第一图书网, tushu007.com

<<实变函数论>>

图书基本信息

书名：<<实变函数论>>

13位ISBN编号：9787302195320

10位ISBN编号：7302195323

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学出版社

作者：徐森林

页数：423

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

<<实变函数论>>

前言

在近三十多年中，作者曾多次讲授“实变函数”课程，先采用复旦大学夏道行教授等编著的《实变函数论与泛函分析》，后又采用北京大学周民强教授编著的《实变函数》作为教材.这两本书各有其特点和侧重面.复旦的书侧重于一般的测度理论和积分理论，这有利于概率统计专业学生对后续知识的学习和研究；北大的书侧重于分析数学能力的训练，尤其是书中配有一定难度的习题，能引起爱好数学的学生的兴趣并激起他们极大的学习热情，且能增强他们做难题的能力，激励他们对数学进行深入的学习和研究.本书博采两家之长处，力求为数学和概率统计专业的学生提供丰富的精神食粮.　　全书共分4章.第1章主要介绍集合论的基本知识、几个重要的集类.着重用势研究实函数.由于势的引入，许多函数（例如凸（凹）函数、单调函数、有界变差函数、绝对连续函数）的性质（如连续性、可导性等）、连续函数的可导点集的结构、连续函数列的极限函数的性质以及导函数连续点集的稠密性等均可被深入研究清楚.在第1章中，还研究了Borel集类、Cantor疏朗三分集和Cantor函数，并证明了重要的Baire定理和闭集上连续函数的延拓定理.这些知识和定理有着广泛的应用，也是培养学生分析能力的基础.　　第2章和第3章比较完整地论述了一般测度理论和积分理论，并详细描述了Lebesgue测度与Lebesgue积分理论，以及Lebesgue-Stieltjes测度与Lebesgue-Stieltjes积分理论，使读者学过之后既能有抽象的理论水平，具备高观点，又能掌握大量的具体的实例，不致飘在空中.这两章内容极为丰富.在引进几乎处处收敛、依测度收敛等概念后，证明了重要的Ⅱ.①.ErOpOB定理、H.H.J_Iy3ItH定理、Lebesgue控制收敛定理、Levi引理、Fatotl引理、VitaIi覆盖定理和Fubini定理，还讨论了Lebesgue积分和Riemann积分之间的联系和区别.应用绝对连续函数的知识，还给出了Newton-Leibniz公式成立的充要条件.同时给出了条件弱于数学分析中的分部积分、积分第一（第二）中值公式、换元公式的论证.Hallsdorff测度和Ha、Jsdorff维数的知识在近代微分几何、分形几何中都有广泛的应用.这部分内容不必在正课中讲授，可作为学生的课外阅读材料，是为了开阔他们的视野.　　第4章，在（p≥1）空间上引入模，使其成为Banach空间；在。
空间上引入内积，使其成为Hilbert空间.并研究该空间中函数列的收敛（即P幂平均收敛）性、完备性和可分性.特别地，还研究了中的规范正交系及其封闭性、完全性，为进一步学习泛函分析及其他高层次的数学知识打下了坚实的基础.

第一图书网, tushu007.com

<<实变函数论>>

内容概要

全书共分4章。
第1章主要介绍集合论的基本知识、几个重要的集类。
着重用势研究实函数。
详细论证了Baire定理，并给出了它的应用。
第2章和第3章比较完整地阐明一般测度理论和积分理论。
突出描述了Lebesgue测度与Lebesgue积分理论，以及Lebesgue?Stieltjes测度与Lebesgue?Stieltjes积分理论。
第4章引进了Banach空间（Lp,‖·‖p）（p≥1）和Hilbert空间（L2,〈,〉）并证明了一些重要定理。
书中配备了大量的例题、练习题和复习题，可以训练学生分析问题和解决问题的能力，帮助他们打下分析数学和测度论方面扎实的数学基础。
　　本书可作为综合性大学、理工科大学和师范类院校的基础数学、应用数学、概率统计和计算数学专业的教材或自学参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<实变函数论>>

书籍目录

第1章　集合运算、集合的势、集类　1.1　集合运算及其性质　1.2　集合的势（基数）、用势研究实函数　1.3　集类.环、σ环、代数、σ代数、单调类　1.4　Rn中的拓扑——开集、闭集、Gδ集、Fσ集、Borel集　1.5　Baire定理及其应用　1.6　闭集上连续函数的延拓定理、Cantor疏朗三分集、Cantor函数第2章　测度理论　2.1　环上的测度、外测度、测度的延拓　2.2　σ有限测度、测度延拓的惟一性定理　2.3　Lebesgue测度、Lebesgue?Stieltjes测度　*2.4　Jordan测度、Hausdorff测度　2.5　测度的典型实例和应用第3章　积分理论　3.1　可测空间、可测函数　3.2　测度空间、可测函数的收敛性、Lebesgue可测函数的结构　3.3　积分理论　3.4　积分收敛定理（Lebesgue控制收敛定理、Levi引理、Fatou引理）　3.5　Lebesgue可积函数与连续函数、Lebesgue积分与Riemann积分　3.6　单调函数、有界变差函数、Vitali覆盖定理　3.7　重积分与累次积分、Fubini定理　3.8　变上限积分的导数、绝对（全）连续函数与Newton?Leibniz公式　*3.9　Lebesgue?Stieltjes积分、Riemann?Stieltjes积分第4章　函数空间Lp（p≥1）　4.1　Lp空间　4.2　L2空间参考文献

第一图书网, tushu007.com

<<实变函数论>>

编辑推荐

本书可作为综合性大学、理工科大学和师范类院校的基础数学、应用数学、概率统计和计算数学专业的教材或自学参考书。

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