第一图书网, tushu007.com

<<现代应用数学基础>>

图书基本信息

书名：<<现代应用数学基础>>

13位ISBN编号：9787030310040

10位ISBN编号：7030310047

出版时间：2011-5

出版时间：科学

作者：蒋艳杰//李忠艳

页数：212

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

《现代应用数学基础》(编者蒋艳杰、李忠艳)将现代数学研究的各种对象抽象为集合，用在集合上建立结构的观点将现代数学的几个重要分支统一成一个整体，较系统地介绍了现代数学的基本理论、基本方法以及与科学技术的应用密切相关的一些数学分支的基本概念和基本方法，其中包括微分流形、小波分析及粗糙集等。

《现代应用数学基础》起点较低、信息量大、易读，可作为高等院校理工科研究生(或工科博士生)现代数学的教材，也可作为高年级本科生和广大科技工作者学习现代数学基本理论的参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<现代应用数学基础>>

书籍目录

前言
第1章集合与映射
1. 1集合
1. 1. 1集合的概念
1. 1. 2集合的运算
1. 1. 3集合序列的极限
1. 2映射
1. 2. 1映射的概念
1. 2. 2复合映射及性质
1. 3二元关系
1. 3. 1二元关系的概念
1. 3. 2等价关系
1. 4集合的势
1. 4. 1势的概念
1. 4. 2可数集与超穷数
1. 5序结构
1. 5. 1序关系
1. 5. 2确界与最大元
习题1
第2章代数结构与抽象空间
2. 1代数结构
2. 1. 1代数运算与同构
2. 1. 2群
2. 1. 3环与域
2. 2线性空间
2. 2. 1线性空间的概念
2. 2. 2线性空间的基与维数
2. 2. 3线性空间中的一些基本概念
2. 3距离空间
2. 3. 1距离空间的概念及举例
2. 3. 2距离空间的开集与闭集
2. 3. 3极限与连续映射
2. 3. 4距离空间的致密集与紧集
2. 3. 5压缩映射与不动点原理
2. 4赋范空间
2. 4. 1赋范空间的概念和性质
2. 4. 2赋范空间的基
2. 4. 3赋范空间的同构
2. 5内积空间
2. 5. 1内积空间的基本概念
2. 5. 2内积空间的正交与投影
2. 5. 3内积空间的正交基
2. 6拓扑空间
2. 6. 1拓扑空间的概念
2. 6. 2连续映射与同胚

2．6．3拓扑空间的连通性
2．6．4拓扑空间的分离性与紧致性
2．7拓扑线性空间
2．7．1拓扑线性空间的概念
2．7．2拓扑线性空间的局部基
2．7．3局部凸空间
习题2
第3章测度与积分
3．1测度
3．1．1测度空间
3．1．2外测度及由它导出的测度
3．1．3Rn上的Lebesgue测度
3．2可测函数与可测函数的积分
3．2．1可测函数的概念
3．2．2可测函数的积分
3．2．3积分号下的极限运算
习题3
第4章泛函分析
4．1算子与泛函
4．1．1算子与泛函的概念
4．1．2线性算子与线性泛函
4．1．3几种收敛概念
4．1．4算子的微分
4．2泛函的极值
4．2．1泛函极值与变分的概念
4．2．2Euler方程
4．2．3泛函极值问题的近似解法
4．3广义函数
4．3．1广义函数的产生
4．3．2基本函数空间与广义函数
4．3．3广义函数的支集与广义函数的导数
4．3．4速降函数与缓增广义函数
4．3．5缓增广义函数的Fourier变换
习题4
第5章Sobolev空间
5．1Sobolev空间中的基本概念
5．2嵌入定理
5．3Sobolev空间应用
习题5
第6章微分流形
6．1多元映射的连续性与可微性
6．2微分流形的定义
6．2．1拓扑流形与微分流形
6．2．2可微函数与可微映射
6．3微分流形的应用
6．3．1临界点与Sard定理
6．3．2Morse理论

6．3．3微分动力系统
6．3．4微分流形理论在经济学中的应用
习题6
第7章小波分析
7．1窗口Fourier变换
7．2连续小波变换
7．3二进小波、离散小波与框架
7．3．1二进小波变换
7．3．2离散小波变换
7．3．3框架
7．4正交小波基与多分辨分析
7．4．1正交小波
7．4．2多分辨分析
7．4．3Mallat算法
7．4．4小波与共轭滤波器
7．4．5紧支集正交小波基
7．5矢量小波、双正交小波、正交小波包
7．5．1矢量小波
7．5．2双正交小波
7．5．3正交小波包
7．6小波分析应用简介
7．6．1信号的奇异性与小波变换
7．6．2小波在信号消噪中的应用
7．6．3小波在突变点检测中的应用
习题7
第8章粗糙集简介
8．1知识、粗糙集
8．2知识约简
8．3知识表达系统
8．3．1信息系统
8．3．2决策表
习题8
参考文献

第一图书网, tushu007.com

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