

<<医科高等数学>>

图书基本信息

书名：<<医科高等数学>>

13位ISBN编号：9787209049528

10位ISBN编号：7209049525

出版时间：2010-1

出版时间：山东人民出版社

作者：王培承，祁爱琴，魏曼莎 编

页数：297

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>

## 前言

本书是“21世纪医学院校数理化系列规划教材”之一，高等数学是医学院校各专业的公共必修课，是教学计划中的一门重要基础课，随着医学的迅速发展，医学领域的各个学科均需进行深入的定量分析，医学院校的本科生和研究生应具备一定的数学知识，已成为医学教育界的共识，同时，高等数学还为许多后继课程，如生理学、药理学、遗传学、统计学、流行病学等提供必备的基础知识。

本书是按照现行《医科（五年制）高等数学基本要求》，以讲清概念、强化计算、注重应用为原则编写的，编写人员多年来从事高等数学的教学工作，积累了丰富的教学经验，对高等数学的教育体系和内容有着全面的了解，本书充分吸收了编写人员的教学经验和改革成果。

本书力求从医学教育的实际出发，突出医科高等数学的特色，深入浅出，教材内容的选取充分考虑到21世纪医学人才所需要的数学素质，也充分考虑到医科学生学习数学的实际条件，本书基本概念、基本理论描述通俗易懂，例题、习题配置适当，全书包括一元微积分、多元微积分、常微分方程、线性代数等内容，共九章。

本书包含了医学院校各专业学生必须学习的数学内容，教学中可根据各专业的需要，对内容作适当的取舍，本书也可作为医学硕士研究生的教材和医药工作者的参考书。

由于我们水平有限，书中难免有疏漏之处，恳切希望广大读者给予批评指正。

## &lt;&lt;医科高等数学&gt;&gt;

## 内容概要

《医科高等数学》是按照现行《医科（五年制）高等数学基本要求》，以讲清概念、强化计算、注重应用为原则编写的，编写人员多年来从事高等数学的教学工作，积累了丰富的教学经验，对高等数学的教育体系和内容有着全面的了解，《医科高等数学》充分吸收了编写人员的教学经验和改革成果。

力求从医学教育的实际出发，突出医科高等数学的特色，深入浅出，教材内容的选取充分考虑到21世纪医学人才所需要的数学素质，也充分考虑到医科学生学习数学的实际条件。

《医科高等数学》基本概念、基本理论描述通俗易懂，例题、习题配置适当，全书包括一元微积分、多元微积分、常微分方程、线性代数等内容，共九章。

## 书籍目录

第一章 函数极限连续 第一节 函数 第二节 极限 第三节 函数的连续性 第二章 导数与微分 第一节 导数 第二节 微分及其应用 第三章 微分中值定理及导数应用 第一节 中值定理 第二节 洛必达法则 第三节 函数的单调性与极值 第四节 曲线的凹凸性与拐点 第五节 函数的渐近线 第六节 函数图形的描绘 第四章 不定积分 第一节 不定积分的概念和性质 第二节 换元积分法 第三节 分部积分法 第四节 有理函数积分 第五节 积分表的使用 第五章 定积分及其应用 第一节 定积分的概念和性质 第二节 定积分的计算 第三节 定积分的近似计算 第四节 广义积分 第五节 定积分的应用 第六章 多元函数微积分 第一节 空间解析几何简介 第二节 多元函数的概念 第三节 偏导数和全微分 第四节 二元复合函数的微分法 第五节 二元函数的极值 第六节 二重积分 第七章 常微分方程 第一节 常微分方程的基本概念 第二节 一阶微分方程 第三节 二阶常系数线性齐次微分方程 第四节 微分方程模型应用简介 第八章 线性代数基础 第一节 行列式 第二节 矩阵及其运算 第三节 逆矩阵 第四节 线性方程组 第五节 向量的线性相关性 第六节 方阵的特征值与特征向量 第九章 概率论 第一节 随机事件及其运算 第二节 随机事件的概率 第三节 概率的基本运算法则 第四节 全概率公式与逆概率公式 第五节 贝努利概型 第六节 随机变量及其概率分布 第七节 随机变量的数字特征 第八节 大数定律与中心极限定理 附表 习题答案 参考文献

## 章节摘录

阅读材料 中国古代著名数学家——刘徽 刘徽，生于公元250年左右，三国后期魏国人，是中国古代杰出的数学家，也是中国古典数学理论的奠基者之一。

其生卒年月、生平事迹，史书上很少记载。

据有限史料推测，他是魏晋时代山东临淄或淄川一带人，终生未做官。

刘徽在幼年时就学习过《九章算术》，成年后又继续深入研究，在魏景元四年（公元263年）注《九章算术》，并撰《重差》作为《九章算术》注第十卷（唐初以后，《重差》以《海岛算经》为名单行），刘徽的数学成就完整地保留在他为《九章算术》所作的注释中。

可以说，《九章算术》的刘徽注是我国古代数学上的又一伟大成就，其中有着丰富多彩的创见与发明。

刘徽的数学著作留传后世的很少，所留之作均久经辗转传抄。

他的主要著作有：《九章算术》注10卷；《重差》1卷（至唐代易名为《海岛算经》）；《九章重差图》1卷。

可惜的是后两种都在宋代失传，这是中国古代数学史上的一大损失。

刘徽的数学成就大致体现在两方面：一方面，清理中国古代数学体系并奠定了它的理论基础。

这方面集中体现在《九章算术》注中，它实已形成为一个比较完整的理论体系：（1）在数系理论方面 用数的同类与异类阐述了通分、约分、四则运算，以及繁分数化简等运算法则；在开方术的注释中，他从开方不尽的意义出发，论述了无理方根的存在，并引进了新数，创造了用十进分数无限逼近无理根的方法。

（2）在筹式演算理论方面 先给“率”以比较明确的定义，又以遍乘、通约、齐同等三种基本运算为基础，建立了数与式运算的统一的理论基础，他还用“率”来定义中国古代数学中的“方程”，即现代数学中线性方程组的增广矩阵。

（3）在勾股理论方面 逐一论证了有关勾股定理与解勾股形的计算原理，建立了相似勾股形理论，发展了勾股测量术，通过对“勾中容横”与“股中容直”之类的典型图形的论析，形成了中国特色的相似理论。

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>