

<<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 MATLAB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>