

<<工科基础数学>>

图书基本信息

书名：<<工科基础数学>>

13位ISBN编号：9787512318120

10位ISBN编号：751231812X

出版时间：2011-6

出版时间：中国电力出版社

作者：朱广斌 编

页数：340

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>

## <<工科基础数学>>

### 内容概要

由朱广斌主编的《工科基础数学》为普通高等教育“十二五”规划教材(高职高专教育)。

本书涵盖了高职高专各专业所需要的高等数学、工程数学、经济数学的绝大多数内容,内容包括函数与极限、一元函数微积分及应用、多元函数微积分及简单应用、向量代数与空间解析几何、级数、线性代数及线性规划、Laplace变换、概率论初步,每章最后还简单介绍了数学软件MATLAB的应用举例。

《工科基础数学》可作为高职高专院校工科类各专业数学课程的教材,也可作为经管类专业数学课程的教材。

还可供各类人员自学使用。

## &lt;&lt;工科基础数学&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第一章 函数与极限

## 第一节 函数

## 第二节 函数的极限

## 第三节 极限的运算法则

## 第四节 两个重要极限

## 第五节 函数的连续性与间断点

## 第六节 复数

## 第七节 MATLAB的绘图与求极限举例

## 本章小结

## 习题一(1)

## 习题一(2)

## 自测题一

## 第二章 一元函数的导数与微分

## 第一节 导数的概念

## 第二节 基本初等函数的导数

## 第三节 函数的求导法则

## 第四节 高阶导数

## 第五节 函数的微分

## 第六节 用MATLAB进行求导与微分

## 本章小结

## 习题二(1)

## 习题二(2)

## 自测题二

## 第三章 一元函数的积分学

## 第一节 原函数和不定积分

## 第二节 不定积分的积分法

## 第三节 定积分的概念

## 第四节 定积分的计算公式

## 第五节 广义积分

## 第六节 MATLAB进行积分运算举例

## 本章小结

## 习题三(1)

## 习题三(2)

## 自测题三

## 第四章 一元函数微积分的应用

## 第一节 微分中值定理及函数单调性的判定

## 第二节 函数的极值及最值

## 第三节 曲线的凹凸与拐点

## 第四节 罗必达法则

## 第五节 微分在近似计算中的应用

## 第六节 最简单的微分方程

## 第七节 定积分的应用

## 第八节 用MATLAB解决微积分学应用题

## 本章小结

## &lt;&lt;工科基础数学&gt;&gt;

习题四(1)

习题四(2)

自测题四

## 第五章 级数

第一节 常数项级数的概念与性质

第二节 常数项级数的审敛法

第三节 幂级数

第四节 函数展开成幂级数

第五节 周期为 $2\pi$ 的函数展开成傅里叶级数

第六节 MATLAB在级数中的应用

本章小结

习题五(1)

习题五(2)

自测题五

## 第六章 向量代数与空间解析几何

第一节 空间直角坐标系

第二节 向量的运算

第三节 平面与直线

第四节 空间曲面与曲线

第五节 MATLAB多元函数作图举例

本章小结

习题六(1)

习题六(2)

自测题六

## 第七章 多元函数微积分

第一节 二元函数的概念

第二节 偏导数与全微分

第三节 复合函数与隐函数的微分法

第四节 偏导数的几何应用

第五节 多元函数的极值

第六节 二重积分的概念与性质

第七节 二重积分的计算

第八节 MAT、LAB在多元函数微积分中的应用(一)

本章小结

习题七(1)

习题七(2)

自测题七

## 第八章 线性代数

第一节 行列式

第二节 矩阵

第三节 线性方程组

第四节 MATLAB在线性代数中的主要应用举例

本章小结

习题八(1)

习题八(2)

自测题八

## 第九章 线性规划初步

## &lt;&lt;工科基础数学&gt;&gt;

- 第一节 线性规划问题及数学模型
- 第二节 两个变量的图解法
- 第三节 线性规划问题的标准形式与解
- 第四节 单纯型法
- 第五节 线性规划解决实际问题举例
- 第六节 MArLAB在线性规划中的主要应用举例

本章小结

习题九(1)

习题九(2)

自测题九

## 第十章 拉普拉斯(Laplace)变换

- 第一节 Laplace变换及其存在性
- 第二节 L,aplace变换的性质
- 第三节 拉氏逆变换
- 第四节 拉氏变换的应用
- 第五节 MATIAB在积分变换中的主要应用举例

本章小结

习题十(1)

习题十(2)

自测题十

## 第十一章 概率论初步

- 第一节 随机事件与概率
- 第二节 随机变量及其分布
- 第三节 随机变量的数字特征
- 第四节 MATLAB在概率论中的主要应用举例

本章小结

习题十一(1)

习题十一(2)

自测题十一

附录A习题答案

附录B标准正态分布表

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>