

<<数学分析讲义(第三册)>>

图书基本信息

书名：<<数学分析讲义(第三册)>>

13位ISBN编号：9787301177471

10位ISBN编号：730117747X

出版时间：2010年9月

出版时间：北京大学出版社

作者：陈天权

页数：386

字数：350000

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>

## <<数学分析讲义(第三册)>>

### 内容概要

本书是作者在清华大学数学科学系(1987 ~ 2003)及北京大学数学科学学院(2003 ~ 2009)给本科生讲授数学分析课的讲稿的基础上编成的。

一方面,作者力求以近代数学(集合论,拓扑,测度论,微分流形和微分形式)的语言来介绍数学分析的基本知识,以使同学尽早熟悉近代数学文献中的表述方式。

另一方面在篇幅允许的范围内,作者尽可能地介绍数学分析与其他学科(特别是物理学)的联系,以使同学理解自然现象一直是数学发展的重要源泉。

全书分为三册。

第一册包括:集合与映射,实数与复数,极限,连续函数类,一元微分学和一元函数的Riemann积分;第二册包括:点集拓扑初步,多元微分学,测度和积分;第三册包括:调和分析初步和相关课题,复分析初步,欧氏空间中的微分流形,重线性代数,微分形式和欧氏空间中的流形上的积分。

每章都配有丰富的习题,它除了提供同学训练和熟悉正文中的内容外,也介绍了许多补充知识。

本书可作为高等院校数学系攻读数学、应用数学、计算数学的本科生数学分析课程的教材或教学参考书,也可作为需要把数学当做重要工具的同学(例如攻读物理的同学)的教学参考书。

如果读者阅读本书时,遇到疑难问题,可与作者联系,电子邮件地址:tchen@math.tsinghua.edu.cn

<<数学分析讲义(第三册)>>

作者简介

陈天权，1959年毕业于北京大学数学力学系。  
曾讲授过数学分析，高等代数，实变函数，复变函数，概率论，泛函分析等课程。  
主要的研究方向是非平衡态统计力学。

## &lt;&lt;数学分析讲义(第三册)&gt;&gt;

## 书籍目录

第11章 调和分析初步和相关课题 § 11.1 Fourier级数 § 11.2 Fourier变换的L1-理论 § 11.3 Hermite函数 § 11.4 Fourier变换的L2-理论 § 11.5 习题 § 11.6 补充教材一：局部紧度量空间上的积分理论 11.6.1  $C_0(M)$ 上的正线性泛函 11.6.2 可积列空间L1 11.6.3 局部紧度量空间上的外测度 11.6.4 列空间L1中的元素的实现 11.6.5 I-可积集 11.6.6 积分与正线性泛函的关系 11.6.7 Radon泛函与Jordan分解定理 11.6.8 Riesz-Kakutani表示定理 11.6.9 概率分布的特征函数 § 11.7 补充教材二：广义函数的初步介绍 11.7.1 广义函数的定义和例 11.7.2 广义函数的运算 11.7.3 广义函数的局部性质 11.7.4 广义函数的Fourier变换 11.7.5 广义函数在偏微分方程理论上的应用 § 11.8 补充习题 进一步阅读的参考文献

第12章 复分析初步 § 12.1 两个微分算子和两个复值的一次微分形式 § 12.2 全纯函数 § 12.3 留数与Cauchy积分公式 § 12.4 Taylor公式和奇点的性质 § 12.5 多值映射和用回路积分计算定积分 § 12.6 复平面上的Taylor级数和Laurent级数 § 12.7 全纯函数与二元调和函数 § 12.8 复平面上的函数 § 12.9 习题 进一步阅读的参考文献

第13章 欧氏空间中的微分流形 § 13.1 欧氏空间中微分流形的定义 § 13.2 构筑流形的两个方法 § 13.3 切空间 § 13.4 定向 § 13.5 约束条件下的极值问题 § 13.6 习题 进一步阅读的参考文献

第14章 重线性代数 § 14.1 向量与张量 § 14.2 交替张量 § 14.3 外积 § 14.4 坐标变换 § 14.5 习题 进一步阅读的参考文献

第15章 微分形式 § 15.1  $R^n$ 上的张量场与微分形式 § 15.2 外微分算子 § 15.3 外微分算子与经典场论中的三个微分算子 § 15.4 回拉 § 15.5 Poincare引理 § 15.6 流形上的张量场 § 15.7  $R^n$ 的开集上微分形式的积分 § 15.8 习题 进一步阅读的参考文献

第16章 欧氏空间中的流形上的积分 § 16.1 流形的可定向与微分形式 § 16.2 流形上微分形式的积分 § 16.3 流形上函数的积分 § 16.4 Gauss散度定理及它的应用 § 16.5 调和函数 § 16.6 习题 § 16.7 补充教材一：Maxwell电磁理论初步介绍 § 16.8 补充教材二：Hodge星算子 § 16.9 补充教材三：Maxwell电磁理论的微分形式表示 进一步阅读的参考文献 结束语 进一步阅读的参考文献 参考文献 关于以上所列参考文献的说明 名词索引

<<数学分析讲义(第三册)>>

章节摘录

插图：

## <<数学分析讲义(第三册)>>

### 编辑推荐

《数学分析讲义(第3册)》是由北京大学出版社出版的。

<<数学分析讲义(第三册)>>

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>