

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787564053956

10位ISBN编号：756405395X

出版时间：2011-12

出版时间：北京理工大学出版社

作者：刘建军，付文军 主编

页数：244

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

《高等数学(第2版)》内容包括函数、极限与连续、导数与微分, 导数的应用、不定积分、定积分及其应用、常微分方程、向量代数与空间解析几何、多元函数微分学、二重积分、无穷级数等, 书末附有课堂练习答案。

书中加“\*”号的内容可根据不同专业选用。

《高等数学(第2版)》可作为各类成人高等教育教材, 也可作为职业教育、高等教育自学考试教学用书。

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 函数、极限与连续

## 第1节 函数

- 1.1 函数的概念
- 1.2 函数的四种特性
- 1.3 函数的运算
- 1.4 初等函数

## 第2节 数列的极限

- 2.1 引例
- 2.2 数列极限的概念
- 2.3 数列极限的性质及运算

## 第3节 函数的极限

- 3.1  $x \rightarrow \infty$  时函数 $f(x)$ 的极限
- 3.2  $x \rightarrow x_0$ 时函数 $f(x)$ 的极限

## 第4节 无穷小量与无穷大量

- 4.1 无穷小量
- 4.2 无穷大量
- 4.3 无穷小量与无穷大量间的关系
- 4.4 无穷小的性质
- 4.5 无穷小的比较

## 第5节 极限的性质与运算法则

- 5.1 极限的性质
- 5.2 极限的运算法则

## 第6节 两个重要极限

- 6.1 极限存在的迫敛定理
- 6.2 两个重要极限

## 第7节 函数的连续性

- 7.1 函数的连续性概念
- 7.2 连续函数的运算与性质

## 第2章 导数与微分

## 第1节 导数的概念

- 1.1 引例
- 1.2 导数的定义
- 1.3 用导数的定义求导数
- 1.4 左导数与右导数
- 1.5 可导与连续的关系
- 1.6 导数的意义

## 第2节 导数的基本公式与运算法则

- 2.1 导数的四则运算
- 2.2 反函数的求导法则
- 2.3 复合函数求导法则
- 2.4 基本求导公式

## 第3节 隐函数及参数方程确定的函数的求导法则

- 3.1 隐函数求导法则
- 3.2 对数求导法
- 3.2 参数方程求导法则

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 第4节 高阶导数

## 第5节 微分

## 5.1 微分的概念

## 5.2 微分的几何意义

## 5.3 微分的运算法则

## \*5.4 微分在近似计算中的应用

## 第3章 导数的应用

## 第1节 微分中值定理

## 1.1 罗尔定理

## 1.2 拉格朗日中值定理

## 第2节 洛必达法则

## 第3节 函数的单调性与极值

## 3.1 函数的单调性

## 3.2 函数的极值

## 3.3 函数的最大值和最小值

## 第4节 曲线的凹凸性与拐点

## 4.1 曲线的凹凸性与拐点

## 4.2 曲线的渐近线

## 4.3 简单函数作图

## 第4章 不定积分

## 第1节 不定积分的概念

## 1.1 不定积分的定义

## 1.2 不定积分的运算性质与基本公式

## 第2节 不定积分的计算

## 2.1 第一换元积分法

## 2.2 第二换元积分法

## 2.3 分部积分法

## 第3节 几种特殊类型函数的积分

## 3.1 有理函数的积分

## 3.2 三角函数的积分

## \*3.3 简单无理函数的积分

## 第5章 定积分及其应用

## 第1节 定积分的概念及性质

## 1.1 定积分概念的引入

## 1.2 定积分的定义

## 1.3 定积分的几何意义

## 1.4 定积分的基本性质

## 第2节 微积分基本定理

## 2.1 变上限积分函数

## 2.2 微积分基本定理

## 第3节 定积分的计算

## 3.1 换元积分法

## 3.2 分部积分法

## 第4节 无限区间上的广义积分

## 第5节 定积分的应用

## 5.1 元素法

## 5.2 平面图形的面积

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

5.3 求立体的体积

5.4 变力做功

## 第6章 常微分方程

## 第1节 微分方程的基本概念

1.1 引例

1.2 微分方程的相关概念

## 第2节 微分方程的建立与分离变量法

2.1 建立微分方程

2.2 可变量分离的微分方程

## 第3节 一阶线性微分方程

3.1 一阶线性微分方程的定义

3.2 一阶线性微分方程的求解

## 第4节 可降阶的高阶微分方程

## 第5节 二阶常系数线性微分方程

5.1 二阶常系数齐次线性微分方程

5.2 二阶常系数非齐次线性微分方程

## 第7章 向量代数与空间解析几何

## 第1节 空间向量及其坐标表示法

1.1 空间向量

1.2 空间向量的线性运算

1.3 利用坐标做向量的线性运算

## 第2节 向量的数量积与向量积

2.1 向量的数量积

2.2 向量的向量积

## 第3节 平面与空间直线

3.1 平面的方程

3.2 空间直线的方程

## 第4节 曲面与空间曲线

4.1 曲面方程的概念

4.2 旋转曲面

4.3 柱面

\*4.4 空间曲线的方程

\*4.5 空间曲线在坐标面上的投影

## 第8章 多元函数的微分学

## 第1节 多元函数

1.1 区域的概念

1.2 二元函数的概念

## 第2节 二元函数的极限与连续性

2.1 二元函数的极限

2.2 二元函数的连续性

## 第3节 偏导数

3.1 二元函数的偏导数

3.2 高阶偏导数

## 第4节 全微分

4.1 全微分的概念

4.2 可微的条件

\*4.3 近似计算

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 第5节 复合函数和隐函数的微分法

## 5.1 复合函数微分法

## 5.2 隐函数的微分法

## 第6节 二元函数的极值

## 6.1 二元函数极值的定义

## 6.2 二元函数极值的求法

## 6.3 条件极值

## 6.4 二元函数的最大值与最小值

## 第9章 二重积分

## 第1节 二重积分的概念和性质

## 1.1 二重积分的概念

## 1.2 二重积分的性质

## 第2节 二重积分的计算

## 2.1 二重积分在直角坐标系下的计算方法

## 2.2 二重积分在极坐标下的计算

## 第3节 二重积分的简单应用

## 3.1 立体体积和平面图形的面积

## 3.2 平面薄片的质量和平面薄片的重心

## 第10章 无穷级数

## 第1节 无穷级数的概念

## 1.1 级数的概念

## 1.2 无穷级数的敛散性

## 1.3 无穷级数的性质

## 第2节 正项级数

## 2.1 正项级数的定义

## 2.2 正项级数收敛的判别法

## 第3节 交错级数与任意项级数

## 3.1 交错级数的定义

## 3.2 绝对收敛与条件收敛

## 第4节 幂级数

## 4.1 幂级数的概念和收敛区间

## 4.2 幂级数的性质

## 第5节 函数展为幂级数

## 5.1 泰勒公式与泰勒级数

## 5.2 将函数展为幂级数

## 第6节 函数的幂级数展开式在近似计算中的应用

## 附录：课堂练习参考答案

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>