

<<数学物理方法>>

图书基本信息

书名：<<数学物理方法>>

13位ISBN编号：9787312029479

10位ISBN编号：7312029477

出版时间：2012-6

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：倪致祥

页数：289

字数：346000

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>

<<数学物理方法>>

内容概要

倪致祥编著的《数学物理方法(新编普通高等院校物理专业系列教材)》

内容主要包括函数理论、微分方程和对称性三部分。

函数理论部分除介绍基本概念外,着重谈到泛函和变分法、解析函数、函数空间和积分变换等方面的内容;微分方程部分是本课程的中心内容,包括常微分方程的求解、各种各样的数学物理方程的建立过程和常用的求解方法;对称性部分包括算符理

论和对称性理论两部分内容,这是现代物理学中最重要的内容之一。

《数学物理方法(新编普通高等院校物理专业系列教材)》将科学方法论

与现代科学计算技术融入具体知识的讲授中,突出了探究性,加强了系统性,扩展了知识面,具有明显的教学改革特色。

<<数学物理方法>>

书籍目录

总序

前言

第1章 数与函数

1.1 数与运算

1.2 函数

1.3 泛函数与变分法

1.4 函数变换与算符代数

1.5 广义函数

习题1

第2章 解析函数

2.1 复变函数

2.2 复变函数的导数

2.3 复变函数的积分

2.4 留数定理

习题2

第3章 函数的展开与变换

3.1 幂级数与Taylor展开

3.2 义幂级数与Laurent展开

3.3 三角级数与Fourier级数展开

3.4 积分变换

习题3

第4章 常微分方程问题与特殊函数

4.1 常微分方程问题

4.2 二阶线性常微分方程的通解

4.3 二阶线性常微分方程的定解问题

4.4 Schmidt-Liouville型本征值问题

4.5 数学物理中常用的特殊函数

习题4

第5章 数学物理定解问题

5.1 泛定方程及其分类

5.2 数学物理定解问题

5.3 视偏为常法

5.4 变偏为常法

习题5

第6章 分离变量法

6.1 直角坐标下的分离变量

6.2 非齐次问题的求解

6.3 极(柱)坐标下的分离变量

6.4 球坐标下的分离变量

习题6

第7章 Green函数法

7.1 稳定问题的Green函数

7.2 输运问题的Green函数

7.3 波动问题的Green函数

习题7

<<数学物理方法>>

第8章 对称性原理及其应用

8.1 对称性及其描述

8.2 对称性原理

8.3 对称性原理在数学物理中的应用

习题8

第9章 Mathematica在数学物理中的应用

9.1 Mathematica入门

9.2 微分方程求解与特殊函数

9.3 函数的展开与变换

习题9

部分习题答案

主要参考书目

<<数学物理方法>>

章节摘录

版权页： 插图：

<<数学物理方法>>

编辑推荐

《新编普通高等院校物理专业系列教材:数学物理方法》在内容上,适当降低了难度、增加了广度。具体地说,介绍了分析力学中所用的变分法、量子力学中常用的算符代数和现代物理学中的对称性方法,以及小波变换等数学工具。

在方法上,把科学方法论融入具体内容的讲解过程中,灵活地使用归纳法、演绎法和类比法等,既能简化推理过程,又能培养学生的创新精神和应用能力。

<<数学物理方法>>

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>