## <<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。

## <<工科高等数学>>

#### 书籍目录

第1章 函数、辍眼与连续

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Ⅰ.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=X0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Ⅰ.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

# <<工科高等数学>>

#### 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