

<<高等数学及应用>>

图书基本信息

书名：<<高等数学及应用>>

13位ISBN编号：9787040353914

10位ISBN编号：7040353911

出版时间：2012-4

出版时间：高等教育出版社

作者：吕同富

页数：319

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>

## <<高等数学及应用>>

### 内容概要

第一版《高等数学及应用》进行教学使用经验总结的基础上，编写了高职高专数学教材——《高等数学及应用（第二版）》。

《高等数学及应用（第2版）》内容包括：极限与连续；导数与微分；导数的应用；不定积分；定积分及应用；常微分方程；向量与空间解析几何；多元函数微分学；多元函数积分学。

基于实际应用的课程开发设计模式是《高等数学及应用（第2版）》的特色，另外《高等数学及应用（第2版）》还有如下特点：学习目的明确，实际问题具体，有大量翔实的应用实例可供参考，有相当数量的应用问题可供实践。

《高等数学及应用（第二版）》可作为高职高专理工类专业的“高等数学”课程教材或参考书，也可作为应用型本科和成人高校的相关课程的教材。

## 书籍目录

第一章 极限与连续 § 1.1 极限思想的产生与发展 § 1.2 函数的极限1.2.1 函数的极限1.2.2 极限的性质 § 1.3 极限运算1.3.1 极限四则运算1.3.2 两个重要极限1.3.3 无穷小1.3.4 无穷远极限与铅直、水平渐近线 § 1.4 函数的连续性1.4.1 函数连续的概念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实训一第二章 导数与微分 § 2.1 导数的概念2.1.1 切线与速度2.1.2 导数的概念2.1.3 可导与连续 § 2.2 求导法则2.2.1 函数的和差积商的求导法则2.2.2 复合函数的求导法则2.2.3 反函数的求导法则2.2.4 隐函数的求导法则2.2.5 参数方程的求导法则2.2.6 高阶导数及应用 § 2.3 微分及应用2.3.1 微分的概念2.3.2 微分公式及运算法则2.3.3 复合函数的微分实训二第三章 导数的应用 § 3.1 中值定理3.1.1 Rolle定理3.1.2 Lagrange中值定理3.1.3 Cauchy中值定理 § 3.2 L'Hospital法则与不定式 § 3.3 Taylor公式3.3.1 Taylor公式3.3.2 几个常用展开式 § 3.4 函数的极值与最值3.4.1 函数的单调性3.4.2 函数的极值3.4.3 函数的最值及应用3.4.4 曲线的凸凹与拐点3.4.5 曲线的渐近线3.4.6 函数作图的一般步骤 § 3.5 曲率3.5.1 曲率的概念3.5.2 曲率的计算3.5.3 曲率圆和曲率半径3.5.4 曲率在机械制造中的应用实训三第四章 不定积分 § 4.1 不定积分的概念及性质4.1.1 不定积分的概念4.1.2 不定积分的性质4.1.3 不定积分的基本公式 § 4.2 不定积分的计算4.2.1 换元积分法4.2.2 分部积分法实训四第五章 定积分及应用 § 5.1 定积分的概念及性质5.1.1 面积与路程5.1.2 定积分的概念5.1.3 定积分的性质 § 5.2 微积分基本公式5.2.1 变上限定积分5.2.2 微积分基本公式 § 5.3 定积分的计算5.3.1 定积分的换元积分法5.3.2 定积分的分部积分法 § 5.4 定积分的几何应用5.4.1 定积分的微元法5.4.2 平面图形的面积5.4.3 定积分求曲线的弧长5.4.4 旋转体的体积与侧面积5.4.5 定积分求体积 § 5.5 定积分在工程技术中的应用5.5.1 变力做功5.5.2 流体的压强和压力5.5.3 矩和质心 § 5.6 无穷积分与瑕积分5.6.1 无穷积分5.6.2 瑕积分实训五第六章 常微分方程 § 6.1 微分方程的基本概念6.1.1 微分方程的基本概念6.1.2 可分离变量的微分方程 § 6.2 一阶线性微分方程 § 6.3 可降阶的高阶微分方程6.3.1  $y^{(n)} = f(x)$  型的微分方程6.3.2  $y'' = f(x, y')$  型的微分方程6.3.3  $y'' = f(y, y')$  型的微分方程 § 6.4 二阶常系数线性微分方程6.4.1 二阶常系数齐次线性微分方程6.4.2 二阶常系数非齐次线性微分方程实训六第七章 向量与空间解析几何 § 7.1 空间直角坐标系与向量7.1.1 空间直角坐标系7.1.2 向量线性运算及几何表示 § 7.2 向量的坐标表示及线性运算7.2.1 空间两点间的距离公式7.2.2 向量内积7.2.3 向量外积 § 7.3 平面与直线7.3.1 平面的点法式方程7.3.2 平面的一般方程7.3.3 空间直线的点向式方程7.3.4 空间直线的一般方程 § 7.4 空间曲面7.4.1 母线平行于坐标轴的柱面7.4.2 椭球面7.4.3 椭圆抛物面7.4.4 双曲抛物面7.4.5 圆锥面7.4.6 单叶双曲面7.4.7 双叶双曲面 § 7.5 直纹面7.5.1 锥面、单叶双曲面7.5.2 双曲抛物面 § 7.6 柱坐标系与球坐标系7.6.1 柱坐标系7.6.2 球坐标系 § 7.7 空间曲线的参数方程 § 7.8 空间曲线、曲面在坐标面上的投影7.8.1 投影柱面7.8.2 空间曲线在坐标面上的投影实训七第八章 多元函数微分学 § 8.1 二元函数的极限与连续8.1.1 二元函数8.1.2 二元函数的极限8.1.3 二元函数的连续性 § 8.2 偏导数8.2.1 偏导数的概念8.2.2 高阶偏导数 § 8.3 全微分8.3.1 全微分的概念8.3.2 多元复合函数的微分8.3.3 隐函数的微分 § 8.4 方向导数、梯度向量和切平面8.4.1 方向导数8.4.2 空间曲线的切线8.4.3 切平面 § 8.5 多元函数的极值8.5.1 多元函数的极值8.5.2 多元函数的最值8.5.3 条件极值实训八第九章 多元函数积分学 § 9.1 二重积分9.1.1 二重积分的概念9.1.2 二重积分的性质9.1.3 二重积分的计算9.1.4 二重积分的换元 § 9.2 二重积分的应用9.2.1 平面薄板的质量9.2.2 平面薄板的质心9.2.3 曲面的面积 § 9.3 曲线积分与曲面积分9.3.1 曲线积分9.3.2 曲面积分实训九部分实训答案参考文献

<<高等数学及应用>>

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>