

<<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：9787040226188

10位ISBN编号：7040226189

出版时间：2008-1

出版范围：高等教育

作者：周明儒

页数：292

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

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：数学物理方法》紧密结合物理教学实际，阐述简明，条理清晰，着力揭示数学概念和方法的物理背景，注意介绍必要的理论。

例题和习题切合物理专业学生的特点和需要，突出解题方法。

书中将复变函数和数学物理方程的基础知识作为教学的基本内容，一些扩展的或较深的知识（包括张量）作为选学内容。

该书重视数学科学精神和思想方法的熏陶，将16个阅读材料作为教材的有机组成部分，其中包括对复变函数理论和数学物理方程创立过程的介绍，以及对13位著名数学家的简介，供学生自己阅读思考。

同时注意学习方法的提示或示范。

《普通高等教育“十一五”国家级规划教材：数学物理方法》可供物理类专业本科教学使用，也可作为电子工程、信息与计算科学等专业的教材。

<<数学物理方法>>

书籍目录

第一篇 复变函数论 第一章 解析函数 § 1.1 复数及其运算 § 1.2 复变函数 § 1.3 解析函数 § 1.4 初等解析函数 § 1.5 平面场的复势 阅读材料1 最多产的伟大数学家——欧拉 第二章 解析函数的积分 § 2.1 复积分的概念与性质 § 2.2 柯西积分定理 § 2.3 柯西积分公式 阅读材料2 数学分析的奠基人——柯西 阅读材料3 思想最深刻的数学家之一——黎曼 第三章 解析函数的级数展开 § 3.1 复项级数的基本性质 § 3.2 泰勒展开 § 3.3 唯一性定理和解析开拓 § 3.4 洛朗展开 § 3.5 孤立奇点 阅读材料4 “现代分析之父”——魏尔斯特拉斯 第四章 留数定理及其应用 § 4.1 留数定理 § 4.2 应用留数定理计算定积分 阅读材料5 复变函数论的创立 第五章 常微分方程的级数解和特殊函数 § 5.1 常点邻域方程的级数解 勒让德多项式和埃尔米特多 § 5.2 正则奇点邻域方程的级数解 贝塞耳函数和诺伊曼函 阅读材料6 “数学王子”——高斯 第二篇 数学物理方程 第六章 几个典型方程的定解问题 § 6.1 几个典型方程的导出 § 6.2 定解条件和定解问题 第七章 波动方程的初值问题 § 7.1 行波法和达朗贝尔公式 阅读材料7 数理方程的开拓者——达朗贝尔 § 7.2 球面平均法和泊松公式 § 7.3 齐次化原理与有源空间波 阅读材料8 杰出的数学物理学家——泊松 第八章 分离变量法 § 8.1 傅里叶级数 § 8.2 叠加原理和一般混合问题的简化 § 8.3 分离变量法的解题步骤 § 8.4 分离变量法的应用 § 8.5 齐次化原理 § 8.6 按本征函数系展开法 § 8.7 分离变量法的理论基础 阅读材料9 数学物理研究新天地的开辟者——傅里叶 第九章 球坐标系下的变量分离球函数 § 9.1 球坐标系下亥姆霍兹方程的变量分离 § 9.2 球函数 § 9.3 勒让德多项式的母函数和递推公式 阅读材料10 法国数学界的“三L”之一——勒让德 第十章 柱坐标系下的变量分离柱函数 § 10.1 柱坐标系下的变量分离 § 10.2 柱函数 阅读材料11 卓越的天文学家和数学家——贝塞耳 第十一章 格林函数法 § 11.1 函数 § 11.2 格林函数 § 11.3 泊松方程边值问题解的积分公式 阅读材料12 磨坊工出身的数学家——格林 第十二章 积分变换法 § 12.1 积分变换简介 § 12.2 傅里叶变换 § 12.3 拉普拉斯变换 阅读材料13 “法国的牛顿”——拉普拉斯 阅读材料14 第二篇数学物理方程小结 阅读材料15 数学物理方程的兴起与发展 第三篇 选学内容 第十三章 复变函数论(续) § 13.1 多值函数的支点与黎曼面 § 13.2 保角映射初步 第十四章 变分法入门 阅读材料16 变分法、分析力学的奠基人——拉格朗日 第十五章 张量简介 习题答案与提示 主要参考书 索引

<<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>