

<<高等数学（上册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学（上册）>>

13位ISBN编号：9787040304671

10位ISBN编号：7040304678

出版时间：2010-3

出版时间：高等教育出版社

作者：马明环，解术霞 编

页数：205

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（上册）>>

### 内容概要

《高等数学（上册）》主要包括空间曲面与曲线，多元函数微积分，线性代数，概率与统计等内容。编写时注重基础，突出数学思想、方法，注重数学通识教育功能和体现数学建模思想，适当运用现代教育技术，体现了数学的人文素养和科学素养特色。

## 书籍目录

第1章 函数、极限与连续1.1 函数以及函数关系的建立1.1.1 函数的概念1.1.2 函数的几种特性1.1.3 基本初等函数1.1.4 复合函数1.1.5 初等函数练习题1.11.2 函数的极限1.2.1 函数的极限1.2.2 左极限与右极限1.2.3 无穷小量与无穷大量1.2.4 极限的性质练习题1.21.3 极限的运算1.3.1 极限的四则运算法则1.3.2 两个重要极限1.3.3 无穷小的比较练习题1.31.4 函数的连续性1.4.1 函数的连续与间断1.4.2 初等函数的连续性1.4.3 闭区间上连续函数的性质练习题1.41.5 用MATLAB求函数的极限1.5.1 数学软件包MATLAB简介1.5.2 MATLAB符号计算1.5.3 用MATLAB求极限练习题1.51.6 数学模型案例椅子平稳问题1.6.1 问题提出1.6.2 模型假设1.6.3 模型分析与建立1.6.4 模型求解1.6.5 模型推广与评价自测与提高人文素养阅读数学能带给你什么第2章 导数与微分2.1 导数的概念2.1.1 引例2.1.2 导数的概念2.1.3 可导与连续的关系练习题2.12.2 导数的运算2.2.1 四则运算求导法则2.2.2 基本初等函数的导数公式2.2.3 复合函数的求导法则练习题2.22.3 隐函数和由参数方程确定的函数的导数2.3.1 隐函数的导数2.3.2 由参数方程确定的函数的导数练习题2.32.4 导数的应用2.4.1 拉格朗日中值定理2.4.2 函数的单调性与极值2.4.3 函数的最值2.4.4 利用导数求极限练习题2.42.5 高阶导数及其应用2.5.1 高阶导数的概念2.5.2 二阶导数的应用2.5.3 曲率练习题2.52.6 微分及其应用2.6.1 微分的概念2.6.2 微分的几何意义2.6.3 微分的计算2.6.4 微分在近似计算中的应用练习题2.62.7 数学模型案例与MATLAB求导数2.7.1 数学模型案例时间最短问题2.7.2 利用MATLAB求导数练习题2.7自测与提高人文素养阅读数学领域里的一座高耸的金字塔——拉格朗日第3章 积分3.1 定积分3.1.1 引例3.1.2 定积分的概念3.1.3 定积分的几何意义3.1.4 定积分的基本性质练习题3.13.2 不定积分与微积分基本公式3.2.1 原函数与不定积分3.2.2 不定积分的性质与基本运算3.2.3 微积分基本(牛顿—莱布尼茨)公式练习题3.23.3 换元积分法3.3.1 不定积分的换元积分法3.3.2 定积分的换元积分法练习题3.33.4 分部积分法3.4.1 不定积分的分部积分法3.4.2 定积分的分部积分法练习题3.43.5 定积分的应用3.5.1 定积分的微元法3.5.2 定积分的几何应用3.5.3 定积分在物理方面的应用3.5.4 函数的平均值练习题3.53.6 反常积分3.6.1 无穷区间上的反常积分3.6.2 无界函数的反常积分练习题3.63.7 数学模型案例与MATLAB求积分3.7.1 数学模型案例钓鱼问题3.7.2 用MATLAB求积分练习题3.7自测与提高人文素养阅读微积分的创建人——莱布尼茨第4章 常微分方程4.1 微分方程的基本概念4.1.1 微分方程的基本概念4.1.2 简单微分方程的建立练习题4.14.2 可分离变量微分方程4.2.1 可分离变量的微分方程4.2.2 分离变量微分方程解法练习题4.24.3 一阶线性微分方程的解法4.3.1 一阶线性微分方程的定义4.3.2 一阶线性微分方程的求解方法练习题4.34.4 一阶线性微分方程的应用4.4.1 求曲线方程4.4.2 机械中的应用4.4.3 经济学中的应用4.4.4 人口增长中的应用练习题4.44.5 二阶常系数线性微分方程4.5.1 二阶常系数线性齐次微分方程解的结构4.5.2 二阶常系数线性齐次微分方程的求解方法4.5.3 二阶常系数线性非齐次微分方程解的结构练习题4.54.6 拉普拉斯变换4.6.1 拉氏变换的概念4.6.2 拉普拉斯变换的性质4.6.3 拉普拉斯逆变换4.6.4 拉普拉斯变换的应用举例练习题4.64.7 用MATLAB求拉普拉斯变换及其逆变换4.7.1 用MATLAB求拉普拉斯变换4.7.2 用MATLAB求拉普拉斯变换的逆变换练习题4.74.8 微分方程模型案例 捕鱼业的持续收获问题4.8.1 捕鱼业的持续收获模型的问题提出4.8.2 模型假设与分析4.8.3 模型建立4.8.4 用MATLAB进行模型求解4.8.5 模型评价自测与提高人文素养阅读约翰·伯努利第5章 无穷级数5.1 无穷级数的概念和性质5.1.1 级数及其敛散性5.1.2 级数的基本性质练习题5.15.2 级数的审敛法5.2.1 基本定理5.2.2 正项级数的比较审敛法5.2.3 正项级数的比值审敛法5.2.4 交错级数及其审敛法5.2.5 绝对收敛与条件收敛练习题5.25.3 幂级数5.3.1 幂级数的收敛域及收敛半径的求法5.3.2 幂级数的运算练习题5.35.4 函数的幂级数展开式5.4.1 泰勒级数5.4.2 函数展幂级数的方法练习题5.45.5 傅里叶级数5.5.1 三角级数5.5.2 傅里叶级数5.5.3 奇函数和偶函数的傅里叶级数练习题5.55.6 用MATLAB进行级数运算5.6.1 用MATLAB求级数的和5.6.2 用MATLAB将函数展成泰勒级数5.6.3 用MATLAB将函数展成傅里叶级数练习题5.65.7 数学模型实例 银行存款问题自测与提高人文素养阅读 傅里叶分析的创设人——傅里叶附录 本书部分练习题答案主要参考文献

<<高等数学（上册）>>

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>