

<<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：9787040261288

10位ISBN编号：7040261286

出版时间：2009-6

出版时间：高等教育出版社

作者：张选群 编

页数：260

字数：430000

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

医科高等数学课程是专门为我国高校医学、药学类专业开设的数学基础课程，旨在适应现代医学的发展，培养医（药）学学生的抽象思维能力与计量分析技能，提高医（药）学类专业的科研分析与数据处理水平。

本书第二版是在第一版的基础上修订而成的。

除保留第一版的整体框架、专业特色与专业适用性外，对数学理论的阐述、图表的配合略作改动，目的是进一步适应我国医（药）学专业教育的特点。

教材中的医（药）学数学模型新颖而浅显，既便于学生学习高等数学理论，又能够使其了解其中的数学思维方法在未来专业上的应用前景。

为方便教师教学，我们还专门研制了与本书配套的电子教案，欢迎使用教材的教师登陆中国高校数学课程网（<http://math.cncoursc.com>）下载。

本教材适用于54 - 90学时的教学安排，教师在使用教材时可以根据所在学校的具体情况灵活取舍。

新版中存在的问题，欢迎广大专家、同行和读者批评指正。

## <<医科高等数学>>

### 内容概要

本书的编写严格按照高等学校非数学类专业数学基础课程教学指导委员会制定的医科数学教学基本要求，对医学、药学类专业学生强化理科素质教育，培养他们的抽象思维能力与计量分析技能，不仅能提高医学、药学类专业的科研分析与数据处理的水平，也会进一步推动我国医学教育体系的改革与完善。

本书在内容上采用了许多新颖而浅显的医学数学模型，在医学与数学的交缘上、数学的基本理论在医学科研与临床实践的应用上都有较大的改进与突破。

## 书籍目录

第一章 函数、极限和连续 第一节 函数 一、函数的概念 二、复合函数 三、函数的几种简单性质  
 第二节 极限 一、极限的概念 二、无穷小量及其性质 三、极限的四则运算 四、两个重要极限 第  
 第三节 函数的连续性 一、连续函数的概念 二、初等函数的连续性 三、闭区间上连续函数的性质习  
 题第二章 一元函数微分学 第一节 导数的概念 一、函数的平均变化量 二、函数的瞬时变化率 三  
 、导数的定义 四、导数的几何意义 五、函数可导与连续的关系 第二节 初等函数的导数 一、按定  
 义求导数 二、函数四则运算的求导法则 三、反函数求导法则 四、复合函数的导数 五、隐函数的  
 求导法则 六、对数求导法 七、参数方程的求导公式 八、初等函数的导数 九、高阶导数 第三节  
 微分 一、微分的概念 二、一阶微分形式不变性 三、微分的应用 第四节 导数的应用 一、中值定  
 理 二、L'Hospital法则 三、函数的单调性和极值 四、函数的最大值和最小值 五、曲线的凹凸性  
 和拐点 六、函数曲线的渐近线 七、函数作图 习题二第三章 一元函数积分学 第一节 不定积分 一  
 、原函数与不定积分的概念 二、不定积分的性质 三、基本积分公式 四、换元积分法 五、分部积  
 分法 第二节 定积分 一、定积分的概念 二、定积分的性质 三、定积分的计算 第三节 反常积分  
 一、无穷区间上的反常积分 二、无界函数的反常积分 第四节 定积分的应用 一、微元法 二、平面  
 图形的面积 三、旋转体体积 四、定积分在医药学上的应用 习题三第四章 多元函数微积分 第一节  
 空间解析几何简介 一、空间直角坐标系 二、空间两点间的距离 三、空间曲面与曲线 第二节 多元  
 函数的基本概念 一、多元函数的概念 二、二元函数的极限 三、二元函数的连续性 第三节 偏导数  
 与全微分 一、偏导数 二、全微分 第四节 多元复合函数与隐函数的求导法则 一、多元复合函数的  
 求导法则 二、隐函数的求导法则 第五节 多元函数的极值 一、二元函数的极值及其判别法 二、条  
 件极值 三、最小二乘法 第六节 二重积分 一、二重积分的概念和性质 二、二重积分的计算 三、  
 二重积分在物理中的简单应用 习题四第五章 微分方程基础 第一节 一般概念 第二节 可分离变量的  
 微分方程 一、 $y'=f(ax+by)$ 型微分方程 二、 $y'=f(y/x)$ 型微分方程 第三节 一阶线性微分方程 一、一  
 阶齐次线性微分方程的通解 二、一阶非齐次线性微分方程的通解 第四节 可降阶的高阶微分方程一  
 一、 $y^{(n)}=f(x)$ 型的微分方程 二、 $y''=f(x, y')$ 型的微分方程 三、 $y''=f(y, y')$ 型的微分方程 第五节 二  
 阶线性微分方程 一、线性微分方程解的结构理论 二、二阶常系数齐次线性微分方程 三、二阶常  
 系数非齐次线性微分方程 第六节 微分方程在医学领域中的 应用 一、自然生长方程(logistic方程)  
 二、肿瘤化疗模型 习题五第六章 概率论基础 第一节 随机事件及其概率 一、随机事件 二、事件间  
 的关系及运算 三、随机事件的概率 第二节 概率基本运算法则及其应用 一、概率的加法定理 二、  
 条件概率和乘法公式 三、事件的独立性 四、全概率公式与贝叶斯公式 第三节 随机变量及其概率  
 分布 一、随机变量 二、离散型随机变量的概率分布和连续型随机变量的概率密度函数 三、随机  
 变量的分布函数 四、六种常见的随机变量分布 第四节 随机变量的数字特征 一、随机变量的数学期  
 望及其性质 二、随机变量的方差及其性质 第五节 大数定律和中心极限定理 一、大数定律 二、  
 中心极限定理 习题六第七章 线性代数基础 第一节 行列式 一、行列式的概念和计算 二、行列式的  
 性质与计算 第二节 矩阵 一、矩阵的概念 二、矩阵的运算 三、矩阵的逆 四、矩阵的初等变换  
 第三节 向量 第四节 线性方程组 第五节 矩阵的特征值与特征向量 习题七习题参考答案附表1 泊松分  
 布 $P\{X=k\} = \frac{k!}{k!} e^{-\lambda}$  的数值表附表2 标准正态分布表

章节摘录

插图：

编辑推荐

《医科高等数学(第2版)》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>