

吴振奎数学经典系列：数学解题中的物理方法



[吴振奎数学经典系列：数学解题中的物理方法_下载链接1](#)

著者:吴振奎 著

[吴振奎数学经典系列：数学解题中的物理方法_下载链接1](#)

标签

评论

宝贝不错，管用

挺好的啊！！！！！！！！

数学物理方法说高深也高深，但通俗化接地气，简单到让中学生都能看懂，这是功夫，这本书就能。

哈工大出版的图书，以前买过，很有深度。

好书！

书的留白较多，不建议购买

好

似乎写了很多数学书。知识非常强大。

- 1，超限归纳法、递归原理、势、选择公理、集列的上极限、下极限与极限。
- 2，集代数、Sigma-代数、集类生成的Sigma-代数、可测空间、Borel集、集环、集半环、Sigma-环、Borel Sigma-代数、可加测度、可数可加测度、测度、Borel测度、概率测度、概率空间、可数可加性的判据、紧类、逼近类、具有逼近紧类的测度的可数可加性、Lebesgue测度。
- 3，外测度、 μ -可测集、测度的完备化、测度的Lebesgue扩张、无限测度、Sigma-有限测度。
- 4， R^n 上的Lebesgue测度与Lebesgue可测集、Jordan可测集、Lebesgue—Stieltjes测度、集合的单调类、集合的Sigma-可加类、单调类定理、Suslin集、Suslin运算、Suslin集。
- 5，Caratheodory外测度、正则外测度、任意Borel集 m -可测的充要条件。
- 6，可测函数、可测空间、Borel可测、可测函数的基本性质、几乎处处收敛性、Egoroff定理、Cauchy函数列、Riesz定理、Luszin定理、简单函数的Lebesgue积分及其性质。
- 7，Lebesgue积分的一般定义、Lebesgue积分的基本性质、Chebyshev不等式、具有无限测度的空间上的积分。
- 8，Lebesgue可积函数空间的完备性、Lebesgue控制收敛定理、Levi单调收敛定理、Fatou定理、可积性的判据。
- 9，Lebesgue积分与Riemann积分的关系、符号测度、符号测度的Hahn分解与Jordan分解、Radon-Nikodym定理、测度空间的乘积。
- 10，Fubini定理、测度的无穷乘积、测度在映射下的像、适合Luszin性质的映射、 R^n

上的变量替换。

11, Holder与Minkowski不等式、 L^p 空间、 L^p 空间的完备性、 L^p 空间上的逼近。

12, 作为Hilbert空间的 L^2 空间、 L^2 空间上的正交基、Bessel不等式、Riesz-Fisher定理、Chebyshev-Hermite多项式、实直线上函数的微分、上下导数。

13, 有界变差函数、绝对连续函数、不定积分的绝对连续性、绝对连续性与不定积分的关系、Newton-Leibniz公式、绝对连续函数的分部积分公式、Vitali覆盖定理。

偏微分方程-1

1, 偏微分方程学科的发展、数学物理方程的导出、第一边值问题、第二边值问题、Dirichlet问题、第三边值问题。

2, Cauchy问题、Cauchy-Kovalevskaya定理、强函数、Cauchy-Kovalevskaya定理的证明、广义Cauchy问题。

3, 特征流形、特征方程、Holmgren定理、Carleman定理、化二阶线性偏微分方程为标准型。

4, 二阶线性偏微分方程标准型的存在性、二阶线性偏微分方程的分类、偏微分方程问题提法的适定性、反射法、依赖区域、决定区域、影响区域、特征锥、能量不等式、波动方程Cauchy问题解的唯一性。

5, 球面平均法、Kirchhoff公式、Poisson公式、d'Alembert公式、降维法、波动方程Cauchy问题解的稳定性、波的弥散、依赖集合、Duhamel原理、波动方程的边值问题与混合问题、Goursat问题。

6, 波动方程混合问题解的唯一性、波动方程混合问题解的稳定性、Holder不等式、Friedrichs不等式。

7, 磨光函数、单位分解定理、广义导数、广义导数的唯一性、Sobolev空间、Sobolev空间的基本性质、Meyers-Serrin定理。

8, 光滑函数的局部逼近定理、光滑函数的大范围逼近定理、延拓定理、Sobolev空间中函数的迹、迹定理、零迹函数定理、 $H_0^1(\Omega)$ 空间上的函数的迹的连续依赖性。Gagliardo-Nirenberg—Sobolev 不等式。

这本书相当好，从表面到内容，都非常吸引人，推荐此版本。

[吴振奎数学经典系列：数学解题中的物理方法_下载链接1](#)

书评

[吴振奎数学经典系列：数学解题中的物理方法_下载链接1](#)