

# 《医用高等数学-第6版-供基础.临床

## 图书基本信息

书名：《医用高等数学-第6版-供基础.临床.预防.口腔医学类专业用》

13位ISBN编号：9787117170017

10位ISBN编号：7117170018

出版社：张选群 人民卫生出版社 (2013-03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以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 作者简介

男，1947年11月出生于武汉。现任武汉大学教授，全国医科数学学术期刊《数理医药学杂志》主编，中国工业与应用数学学会医药数学专业委员会主任委员。从1982年起一直从事医学本科生《医用高等数学》教学工作，2008年开始兼授工程硕士班《数理统计》。1987年，在我国首创《医学数学模型微机动态显示模拟实验》，成功地运用微机显示胃癌的生长与扩散机制；1991年著述的《医用管理数学运筹学》、《临床科研分析》为我国的卫生管理与医药科研的计量化、标准化、现代化提供了得力的工具。前后共发表论文50多篇，其中《肿瘤化疗模型探讨》等被美国《生物文摘》和国际科技文献权威检索光盘收录；《复杂的发展模型中的参数估计技巧》1988年被评为湖北省优秀论文一等奖。张选群研究探索的有关肿瘤的生长、扩散及其在治疗中的数学模型揭示了肿瘤的形成、生长与发展过程和规律，是国内外有关模型中最先进的数学表达。

## 书籍目录

第一章 函数和极限 第一节 函数 一、函数的概念 二、初等函数 三、分段函数 四、函数的几种简单特性 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 第三节 函数的连续性 一、函数连续的概念 二、初等函数的连续性 三、闭区间上连续函数的性质 习题一 第二章 一元函数微分学 第一节 导数的概念 一、实例 二、导数的定义及几何意义 三、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、反函数的求导法则 四、复合函数的求导法则 五、隐函数的求导法则 六、对数求导法 七、初等函数的导数 八、高阶导数 第三节 微分 一、微分的概念 二、微分与导数的关系 三、微分的基本公式与法则 四、一阶微分形式不变性 第四节 导数的应用 一、Lagrange中值定理 二、L'Hospital法则 三、函数的单调性和极限 四、函数曲线的凹凸性和拐点 五、函数曲线的渐近线 六、函数图形的描绘 习题二 第三章 一元函数积分学 第一节 不定积分 一、不定积分的概念 二、不定积分的性质和基本积分公式 三、换元积分法 四、分部积分法 五、有理函数的积分 第二节 定积分 一、定积分的概念 二、定积分的性质 三、牛顿—莱布尼兹公式 四、定积分的换元积分法和分部积分法 第三节 定积分的应用 一、平面图形的面积 二、旋转体的体积 三、变力沿直线所做的功 四、连续函数在已知区间上的平均值 五、定积分在医学中的应用 第四节 广义积分 一、无穷区间的广义积分 二、无界函数的广义积分 习题三 第四章 多元函数微积分 第一节 多元函数 一、空间解析几何简介 二、多元函数的概念 三、二元函数的极限与连续 第二节 偏导数与全微分 一、偏导数的概念 二、偏导数的几何意义 三、高阶偏导数 四、全微分 第三节 多元函数微分法 一、复合函数微分法 二、隐函数微分法 第四节 多元函数的极值 一、二元函数的极值 二、条件极值 第五节 二重积分 一、二重积分的概念与性质 二、二重积分的计算 习题四 第五章 微分方程基础 第一节 一般概念 第二节 一阶微分方程 一、可分离变量的微分方程 二、一阶线性微分方程 第三节 可降阶的二阶微分方程 一、 $y''=f(x)$ 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 第四节 二阶常系数线性齐次微分方程 第五节 微分方程在医学上的应用 一、细菌的繁殖 二、药物动力学模型 三、流行病数学模型 习题五 第六章 概率论基础 第一节 随机事件及概率 一、随机试验与随机事件 二、事件的关系与运算 三、概率的定义 第二节 概率的基本公式 一、概率的加法公式 二、概率的乘法公式 三、全概率公式和贝叶斯公式 四、独立重复试验和伯努利概型 第三节 随机变量及其概率分布 一、随机变量及其分布函数 二、离散型随机变量及其分布列 三、连续型随机变量及其概率密度函数 第四节 随机变量的数字特征 一、数学期望 二、方差 三、大数定理和中心极限定理 习题六 第七章 线性代数初步 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 第三节 矩阵的初等变换和线性方程组 一、矩阵的秩和初等变换 二、利用初等变换求逆矩阵 三、矩阵的初等行变换与线性方程组 第四节 向量组与线性方程组解的结构 一、向量之间的关系 二、齐次线性方程组解的结构 三、非齐次线性方程组解的结构 第五节 矩阵的特征值与特征向量 习题七 习题参考答案附表附表1附表2

## 编辑推荐

张选群主编的《医用高等数学(供基础临床预防口腔医学类专业用第6版全国高等学校教材)》的创新点：  
(1)强化医用高等数学的医学应用，强调与临床的结合点。(2)结合医疗卫生体制改革、高等教育改革的背景。(3)结合现代医学发展的实际情况进行修订。(4)结合现代数字技术，例如网络、阅读设备的发展，进行立体化教材的建设。(5)结合执业医师考试等考点进行修订。(6)结合发达国家同类教材的编写模式进行改进。

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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)