

<<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：9787562141006

10位ISBN编号：7562141002

出版时间：2008-1

出版时间：冉扬强 西南师范大学出版社 (2008)

作者：冉扬强

页数：324

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

《高等学校规划教材：数学物理方法》是作者在物理类各专业长期讲授《数学物理方法》的基础上编写的，《高等学校规划教材：数学物理方法》以数学物理方程和特殊函数部分为重点，主要讲解数学物理方程的常用解法和最常用的两类特殊函数。包括复变函数论、数学物理方程、积分变换和特殊函数四部分。

<<数学物理方法>>

作者简介

冉扬强，男，1965年1月出生，博士，教授，硕士生导师。

1986年7月毕业于四川师范大学物理系，1986年9月至1989年2月在核工业西南物理研究院读硕士研究生，专业为核聚变与等离子体物理，其间于1986年11月至1987年6月在北京语言学院学习俄语，1989年2月由教育部公派至(原苏联)乌克兰基辅工学院攻读博士学位，专业为理论物理，获乌克兰数学—物理博士学位，1994年回国。

从1994年11月至今在西南大学物理科学与技术学院工作，2002年任教授。

1999年9月至2000年7月在复旦大学物理系(国家理科基地)作访问学者，研修《量子力学》。

主要从事量子理论、量子信息论、数学物理和薄膜物理等方面的研究，以及大学本科课程《数学物理方法》、《量子力学》、《工程数学》、《高等数学》和硕士研究生课程《高等量子力学》、《量子场论》等的教学。

## &lt;&lt;数学物理方法&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 复变函数论第一章 复数与复变函数\* § 1.1 复数及其代数运算 § 1.2 复变函数的基本概念习题第二章 解析函数 § 2.1 解析函数 § 2.2 解析函数与调和函数的关系 § 2.3 初等解析函数 § 2.4 解析函数在平面场中的应用习题第三章 复变函数的积分 § 3.1 复变积分的概念及其简单性质 § 3.2 哥西积分定理及其推广 § 3.3 不定积分 § 3.4 哥西积分公式及其推论习题第四章 复变函数级数\* § 4.1 复变函数级数的基本概念 § 4.2 幂级数 § 4.3 罗朗级数 § 4.4 单值函数的孤立奇点习题第五章 留数定理及其应用 § 5.1 留数及留数定理 § 5.2 利用留数计算实积分习题\*第六章 保角变换 § 6.1 保角变换的概念 § 6.2 分式线性变换 § 6.3 唯一确定分式线性变换的条件 § 6.4 几个初等函数所构成的变换习题第二篇 数学物理方程第七章 一维波动方程 § 7.1 一维波动方程的建立 § 7.2 齐次方程的分离变量法 § 7.3 非齐次方程的求解 § 7.4 分离变量法举例习题第八章 一维热传导方程 § 8.1 热传导方程和扩散方程的建立 § 8.2 一维有界空间的输运问题 § 8.3 一维无界空间的输运问题 § 8.4 一端有界的输运问题 § 8.5 无界空间的分离变量法举例习题第九章 二维拉普拉斯方程 § 9.1 二维拉普拉斯方程的分离变量法 § 9.2 函数习题第十章 二阶线性偏微分方程的分类 本征值问题 § 10.1 二阶线性偏微分方程的分类 § 10.2 施图姆—刘维尔本征值问题习题第十一章 波动方程的达朗贝尔解 § 11.1 弦振动方程的达朗贝尔解 § 11.2 三维空间的行波法 推迟势习题第十二章 格林函数法 § 12.1 格林公式 § 12.2 泊松方程的格林函数法 § 12.3 波动方程的格林函数法 § 12.4 热传导方程的格林函数法 § 12.5 格林函数的求法习题\*第十三章 变分法 § 13.1 变分法的基本概念 § 13.2 泛函的极值 § 13.3 变分法在求解数学物理方程定解问题中的应用习题\*第十四章 非线性偏微分方程初步 § 14.1 KdV方程与孤立波 § 14.2 Burgers方程与冲击波第三篇 积分变换第十五章 傅里叶变换 § 15.1 傅里叶变换的定义及其基本性质 § 15.2 用傅里叶变换解数理方程举例习题第十六章 拉普拉斯变换 § 16.1 拉普拉斯变换的定义和它的逆变换 § 16.2 拉普拉斯变换的基本性质 § 16.3 拉普拉斯变换的应用举例习题第四篇 特殊函数第十七章 勒让德多项式 球函数 § 17.1 勒让德微分方程及勒让德多项式 § 17.2 勒让德多项式的主要性质 § 17.3 连带勒让德多项式 球函数 § 17.4 球函数应用举例习题第十八章 贝塞尔函数 柱函数 § 18.1 贝塞尔微分方程及贝塞尔函数 § 18.2 贝塞尔函数的主要性质 § 18.3 虚宗量贝塞尔函数 § 18.4 贝塞尔函数的应用举例 § 18.5 球贝塞尔微分方程及球贝塞尔函数习题习题答案参考文献

## <<数学物理方法>>

### 编辑推荐

《数学物理方法》可作为高等院校物理类、工科类各专业及相近专业的教材和参考书，也可供相关专业的研究生、教师和科研人员参考。

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>