趋于无穷时函数 $f(x)$ 的极限 二、当 x 趋于 x_0 时函数 $f(x)$ 的极限 三、极限的性质 第四节 无穷小与无穷大 一、无穷小 二、无穷大 第五节 极限运算法则 第六节 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 第七节 无穷小的比较 第八节 函数的连续性及间断点 一、函数的连续性 二、函数的间断点及分类 第九节 连续函数的运算与初等函数的连续性 一、连续函数的和、差、积、商的连续性 二、反函数与复合函数的连续性 三、初等函数的连续性 第十节 闭区间上连续函数的性质

第二章 导数与微分 第一节 导数的概念 一、引例 二、导数的定义 三、在区间上可导与导函数 四、导数的几何意义 五、可导与连续的关系 六、导数在相关学科中的含义 第二节 求导法则(1) 一、导数的四则运算法则 二、反函数的求导法则 三、复合函数的求导法则 第三节 函数的微分 一、微分的概念 二、微分的运算法则 第四节 求导法则() 一、隐函数的求导法则 二、对数求导法 三、由参数方程确定的函数的求导法则 四、相关变化率 第五节 高阶导数 一、显函数的高阶导数 二、隐函数的高阶导数 三、由参数方程确定的函数的高阶导数

第三章 中值定理与导数的应用 第一节 中值定理 一、极值与费马定理 二、中值定理 第二节 未定式与洛必达法则 第三节 泰勒公式 一、 $p_n(x)$ 特征之分析 二、泰勒公式 三、应用 第四节 函数单调性与曲线的凹凸性 一、函数单调性的判定法 二、曲线的凹凸性与拐点 第五节 函数极值与最值的求法 一、函数极值的求法 二、函数的最大值与最小值问题 第六节 函数图形的描绘 一、函数作图步骤 二、函数作图举例 第七节 求方程近似根的牛顿法

第四章 一元函数积分学 第五章 定积分的应用 第六章 微分方程 附录 极坐标简介及几种常用曲线的极坐标方程 习题答案 主要参考书

<<高等数学（上册）>>

编辑推荐

《高等学校教材：高等数学（上册）》是关于介绍“高等数学”的教学用书，具体包括了：函数与极限、数列的极限、当 x 趋于无穷时函数 $f(x)$ 的极限、极限存在准则与两个重要极限、函数的间断点及分类、闭区间上连续函数的性质、由参数方程确定的函数的求导法则等方面的内容。

<<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>