

<<高等数学及其应用>>

图书基本信息

书名：<<高等数学及其应用>>

13位ISBN编号：9787564064167

10位ISBN编号：7564064161

出版时间：2012-8

出版时间：北京理工大学出版社

作者：王振吉，王斌 主编

页数：211

字数：320000

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>

## <<高等数学及其应用>>

### 内容概要

王振吉等编著的《高等数学及其应用》依据教育部制定的《高职高专高等数学课程教学基本要求》，充分考虑高职高专医药、化工类专业人才培养计划标准，结合编写人员课程建设与教学改革研究成果，吸收其他院校数学课程教学改革成功经验，经过教材编写组成员几年来深入研讨编写而成。

《高等数学及其应用》内容主要包括：函数与极限，导数、微分及其应用，不定积分、定积分及其应用，微分方程及其应用4个模块及数学实验等。

本书中每节附有练习题，每章附有内容小结和复习题。

考虑高职数学课程教学目标要求，例题及练习题设置了一定的专业应用问题，结合现代化教学要求，配备了相应的数学课件。

本书可作为高职高专工科类各专业数学教材，也可作为专接本的学习参考教材。

## &lt;&lt;高等数学及其应用&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 函数

## § 1.1 函数概念

## 1.1.1 函数定义

## 1.1.2 函数的表示法

## 1.1.3 函数定义域的确定

## 1.1.4 函数的几种特性

## 习题1.1

## § 1.2 初等函数

## 1, 2.1 基本初等函数

## 1.2.2 反函数

## 1.2.3 复合函数

## 1.2.4 初等函数

## 习题1.2

## § 1.3 建立函数关系

## 习题1.3

## 本章小结

## 第2章 极限与连续

## § 2.1 函数的极限

2.1.1 当 $n \rightarrow \infty$ 时, 数列 $x_n$ 的极限2.1.2 当 $x \rightarrow x_0$ 时, 函数 $f(x)$ 的极限2.1.3 当 $x \rightarrow x_0$ 时, 函数 $f(x)$ 的极限2.1.4 当 $x \rightarrow x_0$ 时,  $f(x)$ 的左极限与右极限

## 习题2.1

## § 2.2 极限的运算

## 2.2.1 极限四则运算法则

## 2.2.2 两个重要极限

## 习题2.2

## § 2.3 无穷小与无穷大

## 2.3.1 无穷小

## 2.3.2 无穷大

## 2.3.3 无穷小的比较

## 习题2.3

## § 2.4 函数的连续性

2.4.1 函数 $y=f(x)$ 在某点的连续性

## 2.4.2 初等函数的连续性

## 2.4.3 闭区间上连续函数的性质

## 习题2.4

## 本章小结

## 复习题二

## 第3章 导数与微分

## § 3.1 导数的概念

## 3.1.1 变化率问题举例

## 3.1.2 导数的定义

## 3.1.3 求导数举例

## 3.1.4 导数的几何意义

## <<高等数学及其应用>>

### 3.1.5 可导与连续的关系

#### 习题3.1

### § 3.2 四则运算求导法则

#### 3.2.1 导数的四则运算法则

#### 3.2.2 求导举例

#### 习题3.2

### § 3.3 复合函数求导法则

#### 习题3.3

### § 3.4 隐函数及参数方程所确定函数的导数

#### 3.4.1 隐函数的导数

#### 3.4.2 由参数方程所确定的函数的导数

#### 习题3.4

### § 3.5 高阶导数

#### 习题3.5

### § 3.6 函数的微分

#### 3.6.1 微分的概念

#### 3.6.2 微分的几何意义

#### 3.6.3 微分的基本公式和运算法则

#### 3.6.4 微分在近似计算中的应用

#### 习题3.6

#### 本章小结

#### 复习题三

## 第4章 导数的应用

### § 4.1 中值定理及函数单调性的判定

#### 4.1.1 中值定理

#### 4.1.2 函数单调性的判定

#### 习题4.1

### § 4.2 函数的极值与最值

#### 4.2.1 函数的极值及其求法

#### 4.2.2 函数的最大值和最小值

#### 习题4.2

### § 4.3 函数图形的描绘

#### 4.3.1 曲线的凹凸和拐点

#### 4.3.2 曲线的渐近线

#### 4.3.3 函数图形的描绘

#### 习题4.3

### § 4.4 洛必达法则

#### 习题4.4

#### 本章小结

#### 复习题四

## 第5章 不定积分

### § 5.1 不定积分的概念与性质

#### 5.1.1 原函数的概念

#### 5.1.2 不定积分的概念

#### 5.1.3 不定积分的基本公式

#### 5.1.4 不定积分的运算法则

#### 习题5.1

## &lt;&lt;高等数学及其应用&gt;&gt;

## § 5.2 换元积分法

## 5.2.1 第一类换元积分法(凑微分法)

## 5.2.2 第二类换元积分法

## 习题5.2

## § 5.3 分部积分法

## 习题5.3

## 本章小结

## 复习题五

## 第6章 定积分及其应用

## § 6.1 定积分的概念

## 6.1.1 定积分概念的引入

## 6.1.2 定积分的概念

## 6.1.3 定积分的几何意义

## 习题6.1

## § 6.2 定积分的性质

## 习题6.2

## § 6.3 定积分的计算

## 6.3.1 积分上限函数

## 6.3.2 牛顿-莱布尼兹公式(Newton-Leibniz)

## 6.3.3 定积分的换元积分法

## 6.3.4 定积分的分部积分法

## 习题6.3

## § 6.4 定积分的应用

## 6.4.1 定积分的微元法

## 6.4.2 定积分在几何学上的应用

## 6.4.3 定积分在物理学上的应用

## 习题6.4

## § 6.5 广义积分

## 习题6.5

## 本章小结

## 复习题六

## 第7章 常微分方程

## § 7.1 微分方程的基本概念

## 7.1.1 微分方程的定义

## 7.1.2 微分方程的解

## 习题7.1

## § 7.2 一阶微分方程及其解法

## 7.2.1 可分离变量的微分方程

## 7.2.2 一阶线性微分方程

## 7.2.3 伯努利方程

## 习题7.2

## § 7.3 二阶线性微分方程解的结构

## 7.3.1 二阶齐次线性微分方程解的结构

## 7.3.2 二阶非齐次线性微分方程解的结构

## 习题7.3

## § 7.4 二阶常系数线性齐次方程的解法

## 习题7.4

<<高等数学及其应用>>

§ 7.5 二阶常系数线性非齐次方程的解法

7.5.1  $f(x)=$  型

7.5.2 型

习题7.5

§ 7.6 常微分方程的应用举例

习题7.6

本章小结

复习题七

第8章 数学实验

数学实验一

数学实验二

数学实验三

数学实验四

数学实验五

数学实验六

附录表

参考答案

参考文献

<<高等数学及其应用>>

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>