

<<数学物理方程与特殊函数>>

图书基本信息

书名：<<数学物理方程与特殊函数>>

13位ISBN编号：9787040103274

10位ISBN编号：7040103273

出版时间：2006-1

出版时间：蓝色畅想

作者：华中理工大学数学系 编

页数：165

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>

## &lt;&lt;数学物理方程与特殊函数&gt;&gt;

## 前言

在高等学校理工科专业的数学教育体系中，“工程数学”一直是属于具有重要地位的课程系列。当前，革新之风正吹遍高等教育界；课程重组、内容改造与学时调整的呼声日益高涨。在此形势下，工程数学课程经受了严峻的考验，它作为学习现代科学技术所不可缺少的重要基础课，其地位丝毫没有动摇。

然而，这绝不意味着现存的“工程数学”课程体系已经完美无缺；更不意味着数学教育界除了墨守成规之外别无所为。

恰好相反，面对现代科学技术飞速发展的形势，面对教育界对数学训练质量的愈来愈高的期待，数学工作者革新“工程数学”课程的任务更为紧迫！

正是意识到时代的需要与自己的职责，我们全力推出这套“工程数学”教材呈献给读者。

华中理工大学数学系几十年来一直在组织力量探索“工程数学”课程的新的内容体系与教学方法，先后编写了百余万字的教材与讲义，在多年使用过程中不断提炼，逐步趋于完善。

应该说，本套教材正是这一长期探索过程的产物，它凝结了华中理工大学数学系几代教师的心血。

当然，具体执笔的教师对教材的最终成型作出了决定性的贡献。

本套教材先分《线性代数》、《概率论与数理统计》、《计算方法》、《复变函数与积分变换》和《数学物理方程与特殊函数》五册出版。

编者在取材上充分考虑到新世纪对科技人员数学知识的要求；在内容处理上力求联系理工科专业的实际需要，注重培养学生的基本运算能力、分析问题与解决问题的能力；在表述上力求清晰易读，便于教学与自学。

本套教材配备了较丰富的例题与习题，它们大多源于教师在自身教学中的积累，既具有明显的启发性，又具有典型的应用意义。

书末所附的习题答案与提示供教师与学生在教学中参考。

本套教材可供高等学校理工科各专业（非数学）使用。

## <<数学物理方程与特殊函数>>

### 内容概要

全书共分7章，内容包括：典型方程与定解条件，分离变量法，行波法与积分变换法，格林函数法，贝塞尔函数，勒让德多项式，以及埃尔米特多项式，书后给出了习题答案。

经多年的教学实践来看，《数学物理方程与特殊函数》内容简明。

思路清晰。

加强基础。

突出重点。

实用性强。

便于教与学，可用作大学工程数学教材。

《数学物理方程与特殊函数》是华中理工大学工程数学丛书中的一本，本套丛书遵照教育部颁布的工科高等学校教学基本要求，适用于理工，管理。

财经等院系。

加强数学概念的直观理解，减少习题的难度（或把习题分为几类）。

简明扼要。

删繁就简，词、句安排注意推敲，更具可读性。

贯彻培养能力，启迪悟性，挖掘潜能的原则，鼓励学生自己动手解决问题，从而加强对所学知识的理解。

充分利用现代化的教学手段，尽可能地加强微机。

信息技术向《数学物理方程与特殊函数》的渗透。

借鉴，吸收国外同类优秀著作，取人之长，补己之短。

## &lt;&lt;数学物理方程与特殊函数&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第一章 典型方程与定解条件 § 1. 1弦振动方程与定解条件 § 1. 2热传导方程与定解条件 § 1. 3拉普拉斯方程与定解条件 § 1. 4基本概念与定解问题 § 1. 5二阶线性偏微分方程的分类习题第二章 分离变量法 § 2. 1有界弦的自由振动 § 2. 2有限长杆的热传导问题 § 2. 3二维拉普拉斯方程的边值问题 § 2. 4非齐次方程的求解问题 § 2. 5具有非齐次边界条件的问题 § 2. 6固有值与固有函数习题二第三章 行波法与积分变换法 § 3. 1达朗贝尔公式?波的传播 § 3. 2高维波动方程的初值问题 § 3. 3积分变换法习题三第四章 格林函数法 § 4. 1格林公式及其应用 § 4. 2格林函数 § 4. 3格林函数的应用 § 4. 4试探法、泊松方程求解习题四第五章 贝塞尔函数 § 5. 1贝塞尔方程及贝塞尔函数 § 5. 2贝塞尔函数的递推公式 § 5. 3按贝塞尔函数展开为级数 § 5. 4贝塞尔函数的应用习题五第六章 勒让德多项式 § 6. 1勒让德方程及其求解 § 6. 2勒让德多项式 § 6. 3勒让德多项式的母函数及递推公式 § 6. 4函数按勒让德多项式展为级数法习题六第七章 埃尔米特多项式 § 7. 1埃尔米特多项式的定义 § 7. 2埃尔米特多项式的母函数与递推公式 § 7. 3埃尔米特多项式的正交性与模 § 7. 4函数按照埃尔米特多项式展开为级数法习题七附录函数的基本知识习题答案参考书目

<<数学物理方程与特殊函数>>

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>