

<<医用高等数学>>

图书基本信息

书名：<<医用高等数学>>

13位ISBN编号：9787300152240

10位ISBN编号：7300152244

出版时间：2012-3

出版时间：中国人民大学出版社

作者：吴赣昌 编

页数：344

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;医用高等数学&gt;&gt;

## 内容概要

《医用高等数学(医学类.第二版)》根据高等院校医学类专业高等数学课程的教学大纲编写而成,并在第一版的基础上进行了修订和完善,注重数学概念的实际背景与几何直观的引入,强调数学建模的思想和方法,紧密联系实际,服务专业课程,精选了许多实际应用案例并配备了相应的应用习题,增补并调整了部分例题与习题。

本次升级改版的另一重大特色是:每本教材均配有网络账号,通过它可登录作者团队为用户专门设立的网络学习空间,与来自全国的良师益友进行在线交流和讨论。该空间包含了课程论坛、学习问答、学习软件、教学视频、名师导学、教学博客、科学搜索等功能栏目,并全面支持文字、公式与图形的在线编辑、修改与搜索。

《医用高等数学(医学类.第二版)》内容上包括函数与极限、一元微分学、一元积分学、多元微积分、微分方程、概率论初步与线性代数初步等知识。

《医用高等数学(医学类.第二版)》可作为普通高等院校医学类及相关专业的数学基础课程教材,并可作为上述各专业领域读者的教学参考书。

## &lt;&lt;医用高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

绪言

## 第1章 函数与极限

- 1.1 函数
- 1.2 极限的概念
- 1.3 极限的运算
- 1.4 无穷小与无穷大
- 1.5 函数的连续性

数学家简介[1]

## 第2章 一元函数微分学

- 2.1 导数概念
- 2.2 函数的求导法则
- 2.3 函数的微分
- 2.4 中值定理
- 2.5 函数的单调性与极值
- 2.6 数学建模——最优化

数学家简介[2]

## 第3章 一元函数积分学

- 3.1 不定积分的概念与性质
- 3.2 换元积分法与分部积分法
- 3.3 定积分的概念
- 3.4 定积分的计算
- 3.5 广义积分
- 3.6 定积分的应用

数学家简介[3]

数学家简介[4]

## 第4章 多元函数微积分

- 4.1 空间解析几何简介
- 4.2 多元函数的基本概念
- 4.3 偏导数
- 4.4 全微分
- 4.5 复合函数微分法与隐函数微分法
- 4.6 多元函数的极值及其求法
- 4.7 二重积分的概念与性质
- 4.8 在直角坐标系下二重积分的计算

## 第5章 微分方程

- 5.1 微分方程的基本概念
- 5.2 一阶微分方程
- 5.3 可降阶的二阶微分方程
- 5.4 二阶常系数线性微分方程
- \*5.5 数学建模——微分方程的应用举例

数学家简介[5]

## 第6章 概率论初步

- 6.1 随机事件及其概率
- 6.2 事件的基本公式
- 6.3 随机变量及其分布

<<医用高等数学>>

6.4 随机变量的数字特征

6.5 大数定理和中心极限定理简介

数学家简介[6]

数学家简介[7]

第7章 线性代数初步

7.1 行列式

7.2 矩阵

7.3 矩阵的初等变换

7.4 线性方程组

7.5 向量与向量组

7.6 线性方程组解的结构

\*7.7 矩阵的特征值和特征向量

数学家简介[8]

附录i 预备知识

附录ii 利用excel软件做线性回归

附表常用分布表

附表1 泊松分布概率值表

附表2 标准正态分布表

附表3 t分布表

附表4  $F$ 分布表

习题答案

第1章 答案

第2章 答案

第3章 答案

第4章 答案

第5章 答案

第6章 答案

第7章 答案

## 章节摘录

第1章 函数与极限函数是现代数学的基本概念之一，是微积分的主要研究对象。极限概念是微积分的理论基础，极限方法是微积分的基本分析方法，因此，掌握、运用好极限方法是学好微积分的关键，连续是函数的一个重要性态。

本章将介绍函数、极限与连续的基本知识和有关的基本方法，为今后的学习打下必要的基础。

§ 1.1 函数在现实世界中，一切事物都在一定的空间中运动着，17世纪初，数学首先从对运动（如天文、航海等问题）的研究中引出了函数这个基本概念。

在那以后的200多年里，这个概念几乎在所有的科学研究工作中占据了中心位置。

本节将介绍函数的概念、函数的特性、函数关系的构建与初等函数。

一、实数与区间公元前三千年以前，人类的祖先最先认识的数是自然数 $1, 2, 3, \dots$ 从那以后，伴随着人类文明的发展，数的范围不断扩展，这种扩展一方面与社会实践的需要有关，另一方面与数的运算需要有关，这里我们仅就数的运算需要做些解释，例如，在自然数的范围内，对于加法和乘法运算是封闭的，即两个自然数的和与积仍是自然数。

然而，两个自然数的差就不一定是自然数了。

为使自然数对于减法运算封闭，就引进了负数和零，这样，人类对数的认识就从自然数扩展到了整数。

在整数范围内，加法运算、乘法运算与减法运算都是封闭的，但两个整数的商又不一定是整数了。

探索使整数对于除法运算也封闭的数的集合，导致了整数集向有理数集的扩展。



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>