

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787113101336

10位ISBN编号：711310133X

出版时间：2009-8

出版时间：中国铁道出版社

作者：安国斌，等 编

页数：317

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>

<<高等数学>>

内容概要

《21世纪普通高等学校数学系列规划教材：高等数学（医药类）》共十章，内容包括极限与连续、一元函数微积分、多元函数微积分、常微分方程、无穷级数、线性代数、概率论等。

《21世纪普通高等学校数学系列规划教材：高等数学（医药类）》结构合理，逻辑严谨，内容精练，例题丰富，力求体现医药类专业的特点，内容由浅入深、前后呼应，便于学生学习和使用。

《21世纪普通高等学校数学系列规划教材：高等数学（医药类）》适合作为高等医药类院校各专业本科生教材，也可作为医务工作者的自学参考书。

书籍目录

第1章 函数、极限与连续1.1 函数1.1.1 函数基础知识1.1.2 函数的几种简单特性1.2 函数的极限1.2.1 函数极限的概念1.2.2 极限的运算法则1.2.3 两个重要极限1.2.4 无穷小量1.2.5 极限在医学上应用实例1.3 函数的连续性1.3.1 函数连续的概念1.3.2 函数的间断点1.3.3 初等函数的连续性1.3.4 闭区间上连续函数的性质习题一第2章 导数与微分2.1 导数的概念2.1.1 变化率问题2.1.2 导数的定义2.1.3 导数的几何意义2.1.4 函数的可导性与连续性的关系2.2 导数的计算2.2.1 一些基本初等函数的导数2.2.2 导数的四则运算法则2.2.3 复合函数的求导法则2.2.4 反函数的求导法则2.2.5 隐函数的求导法则2.2.6 对数求导法2.2.7 高阶导数2.3 微分2.3.1 微分的概念2.3.2 微分的运算法则2.3.3 微分在近似计算和误差估计中的应用2.4 导数的应用2.4.1 微分中值定理2.4.2 洛必达法则2.4.3 函数的单调性和极值2.4.4 函数曲线的凹凸性和拐点、渐近线2.4.5 函数图形的描绘2.5 导数在医学上的应用习题二第3章 不定积分3.1 不定积分的概念3.2 不定积分的性质及基本公式3.2.1 不定积分的性质3.2.2 不定积分的基本公式3.3 不定积分的计算3.3.1 直接积分法3.3.2 换元积分法3.3.3 分部积分法3.3.4 积分表的使用习题三第4章 定积分4.1 定积分的概念4.1.1 问题的引入4.1.2 定积分的概念4.2 定积分的性质和计算4.2.1 定积分的性质4.2.2 定积分的计算4.3 定积分的应用4.3.1 微元法4.3.2 平面图形的面积4.3.3 旋转体体积4.3.4 平面曲线的弧长4.3.5 变力做功4.3.6 连续函数的平均值4.4 广义积分4.4.1 无穷区间上的广义积分4.4.2 被积函数有无穷间断点的广义积分4.4.3 函数和函数习题四第5章 多元函数微分学5.1 多元函数的基本概念5.1.1 空间直角坐标系5.1.2 空间曲面和曲线5.1.3 多元函数的概念5.1.4 二元函数的极限和连续5.2 偏导数与全微分5.2.1 偏导数的概念5.2.2 偏导数的几何意义5.2.3 高阶偏导数5.2.4 全微分5.3 复合函数微分法5.3.1 复合函数求导法则5.3.2 隐函数微分法5.3.3 二元函数的极值5.4 最小二乘法与曲线拟合习题五第6章 多元函数积分学6.1 二重积分的概念和性质6.1.1 二重积分的概念6.1.2 二重积分的性质6.2 二重积分的计算6.2.1 在直角坐标系中化二重积分为累次积分6.2.2 在极坐标系中化二重积分为累次积分6.3 三重积分的应用6.3.1 曲面的面积6.3.2 在静力学中的应用6.4 三重积分6.4.1 三重积分的概念6.4.2 三重积分的计算习题六第7章 常微分方程7.1 微分方程的基本概念7.1.1 两个实例7.1.2 微分方程的基本概念7.1.3 微分方程的几何意义7.2 可分离变量的微分方程7.3 一阶线性微分方程7.3.1 线性微分方程7.3.2 伯努利方程7.4 种可降阶的微分方程7.4.1 $y^{(n)} = f(x)$ 型的微分方程7.4.2 $y^{(n)} = f(x, y')$ 型的微分方程7.4.3 $y^{(n)} = f(y, y')$ 型的微分方程7.5 二阶常系数线性微分方程7.5.1 线性微分方程解的结构7.5.2 阶常系数线性齐次微分方程7.5.3 二阶常系数线性非齐次微分方程7.6 二维线性常系数微分方程组7.7 微分方程的应用7.7.1 微分方程在医药学中的应用7.7.2 肿瘤生长的数学模型习题七第8章 无穷级数8.1 常数项级数的基本概念和性质8.1.1 穷级数的概念8.1.2 无穷级数的基本性质8.2 常数项级数敛散性判别法8.2.1 正项级数敛散性判别法8.2.2 任意项级数敛散性判别法8.3 幂级数8.3.1 函数项级数的概念8.3.2 幂级数的收敛区间与收敛域8.3.3 幂级数的运算性质8.3.4 函数展开为幂级数8.4 傅氏级数8.4.1 三角级数与三角函数系的正交性8.4.2 傅氏级数及收敛定理8.4.3 将函数展成正弦级数或余弦级数习题八第9章 线性代数9.1 行列式9.1.1 行列式的概念9.1.2 行列式的性质9.1.3 行列式的计算9.1.4 克莱姆法则9.2 矩阵及其运算9.2.1 线性变换与矩阵9.2.2 矩阵的运算9.2.3 逆阵9.3 向量组的线性相关性与矩阵的秩9.3.1 n 维向量9.3.2 向量的线性相关性9.3.3 向量组的秩9.3.4 矩阵的秩9.3.5 矩阵的初等变换9.4 线性方程组9.4.1 线性方程组解的判定9.4.2 线性方程组的解法9.4.3 用矩阵的初等行变换解线性方程组9.5 矩阵的特征值与特征向量9.6 线性代数在医学中的应用习题九第10章 概率论10.1 随机事件及其概率10.1.1 随机事件10.1.2 事件的概率10.2 概率的常用公式10.2.1 条件概率与概率的乘法公式10.2.2 事件的独立性10.2.3 全概率公式与逆概率公式10.2.4 二项概率公式10.3 随机变量及其概率分布10.3.1 随机变量的概念10.3.2 离散型随机变量及其分布10.3.3 随机变量的分布函数10.3.4 连续型随机变量及其分布10.4 随机变量的数字特征10.4.1 数学期望及其性质10.4.2 方差及其性质10.4.3 常用的统计量10.5 大数定律与中心极限定理10.5.1 大数定律10.5.2 中心极限定理习题十习题参考答案附录附录A 简单积分表附录B 标准正态分布表附录C 数学简明汉英名词对照表参考文献

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>