

<<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。

<<高等数学>>

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

<<高等数学>>

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

<<高等数学>>

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

<<高等数学>>

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>