

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787811235807

10位ISBN编号：7811235803

出版时间：2009-5

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：汤钢

页数：167

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

本书内容包括函数、极限和连续，导数、微分及其应用，不定积分及其应用，定积分及其应用，线性代数初步、Mathematica数学实验，每一节的后面都安排了习题，附录A中还给出了习题答案。

本书可作为高职高专、成人高等学校工科类各专业高等数学课程的教学用书，也可作为工程技术人员的自学用书。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 函数、极限和连续 1.1 函数及其性质 1.1.1 区间、邻域 1.1.2 函数的概念 1.1.3 函数的性质 1.1.4 初等函数 习题1—1 1.2 极限的概念 1.2.1 数列的极限 1.2.2 函数的极限 1.2.3 无穷小量与无穷大量 习题1—2 1.3 极限的运算 1.3.1 极限的运算法则 1.3.2 两个重要极限 1.3.3 无穷小量的比较 习题1—3 1.4 函数的连续性 1.4.1 函数的连续性 1.4.2 初等函数的连续性 1.4.3 函数的间断点 1.4.4 闭区间上连续函数的性质 习题1—4

第2章 导数、微分及其应用 2.1 导数的概念 2.1.1 引例 2.1.2 导数的定义 2.1.3 导数的几何意义 2.1.4 函数可导与连续的关系 2.1.5 求导举例 习题2—1 2.2 导数的基本公式与运算法则 2.2.1 求导法则 2.2.2 复合函数的导数 2.2.3 隐函数求导 2.2.4 高阶导数 习题2—2 2.3 微分及其应用 2.3.1 微分的概念及几何意义 2.3.2 微分的基本公式与运算法则 2.3.3 微分在近似计算中的应用 习题2—3 2.4 洛必达法则 2.4.1 中值定理 2.4.2 洛必达法则 习题2—4 2.5 函数的单调性与极值 2.5.1 函数的单调性 2.5.2 函数的极值 习题2—5 2.6 函数的最值与导数的应用 2.6.1 函数的最值 2.6.2 最值的应用举例 习题2—6

第3章 不定积分及其应用 3.1 不定积分的概念及性质 3.1.1 原函数与不定积分 3.1.2 不定积分的性质 习题3—1 3.2 换元积分法 3.2.1 第一换元积分法(凑微分法) 3.2.2 第二换元积分法 习题3—2 3.3 分部积分法 习题3—3 3.4 微分方程初步 3.4.1 常微分方程的基本概念 3.4.2 变量可分离的微分方程 3.4.3 一阶线性微分方程 习题3—4 3.5 不定积分在实际问题中的应用举例 习题3—5

第4章 定积分及其应用 4.1 定积分的概念 4.1.1 定积分的实际背景 4.1.2 定积分的定义 4.1.3 定积分的几何意义 4.1.4 定积分的性质 习题4—1 4.2 微积分基本公式 4.2.1 变上限的定积分 4.2.2 牛顿—莱布尼茨公式 习题4—2 4.3 定积分的换元法与分部积分法 4.3.1 定积分的换元积分法 4.3.2 定积分的分部积分法 习题4—3 4.4 定积分的应用 4.4.1 定积分在几何上的应用 4.4.2 定积分在物理中的应用 习题4—4

第5章 线性代数初步 5.1 矩阵的概念 5.1.1 矩阵的应用引例 5.1.2 矩阵的概念 习题5—1 5.2 矩阵的运算 5.2.1 矩阵的加减法运算 5.2.2 矩阵的数乘运算 5.2.3 矩阵的乘法运算 5.2.4 矩阵的转置运算 习题5—2 5.3 矩阵行列式 5.3.1 二、三阶行列式 5.3.2 四阶行列式 5.3.3 行列式的性质 5.3.4 矩阵行列式的计算 5.3.5 克莱姆法则 习题5—3 5.4 逆矩阵 5.4.1 逆矩阵的概念 5.4.2 逆矩阵的性质 5.4.3 逆矩阵的求法 5.4.4 逆矩阵的应用 习题5—4 5.5 矩阵的初等变换及矩阵的秩 5.5.1 矩阵的初等变换 5.5.2 用初等行变换解线性方程组 5.5.3 矩阵的秩 习题5—5 5.6 线性方程组 5.6.1 线性方程组解的存在定理 5.6.2 非齐次线性方程组的解 5.6.3 齐次线性方程组的解 习题5—6

第6章 Mathematica数学实验 6.1 Mathematica实验一四则运算、函数与作图 习题6—1 6.2 Mathematica实验二根与极值 习题6—2 6.3 Mathematica实验三极限与微分 习题6—3 6.4 Mathematica实验四积分计算和数据拟合 习题6—4 6.5 Mathematica实验五矩阵、线性方程组与最优化问题 习题6—5

附录A 习题答案参考文献

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>