第一图书网, tushu007.com

<<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：9787117100670

10位ISBN编号：7117100672

出版时间：2008-6

出版时间：人民卫生出版社

作者：张选群　主编

页数：217

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

内容概要

由人民卫生出版社出版的《医用高等数学》密切配合我国的医学教育改革，在培养我国现代医学人才的教学中不断改进。
新世纪课程教材《医用高等数学》的系统性、适用性及科学性受到了全国许多院校师生们的关注与重视。
第5版《医用高等数学》仍然是结合我国医学教育的实际情况，为五年制基础、预防、临床、口腔医学类专业教学而编写的。
本版教材除了在内容结构、典型例题等方面稍作调整外，还配套编写了《医用高等数学学习指导》。

作者简介

张选群，男，1947年11月生，武汉市人，教授，毕业于武汉大学数学学院。
现任职于湖北医科大学。
《数理医药学杂志》社社长兼编审，吕国医药数学会主任委员。

<<医用高等数学>>

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、Iagrangc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 多元甬数的极值　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）菇）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1附表2

章节摘录

第一章 函数和极限函数是变量之间相互联系、相互制约关系的抽象表示，是事物运动、变化及相互影响的复杂关系在数量方面的反映；极限刻画了变量的变化趋势，是研究函数的重要方法。
本章内容主要包括函数、极限和函数的连续性等基本概念，以及它们的主要性质。
第一节 函数一、函数的概念1.常量与变量我们经常会遇到各种不同的量，如长度、重量、面积、温度、时间、距离等。
其中有的量在过程中始终保持同一数值，称为常量（constant）；有的量在过程中可取不同的数值，称为变量（variable）。
一个量究竟是常量还是变量，不是绝对的，要根据具体过程和具体条件来确定。
即使同一个量，在某一过程或条件下可以认为是常量；而在另一过程或条件下就可能是变量。
例如人的身高，在研究少儿发育成长的过程中是变量，而在研究成人的健康状况时通常是常量。
常量也可看作是一种特殊的变量，即在某一过程中，该变量都取相同的数值。
2.函数的概念定义1-1设x、y是同一变化过程中的两个变量，如果对于变量x的每一个允许的取值，变量y按照一定的规律总有一个确定的值与之对应，则称变量y是变量X的函数（function）。
此时，变量X称为自变量（independentvariable），y又称为因变量（dependentvariable），记为y=F（X）自变量的所有允许值的集合称为函数的定义域（domainofdefinition）。
函数的定义域通常用区间来表示。

编辑推荐

《卫生部"十一五"规划教材·全国高等医药教材建设研究会规划教材·全国高等学校教材·医用高等数学(第5版)》供基础、临床、预防、口腔医学类专业用。

第一图书网, tushu007.com

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