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：9787115290564

10位ISBN编号：7115290563

出版时间：2012-8

出版时间：长沙医学院、 中南大学 人民邮电出版社 (2012-09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

第一图书网, tushu007.com

<<医用高等数学>>

内容概要

《21世纪高等学校规划教材:医用高等数学》自1983年出版至今、历经多次修订，内容从微积分到线性代数，从微分方程到概率论，涵盖了当今大学基础数学的各主要门类，书中所有定理都进行了严格的数学证明。
《21世纪高等学校规划教材:医用高等数学》内容包括集合论，函数、极限与连续，导数与微分，不定积分，定积分，无穷级数，多元函数微分学，多元函数积分学，常微分方程，线性代数初步，概率论和数理统计。
共12章，每章后备有练习题（包括基本题和补充题），书后附有不定积分表和各种数理统计分布表。

第一图书网, tushu007.com

<<医用高等数学>>

书籍目录

第一章 集合论初步 1 1.1 集合论 1 1.2 数集的上确界和下确界 2 习题一 4 第二章 函数、极限与连续 6 2.1 函数 6 2.2 极限 13 2.3 函数的连续性 29 习题二 38 第三章 导数与微分 41 3.1 导数的概念 41 3.2 导数的计算 44 3.3 高阶导数 50 3.4 微分 50 3.5 导数的应用 55 3.6 导数的近似计算 74 习题三 76 第四章 不定积分 80 4.1 不定积分的概念及运算法则 80 4.2 不定积分的计算 84 习题四 97 第五章 定积分 100 5.1 定积分的概念 100 5.2 定积分的性质 105 5.3 定积分的计算 107 5.4 定积分的应用 115 5.5 广义积分 122 习题五 125 第六章 无穷级数 128 6.1 序列 128 6.2 无穷级数 129 6.3 幂级数 140 6.4 三角级数 150 练习六 158 第七章 多元函数微分学 164 7.1 多元函数的基本概念 164 7.2 二元函数的极限与连续 171 7.3 偏导数与全微分 173 7.4 多元复合函数与隐函数求导法则 177 7.5 多元函数的极值 180 习题七 182 第八章 多元函数积分学 185 8.1 二重积分的概念和性质 185 8.2 二重积分的计算 188 8.3 二重积分应用举例 196 习题八 198 第九章 常微分方程 201 9.1 微分方程的基本概念 201 9.2 可分离变量的微分方程 203 9.3 一阶线性微分方程 207 9.4 几种可降阶的微分方程 211 9.5 二阶常系数线性微分方程 214 9.6 微分方程的数值解法 220 9.7 微分方程在医学数学模型中的应用 223 习题九 230 第十章 线性代数初步 232 10.1 行列式 232 10.2 矩阵 241 10.3 线性空间简介 260 习题十 262 第十一 章概率论 266 11.1 随机事件及其概率 266 11.2 随机变量及其概率分布 278 11.3 随机变量的数字特征 288 11.4 大数定律和中心极限定理简介 295 习题十一 297 第十二章 数理统计 301 12.1 数理统计的一些基本知识 301 12.2 参数估计 308 12.3 假设检验 316 12.4 单因素方差分析 323 12.5 回归分析 326 习题十二 332 附表 334 附表1 简明不定积分表 334 附表2 二项分布表 337 附表3 Poisson分布表 340 附表4 正态分布的密度函数表 342 附表5 标准正态分布函数表 343 附表6 χ2分布的上侧分位数表 344 附表7 t分布的双侧分位数表 345 附表8 F检验的临界值表 346

第一图书网, tushu007.com

<<医用高等数学>>

章节摘录

版权页： 插图： 第十一章 概率论 自然界和人类社会中存在着两类不同的现象。
一类现象是：在一定条件下，某个结果肯定会出现或者肯定不会出现。
例如，标准大气压下，水加热到100℃必然会沸腾；在没有外力的作用下，做匀速直线运动的物体不会改变它的运动形式，等等。
这类现象称为确定性现象。
前面我们学过的微积分和微分方程研究的都是这类现象。
然而，实际中更常见的是另一类现象。
例如，新生儿可能是男或是女；用同一仪器多次测量一物体的长度，由于仪器及观察受到环境的影响，所得结果可能略有差异；在同一工艺条件下生产出来的灯泡，其寿命长短不一等。
这些现象的共同特点是：在不变的基本条件下，多次试验或观察会出现不同的结果。
换言之，对一次试验或观察而言，可能的结果不止一个，究竟会出现哪一个无法预先确定，呈现出一种偶然性，这类现象称为随机现象。
尽管随机现象在个别试验中出现什么结果带有偶然性，但在大量重复试验中却能显示出统计规律性。
例如，就人类性别来说，显然男孩和女孩的出生率是接近的。
但是如果调查的只是少数几个家庭，男性与女性的比例并不具有规律性，如果调查的对象是一个省市的人，在正常情况下，男性与女性的比例总是接近于1∶1的，这就是一种统计规律性。
又如，个别气体分子的热运动是纷乱无定向的，但作为大量气体分子对器壁不断碰撞的结果，气体的压强是可以确定的，这是大量气体分子运动中的统计规律性的表现。
概率论以随机现象的统计规律性为研究对象，它从数量角度给出随机现象的描述，为人们认识和利用随机现象的规律性提供了有力工具。
11.1 随机事件及其概率 从现在开始，将逐步引进概率论的基本概念。
一、随机事件 对随机现象的研究必然要联系到随机现象的实现和对它的观察。
为了叙述方便，我们把进行一次科学试验或对自然现象的一次观察统称为试验。
一个试验如果满足：（1）在相同条件下可重复进行；（2）每次试验的可能结果不止一个，但能事先明确所有可能的结果；（3）试验前不能确定哪一个结果会出现。
这种试验称为随机试验（random experiment）。
例如，掷一枚骰子，观察出现的点数；一射手进行射击，直到击中目标为止，观察其射击情况；在一批灯泡中任取一只，测试其寿命，等等。
这些都是随机试验。
以后除非声明，所说试验均指随机试验。

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《21世纪高等学校规划教材:医用高等数学》可供医药高等院校五年制、七年制本科及研究生各专业使用，也可作为普通高等院校的高等数学教材。

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