

# 《大学数学(修订版)》

## 图书基本信息

书名：《大学数学(修订版)》

13位ISBN编号：9787302378770

出版时间：2014-9-1

作者：李炳照,王宏洲

页数：297

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《大学数学(修订版)》

## 内容概要

《大学数学(修订版)》是一本通俗易懂的大学数学教材，尤其适合文科及设计艺术类学生使用，内容包括了高等数学、线性代数及概率统计等大学生所需要掌握的基础知识，在《大学数学(修订版)》的编排过程中，特别注重了学生形象思维的培养，对某些较难理解的概念、原理，尽量用图形、图表的形式给出，同时，《大学数学(修订版)》也兼顾了文科类、设计艺术类学生中学知识与大学知识的衔接，《大学数学(修订版)》语言流畅、通俗易懂，内容生动、方法简捷，便于应用。

# 《大学数学(修订版)》

## 作者简介

李炳照，男，1975年生，博士，北京理工大学数学学院副教授，硕士生导师。主要从事小波变换、分数阶Fourier变换、线性正则变换等新颖数学方法的基本理论及其在非平稳信号分析与处理中应用研究。

## 书籍目录

### 第1章集合与函数

#### 1.1集合

##### 1.1.1集合的概念

##### 1.1.2集合的表示方法

##### 1.1.3集合的运算及运算律

##### 1.1.4区间和邻域

#### 1.2映射与函数

##### 1.2.1映射

##### 1.2.2函数

#### 1.3初等函数

##### 1.3.1基本初等函数

##### 1.3.2初等函数

#### 本章知识点

#### 习题1

### 第2章极限与连续

#### 2.1数列

##### 2.1.1数列的概念

##### 2.1.2数列的特性

##### 2.1.3数列 $x_n=1+(-1)^{n-1}/n, n=1, 2,$

#### 2.2数列的极限

##### 2.2.1数列极限的概念

##### 2.2.2 $\lim x_n=a$ 的几何解释

##### 2.2.3收敛数列的有界性

##### 2.2.4子数列

#### 2.3函数的极限

##### 2.3.1当 $x \rightarrow x_0$ 时函数 $f(x)$ 的极限

##### 2.3.2当 $x \rightarrow \infty$ 时函数 $f(x)$ 的极限

##### 2.3.3函数极限的性质

#### 2.4无穷小量与无穷大量

##### 2.4.1无穷小量

##### 2.4.2无穷大量

##### 2.4.3渐近线

#### 2.5极限运算法则

##### 2.5.1极限的四则运算法则

##### 2.5.2复合函数极限的运算法则

#### 2.6极限存在准则两个重要极限

##### 2.6.1极限存在准则

##### 2.6.2两个重要极限

#### 2.7无穷小的比较

#### 2.8函数的连续性

##### 2.8.1函数的连续性

##### 2.8.2函数的间断点

#### 2.9连续函数的运算与初等函数的连续性

##### 2.9.1连续函数的四则运算

##### 2.9.2复合函数的连续性

##### 2.9.3反函数的连续性

##### 2.9.4初等函数的连续性

## 2.10闭区间上连续函数的性质

### 2.10.1最值定理

### 2.10.2介值定理

## 本章知识点

## 习题2

## 第3章导数及其应用

### 3.1导数的概念

#### 3.1.1导数的定义

#### 3.1.2单侧导数

#### 3.1.3导数的几何意义

#### 3.1.4函数可导性与连续性的关系

### 3.2导数的运算法则

#### 3.2.1基本初等函数的导数公式

#### 3.2.2导数的四则运算法则

#### 3.2.3复合函数的求导法则

#### 3.2.4反函数的求导法则

### 3.3高阶导数

### 3.4微分

#### 3.4.1微分的定义

#### 3.4.2微分的运算法则

#### 3.4.3微分形式的不变性

#### 3.4.4微分在近似计算中的应用

### 3.5微分中值定理

#### 3.5.1罗尔中值定理

#### 3.5.2拉格朗日中值定理

### 3.6洛必达法则

#### 3.6.1 $0/0$ 型和 $\infty/\infty$ 型

#### 3.6.2其他未定型

### 3.7函数的单调性与函数的极值

#### 3.7.1利用导数判断函数的单调性

#### 3.7.2利用导数求函数的极值

#### 3.7.3函数的最值

## 本章知识点

## 习题3

## 第4章积分学

### 4.1不定积分的概念

#### 4.1.1原函数

#### 4.1.2不定积分

#### 4.1.3不定积分的性质

### 4.2换元积分法

#### 4.2.1第一类换元法(凑微分法)

#### 4.2.2第二类换元法

### 4.3分部积分法

### 4.4定积分

#### 4.4.1定积分概念的引入

#### 4.4.2定积分的几何意义

#### 4.4.3定积分的性质

### 4.5微积分基本公式

#### 4.5.1变上限定积分

4.5.2 牛顿—莱布尼茨公式  
4.6 定积分的换元法与分部积分法  
4.6.1 定积分的换元法  
4.6.2 定积分的分部积分法  
4.7 反常积分  
4.7.1 无穷区间上的反常积分  
4.7.2 无界函数的反常积分  
4.8 定积分的应用  
本章知识点  
习题4

.....

第5章 常微分方程  
第6章 线性方程组与行列式  
第7章 线性方程组与矩阵  
第8章 线性方程组解的结构  
第9章 事件的概率  
第10章 随机变量及其概率分布  
第11章 随机变量的数字特征  
附录A 常用三角函数公式  
附录B 泊松分布表  
附录C 标准正态分布表  
习题参考答案与提示  
参考文献

# 《大学数学(修订版)》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)