

<<高等数学>>

图书基本信息

书名：<<高等数学>>

13位ISBN编号：9787810549943

10位ISBN编号：7810549944

出版时间：2008-6

出版时间：东北大学出版社有限公司

作者：彭晓华

页数：292

字数：350000

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>

## 内容概要

本书在一元函数微积分及常微分方程部分对一些内容作了适当的精简和合并。删减了部分难度较大、技巧性较强的内容和习题，旨在突出微积分的基本思想和方法。增加了线性代数和概率论的基本知识，旨在培养文科大学生的抽象思维能力和随机数学的思想方法。本书由彭晓华编。

## 书籍目录

## 第1章 函数与极限

## 1.1 函数

## 1.1.1 区间与邻域

## 1.1.2 函数的概念

## 1.1.3 反函数与复合函数

## 1.1.4 函数的几种特性

## 1.1.5 初等函数

## 习题1.1

## 1.2 数列的极限

## 1.2.1 数列极限的概念

## 1.2.2 收敛数列的性质

## 习题1.2

## 1.3 函数的极限

## 1.3.1 自变量趋于有限值时函数的极限

## 1.3.2 自变量趋于无穷大时函数的极限

## 1.3.3 函数极限的性质

## 习题1.3

## 1.4 无穷小与无穷大

## 1.4.1 无穷小

## 1.4.2 无穷大

## 1.4.3 无穷大与无穷小之间的关系

## 1.4.4 无穷小的性质

## 习题1.4

## 1.5 极限运算法则

## 习题1.5

## 1.6 极限存在准则与两个重要极限

## 1.6.1 极限存在准则

## 1.6.2 两个重要极限

## 习题1.6

## 1.7 无穷小的比较

## 习题1.7

## 1.8 函数的连续性与间断点

## 1.8.1 函数的连续性

## 1.8.2 函数的间断点

## 1.8.3 连续函数的运算及初等函数的连续性

## 习题1.8

## 1.9 闭区间上连续函数的性质

## 1.9.1 最大值和最小值定理

## 1.9.2 介值定理

## 习题1.9

## 总习题1

## 第2章 导数与微分

## 2.1 导数的概念

## 2.1.1 导数的概念

## 2.1.2 求导数举例

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 2.1.3 函数的可导性与连续性的关系

## 习题2.1

## 2.2 求导法则与求导公式

## 2.2.1 导数的四则运算法则

## 2.2.2 反函数的求导法则

## 2.2.3 复合函数的求导法则

## 2.2.4 初等函数的导数与基本初等函数的求导公式

## 习题2.2

## 2.3 高阶导数

## 2.3.1 高阶导数的概念

## 2.3.2 几个基本初等函数的高阶导数

## 习题2.3

## 2.5 函数的微分

## 2.4.1 微分的定义

## 2.4.2 微分的几何意义

## 2.4.3 微分公式与微分法则

## 习题2.4

## 总习题2

## 第3章 中值定理与导数的应用

## 3.1 中值定理

## 3.1.1 罗尔定理

## 3.1.2 拉格朗日中值定理

## 3.1.3 柯西中值定理

## 习题3.1

## 3.2 洛必达法则

## 3.2.1 型未定式

## 3.2.2 型未定式

## 3.2.3 其他类型的未定式

## 习题3.2

## 3.3 函数的单调性与极值

## 3.3.1 函数的单调性

## 3.3.2 函数的极值及其求法

## 3.3.3 最大值、最小值问题

## 习题3.3

## 3.4 曲线的凹凸与拐点

## 习题3.4

## 3.5 函数图形的描绘

## 习题3.5

## 总习题3

## 第4章 不定积分

## 4.1 原函数与不定积分的概念

## 4.2 不定积分的性质和基本公式

## 习题4.2

## 4.3 换元积分法

## 4.3.1 第一类换元积分法

## 4.3.2 第二类换元积分法

## 习题4.3

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

## 4.4 分部积分法

习题4.4

总习题4

## 第5章 定积分

## 5.1 定积分的概念

5.1.1 引例

5.1.2 定积分的概念

习题5.1

## 5.2 定积分的性质 中值定理

习题5.2

## 5.3 定积分的计算

5.3.1 微积分基本定理

5.3.2 定积分的换元法

5.3.3 定积分的分部积分法

习题5.3

## 5.4 反常积分

5.4.1 无穷限的反常积分

5.4.2 无界函数的反常积分

习题5.4

## 5.5 定积分应用

5.5.1 定积分的元素法

5.5.2 平面图形的面积

5.5.3 由截面的面积求立体体积

习题5.5

总习题5

## 第6章 多元微积分学简介

## 6.1 二元函数微积分的预备知识

6.1.1 空间直角坐标系

6.1.2 空间曲面的方程

习题6.1

## 6.2 二元函数的极限与连续性

6.2.1 二元函数的概念

6.2.2 二元函数的极限

6.2.3 二元函数的连续性

习题6.2

## 6.3 偏导数与全微分

6.3.1 偏导数及其计算

6.3.2 全微分

6.3.3 复合函数微分法

习题6.3

## 6.4 二元函数的极值

6.4.1 二元函数的极值及最大值最小值

6.4.2 条件极值 拉格朗日乘数法

习题6.4

## 6.5 二重积分的概念与计算

6.5.1 二重积分的概念与性质

6.5.2 二重积分的计算

## &lt;&lt;高等数学&gt;&gt;

习题6.5

总习题6

第7章 微分方程初步

7.1 微分方程的基本概念

习题7.1

7.2 一阶微分方程

7.2.1 可分离变量的微分方程

7.2.2 一阶线性微分方程与常数变易法

7.2.3 初等变换法

7.2.4 几个应用实例

习题7.2

7.3 二阶线性微分方程

7.3.1 二阶线性微分方程解的结构

7.3.2 二阶常系数齐次线性微分方程

7.3.3 二阶常系数非齐次线性微分方程

习题7.3

总习题7

第8章 线性代数初步

8.1 行列式

8.1.1 行列式的概念

8.1.2 行列式的性质

8.1.3 克莱姆法则

习题8.1

8.2 矩阵

8.2.1 高斯消元法

8.2.2 矩阵的概念

8.2.3 矩阵的运算

8.2.4 逆矩阵求解线性方程组

习题8.2

8.3 线性方程组

8.3.1 矩阵的秩

8.3.2 非齐次线性方程组的解

8.3.3 齐次线性方程组的解

习题8.3

总习题8

第9章 概率论初步

9.1 随机试验与随机事件

9.2 随机事件的概率

9.2.1 概率的公理化定义与性质

9.2.2 几个概率模型

9.2.3 条件概率

9.2.4 乘法公式

9.2.5 全概率公式和贝叶斯公式

习题9.2

9.3 随机变量

9.3.1 随机变量

9.3.2 离散型随机变量的分布列

<<高等数学>>

9.3.3 随机变量的分布函数

9.3.4 连续型随机变量

习题9.3

9.4 随机变量的数学期望与方差

9.4.1 数学期望

9.4.2 方差

习题9.4

总习题9

附录A 基本初等函数及其图形与特征

附录B 几种常用的曲线

附录C 泊松分布数值表

附录D 标准正态分布函数表

习题参考答案与提示

参考文献

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>