第一图书网, tushu007.com

<<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：9787040059069

10位ISBN编号：7040059061

出版时间：1998-6-1

出版时间：高等教育出版社

作者：梁昆淼 编,刘法 缪国庆 修订

页数：529

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书第二版面世业已十多年。
在这十多年里，物理类各专业“数学物理方法”课程的教学要求和学时数发生了变化。
针对这一情况，特约请刘法、缪国庆副教授对本书进行修订。
他们两位多年来分别在南京大学物理系和电子系讲授数学物理方法。
前两版数学紧密联系物理、讲解流畅的特点，在这次修订中力求延续下来。
不少学校的“高等数学”课程已讲述了傅里叶级数。
因此，在这一版中，“傅里叶级数和傅里叶积分”不再单独作为一篇，而在“复变函数论”篇下设“傅里叶变换”章，与“拉普拉斯变换”章并列。
“傅里叶变换”章以傅里叶级数的概述作为起始的一步，未曾学过傅里叶级数的读者也可通过此概述掌握它。
格林函数方法原来分散在两处，此次修订将它集中到专门的一章之中。
为了适应不同的专业要求和不同的学时数，我们把某些可选讲的内容加上标记*或用小字排印。
原来的想法是首先考虑精简小字排印内容，进一步精简可考虑标有*的内容。
不过，事实上很难区分得如此清楚，而且归根结底，只有任教的老师才能决定怎样的精简最适合他（她）的学生。
此次修订还修改了个别地方的提法、讲法，精简了某些过多的例题，删除了附录中关系不很密切的部分。
修订工作的具体分工是，缪国庆负责第1～6章和第12～15章，刘法负责第7～10章，我和刘法共同负责第11章。
修订过程中三人多次集体讨论。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

《数学物理方法》系在第二版的基础上，根据当前的教学实际修订而成的．全书包括复变函数论，数学物理方程两部分，以数学物理中的偏微分方程定解问题的建立和求解为中心，《数学物理方法》保持了前两版数学紧密联系物理、讲解流畅的特点，并对内容作了适度精简。
《数学物理方法：高等学校教材》可作为综合大学、高等师范院校物理类各专业“数学物理方法”课程的教材，亦可供高等工科院校有关专业选用。

<<数学物理方法>>

书籍目录

第一篇 复变函数论第一章 复变函数§1.1 复数与复数运算§1.2 复变函数§1.3 导数§1.4 解析函数§1.5 平面标量场*§1.6 多值函数第二章 复变函数的积分§2.1 复变函数的积分§2.2 柯西定理§2.3 不定积分§2.4 柯西公式第三章 幂级数展开§3.1 复数项级数§3.2 幂级数§3.3 泰勒级数展开§3.4 解析延拓§3.5 洛朗级数展开§3.6 孤立奇点的分类第四章 留数定理§4.1 留数定理§4.2 应用留数定理计算实变函数定积分*§4.3 计算定积分的补充例题第五章 傅里叶变换§5.1 傅里叶级数§5.2 傅里叶积分与傅里叶变换§5.3 函数第六章 拉普拉斯变换§6.1 符号法§6.2 拉普拉斯变换§6.3 拉普拉斯变换的反演§6.4 应用例第二篇 数学物理方程第七章 数学物理定解问题§7.1 数学物理方程的导出§7.2 定解条件§7.3 数学物理方程的分类§7.4 达朗贝尔公式定解问题第八章 分离变数(傅里叶级数)法§8.1 齐次方程的分离变数法§8.2 非齐次振动方程和输运方程§8.3 非齐次边界条件的处理§8.4 泊松方程§8.5 小结第九章 二阶常微分方程级数解法本征值问题§9.1 特殊函数常微分方程§9.2 常点邻域上的级数解法§9.3 正则奇点邻域上的级数解法§9.4 施图姆一刘维尔本征值问题第十章 球函数§10.1 轴对称球函数§10.2 连带勒让德函数§10.3 一般的球函数第十一章 柱函数§11.1 三类柱函数§11.2 贝塞尔方程§11.3 柱函数的渐近公式§11.4 虚宗量贝塞尔方程§11.5 球贝塞尔方程*§11.6 可化为贝塞尔方程的方程第十二章 格林函数解的积分公式§12.1 泊松方程的格林函数法§12.2 用电像法求格林函数§12.3 含时间的格林函数§12.4 用冲量定理法求格林函数§12.5 推广的格林公式及其应用第十三章 积分变换法§13.1 傅里叶变换法§13.2 拉普拉斯变换法第十四章 保角变换法§14.1 保角变换的基本性质§14.2 某些常用的保角变换第十五章 近似方法简介§15.1 作为近似方法的变分法§15.2 模拟法§15.3 有限差分法附录一、傅里叶变换函数表二、拉普拉斯变换函数表三、高斯函数和误差函数四、勒让德方程的级数解(9.2.7)和(9.2.8)在x=士1发散五、连带勒让德函数六、贝塞尔函数表七、诺伊曼函数八、虚宗量贝塞尔函数虚宗量汉克尔函数九、球贝塞尔函数十、埃尔米特多项式十一、拉盖尔多项式十二、方程x+η gtx=0的前六个根十三、厂函数(第二类欧拉积分)习题答案人名对照表

章节摘录

插图：

编辑推荐

《数学物理方法》以数学物理中的偏微分方程定解问题的建立和求解为中心，包括复变函数论、数学物理方程两部分。

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