

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787117158619

10位ISBN编号：7117158611

出版时间：2012-6

出版单位：人民卫生出版社

作者：杨洁 等主编

页数：257

字数：396000

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

《全国高等中医药院校教材（供中药学专业用）：高等数学》包括函数与极限、一元函数微积分、微分方程、多元函数微积分等内容。

力求在引入重要概念时，从典型的例题出发，阐述微积分的思想和处理问题的方法，并用通俗的语言以直观形象的方式进行讲述。

为了加深对概念的理解，培养逻辑推理能力，相关定理尽可能给出证明过程。

并给出了微积分在医药等方面的简单应用。

本书在编写中概念表达准确，例题典型，难易适当，具有准确、简洁、通俗的特点。

另外，在每章后附有知识链接，介绍微积分发展过程中一些重要人物和历史事件，希望读者在学习数学知识的同时，对微积分的人文历史有所了解。

<<高等数学>>

书籍目录

第一章 函数与极限

第一节 函数

- 一、函数的定义与性质
- 二、初等函数

第二节 极限

- 一、数列的极限
- 二、函数的极限
- 三、两个重要极限

第三节 函数的连续与间断

- 一、函数的连续
- 二、函数的间断
- 三、连续函数的性质

第二章 导数与微分

第一节 导数的概念

- 一、导数的引入
- 二、导数的概念

第二节 导数公式与求导法则

- 一、导数公式
- 二、导数的四则运算法则
- 三、反函数的求导法则
- 四、复合函数的求导法则
- 五、几种特殊的求导法
- 六、高阶导数

第三节 函数的微分

- 一、微分的概念
- 二、微分的运算法则
- 三、微分的应用

第三章 导数的应用

第一节 微分中值定理

- 一、罗尔定理
- 二、拉格朗日中值定理
- 三、柯西中值定理

第二节 洛必达法则

- 一、 $0/0$ 、 ∞/∞ 型未定式的运算
- 二、其他类型未定式的运算

第三节 函数的性态研究

- 一、函数的单调性
- 二、函数的极值与最值
- 三、函数的凹凸区间与拐点
- 四、函数图像的描绘

*第四节 导数在实际问题中的简单应用

第四章 不定积分

第一节 不定积分的概念与性质

- 一、原函数与不定积分
- 二、不定积分的性质

<<高等数学>>

第二节 不定积分的计算

- 一、直接积分法
- 二、换元积分法
- 三、分部积分法

*四、有理函数与三角有理函数的积分简介

第五章 定积分与应用

第一节 定积分的概念与性质

- 一、引例
- 二、定积分的定义
- 三、定积分的性质

第二节 定积分的计算

- 一、微积分基本定理
- 二、定积分的换元积分法
- 三、定积分的分部积分法

第三节 定积分的应用

- 一、几何上的应用
- 二、物理上的应用
- 三、定积分在其它方面的简单应用

第四节 广义积分与 函数

- 一、广义积分
- 二、 函数

第六章 微分方程

第一节 微分方程的基本概念

- 一、简单微分方程的建立
- 二、常微分方程与偏微分方程
- 三、微分方程的解

第二节 一阶微分方程

- 一、可分离变量的方程
- 二、一阶线性微分方程
- 三、伯努利方程

第三节 二阶微分方程

- 一、可降阶的二阶微分方程
- 二、二阶微分方程解的结构
- 三、二阶常系数线性齐次微分方程
- *四、二阶常系数线性非齐次微分方程

第四节 拉普拉斯变换求解微分方程

- 一、拉普拉斯变换的概念
- 二、拉普拉斯变换的性质
- 三、拉普拉斯变换解微分方程的初值问题

第五节 微分方程的简单应用

第七章 多元函数的微分

第一节 空间解析几何基础知识

- 一、空间直角坐标系
- 二、平面与二次曲面

第二节 多元函数与极限

- 一、多元函数的定义
- 二、多元函数的极限

<<高等数学>>

- 三、多元函数的连续
- 第三节 偏导数与全微分
 - 一、偏导数
 - 二、全微分
 - 三、复合函数与隐函数的偏导数
- 第四节 多元函数的极值
 - 一、二元函数的极值
 - 二、最小二乘法简介
- 第八章 多元函数的积分
 - 第一节 二重积分的概念与性质
 - 一、引例
 - 二、二重积分的定义
 - 三、二重积分的性质
 - 第二节 二重积分的计算
 - 一、直角坐标系下二重积分的计算
 - 二、极坐标系下二重积分的计算
 - *第三节 二重积分的简单应用
 - 一、几何上的应用
 - 二、物理上的应用
 - 第四节 曲线积分
 - 一、对弧长的曲线积分
 - 二、对坐标的曲线积分
 - 三、格林公式与应用
- 第九章 无穷级数
 - 第一节 数项级数
 - 一、常数项级数的概念与性质
 - 二、常数项级数收敛判别法
 - 第二节 幂级数与展开式
 - 一、幂级数
 - 二、函数展开成幂级数
 - 三、函数展成幂级数的应用
- 习题参考答案
- 主要参考书目

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>