

<<工科高等数学>>

图书基本信息

书名：<<工科高等数学>>

13位ISBN编号：9787308087964

10位ISBN编号：7308087964

出版时间：2011-6

出版时间：浙江大学出版社

作者：陈沛森

页数：259

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>

## <<工科高等数学>>

### 内容概要

由陈沛森主编的《工科高等数学》是浙江省重点建设教材，是作者长期为高职高专工科类学生讲授“高等数学”课的经验总结。

本教材共分为十一章，包括函数、极限及连续；导数与微分；微分学的应用；不定积分；定积分及其应用；微分方程及其应用；向量与空间解析几何；多元函数的微分学；无穷级数；傅里叶级数；MATLAB数学实验简介。

每章后都配有本章小结，供读者复习用。

每章节后也配有相应的练习，供读者巩固所学知识。

## 书籍目录

## 第1章 函数、极限与连续

阅读材料：数学王子高斯（Gauss）

## 1.1 预备知识

## 1.1.1 实数

## 1.1.2 三角公式或三角恒等式

## 1.1.3 行列式

## 1.2 函数

## 1.2.1 函数的概念及基本性质

## 1.2.2 初等函数

## 1.2.3 非初等函数举例

## 习题1.2

## 1.3 数列的极限与函数的极限

## 1.3.1 中国古代数学家的极限思想

## 1.3.2 数列的极限

## 1.3.3 函数的极限

## 习题1.3

## 1.4 极限的运算

## 1.4.1 极限的四则运算

## 1.4.2 两个重要极限

## 习题1.4

## 1.5 无穷小量与无穷大量

## 1.5.1 无穷小量

## 1.5.2 无穷大量

## 1.5.3 无穷小量阶的比较

## 习题1.5

## 1.6 函数的连续性

1.6.1 函数 $y=f(x)$ 在 $x=x_0$ 处的连续与间断1.6.2 函数 $y=f(x)$ 在区间上的连续及性质

## 1.6.3 闭区间上连续函数的性质

## 习题1.6

## 1.7 极限(续)

## 本章小结

## 综合练习

## 第2章 导数与微分

阅读材料：最早提出导数思想的人——费马(Fermat)

## 2.1 导数的概念

## 2.1.1 问题的引入

## 2.1.2 导数的定义

## 2.1.3 导数的几何意义

## 2.1.4 左、右导数

## 2.1.5 函数的可导与连续的关系，

## 习题2.1

## 2.2 导数的基本公式与求导法则

## 2.2.1 导数的基本公式

## 2.2.2 导数的四则运算法则

<<工科高等数学>>

2.2.3 复合函数的求导法则

2.2.4 两种求导方法

2.2.5 高阶导数

习题2.2

2.3 函数的微分

2.3.1 问题的引入

2.3.2 微分的定义

2.3.3 微分的几何意义

2.3.4 微分在近似计算中的应用

2.3.5 微分基本公式和微分的运算法则

习题2.3

本章小结

综合练习

第3章 导数的应用

阅读材料：法国最有成就的数学家——拉格朗日（Lagrange）

3.1 微分中值定理与函数的单调性

3.1.1 罗尔（Rolle）定理

3.1.2 拉格朗日（Lagrange）中值定理

3.1.3 拉格朗日中值定理的两个重要推论

3.1.4 函数的单调性

习题3.1

.....

第4章 不定积分

第5章 定积分及其应用

第6章 微分方程及其应用

第7章 向量与空间解析几何

第8章 多元函数的微积分学

第9章 无穷级数

第10章 傅里叶级数

第11章 MATLAB数学软件简介

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>