

数学分析教程（下册）



[数学分析教程（下册）_下载链接1](#)

著者:崔尚斌 著

[数学分析教程（下册）_下载链接1](#)

标签

评论

儿子教材

观星台

这本书我早就想买了，这次京东做活动买的，还比较便宜。

。

中山大学崔尚斌教授最新的数学分析教材，很有现代气息，值得一读。教材对传统数学分析教材的编排做了一些与时俱进的改革，内容做了适当缩减和增补，除了如传统教材一样重视对基础知识和基本技巧的传授外，也增加了一些分析学的新内容。封面美观，印刷精美，很好。例题和习题比较多，证明过程也很详细，内容丰富。全书分为实数域和初等函数、数列的极限、函数的极限和连续性、函数的导数、导数的应用、不定积分、定积分、定积分的应用、广义积分、无穷级数、函数序列和函数级数、幂级数、傅里叶级数、多元函数的极限和连续性、多元数量函数的微分学、多元向量函数的微分学、多元函数的极值、含参变量的积分、重积分、曲线积分和曲面积分、广义重积分和含参量的重积分、场论初步、微分形式和斯托克斯公式23章，每册书后面有综合习题吗，难度较大，非常精美。本书是作者根据多年讲授数学分析课程的经验，在对部分讲稿进行整理和扩充的基础上编写而成的。读者对象主要为综合性大学数学类各专业的本科生，也适用于师范院校、工科院校数学类各专业的本科生。此外，也可用作运用微积分知识比较多的其他专业，如力学、理论物理、气象等专业的本科生学习数学分析和高等数学课程的参考书。考虑到我国改革开放30多年来中学教育水平已大幅度提高，因而大学新生都已有相当好的中学数学知识，我们对传统数学分析教材的编排做了一些改革，内容做了适当缩减和增补。大力推荐！！

数学分析(A)-1

- 1，逻辑符号、集合与集合的初等运算、函数与映射、集合的势、公理集合论。
- 2，实数的公理系统、上下确界、自然数集、有理数集、无理数集、数学归纳法、Archimedean原理、数直线、实数的 q 进制表示、Dedekind分割。
- 3，闭区间套定理、有限覆盖定理、极限点定理、可数集、Cantor定理。
- 4，数列极限的定义及其性质、极限的算术运算、夹逼原理、Cauchy列、Cauchy准则、Weierstrass定理、自然对数底 e 、Bolzano-Weierstrass定理，数列的上下极限。
- 5，Heine归结原理、极限的算术运算、滤子极限、Cauchy准则、复合函数与单调函数的极限、无穷大与无穷小量及其阶。
- 6，函数连续性的定义、间断点、连续函数的性质、中间值定理、最大值定理、一致连续、Cantor-Heine定理、单调函数与反函数的连续性。
- 7，用滤子基对Heine定义的函数极限进行推广、函数的上下极限。
- 8，微分学的物理背景、微分与导数的定义、可微函数、微分与导数的几何意义、导数的计算、高阶导数。
- 9，Fermat定理、Rolle定理、有限增量定理、L'Hospital法则、带Peano余项的Taylor公式、Roth定理、带Schlomilch-Routh余项的Taylor公式、Lagrange余项与Cauchy余项。

10, 函数单调性的条件、函数的内极值点、Young不等式、Holder不等式、Minkowski不等式、凸函数、Jensen不等式、函数作图 11, 用微分学研究自然科学的一些例子。

12, 原函数与不定积分、原函数的计算方法、椭圆积分。 数学分析(A)-2

1, 积分的物理与几何背景、Riemann积分的定义、Riemann可积函数、可积函数空间、Lebesgue定理、Riemann积分积分区间的可加性、积分的估计、积分中值定理、一些重要的积分不等式。

2, 变上限的积分、Newton-Leibniz公式、定积分的分部积分与变量替换、积分余项的Taylor公式、面积原理、一元积分学的应用。

3, 广义积分的定义、广义积分的基本性质、广义积分的变量替换与分部积分公式、广义积分收敛性的判别法、有多个奇异点的广义积分、广义积分的主值。

4, 作为度量空间的 $\mathbb{R}^n$ 、 $\mathbb{R}^n$ 中的开集和闭集、 $\mathbb{R}^n$ 中的紧致集、 $\mathbb{R}^n$ 中的范数、作为Euclid空间的 $\mathbb{R}^n$ 。

5, Euler定理、拓扑等价、Euclid空间中映射的连续性、同胚、闭曲面的分类定理、拓扑不变量。

6, 拓扑空间与度量空间的定义、开集、闭集、边界、拓扑基、Hausdorff空间、子拓扑、度量空间与拓扑空间的直积、第二可数空间。

7, 连续映射、连续映射与同胚、Peano曲线、Tietze扩张定理、拓扑空间的紧致性、Heine-Borel定理、紧致空间的性质、Bolzano-Weierstrass性质、Lebesgue引理、局部紧空间、Lindelof定理。

8, 乘积拓扑、乘积空间、Tychonoff乘积定理、连通的拓扑空间、商拓扑、Alexandroff定理、粘合拓扑、完备的度量空间、度量空间的完备化、闭球套引理、第一纲集与第二纲集、Baire纲定理、拓扑空间上的映射的极限、拓扑空间上的映射的连续与一致连续、二重极限与累次极限、压缩映像原理。

9, 线性赋范空间、Banach空间、Euclid空间、Hilbert空间、线性算子、算子的范数、连续算子空间、赋范空间上的可微映射、映射的微分与导数、映射的微分的Jacobi矩阵、函数的连续性与可微性、微分的算术运算、复合映射的微分、逆映射的微分、映射的偏导数与微分、方向导数与梯度。

10, 有限增量定理、连续可微映射、中值定理、映射的高阶微分与偏导数、高阶微分的运算、映射的Taylor公式、映射的局部极值、切平面、法向量、切向量。

11, 隐映射定理、微分同胚、逆映射定理、秩定理、函数相关性、Morse引理。

12, $\mathbb{R}^n$ 中的k维子流形、切空间的定义、条件极值、Lagrange乘子法。 数学分析(A)-3

1, 数项级数的收敛与发散、绝对收敛、非负数项级数收敛的充要条件、比较判别法、Weierstrass比较判别法、Cauchy判别法、D'Alembert判别法、Gauss判别法、Rabbe判别法、Kummer判别法、Bertrand判别法、Cauchy-Maclaurin积分判别法。

2, Leibniz级数、Abel判别法、Dirichlet判别法、级数的重排、Riemann定理、Mertens定理、二重级数、二重级数与累次级数之间的关系、二重绝对收敛级数的重排、无穷乘积、无穷乘积收敛的必要条件、无穷乘积的绝对收敛、Euler公式。

3, 函数列的收敛集、含参变量的函数族、收敛与一致收敛、Cauchy准则、复数域的收敛与复数项级数、幂级数、Cauchy-Hadamard公式、Abel定理、函数的幂级数表示、幂级数的解析性、Weierstrass优级数判别法、Abel-Dirichlet判别法。

4, 二重极限可交换的条件、函数族的极限函数的连续性、幂级数的和函数的连续性、Dini定理、函数族极限函数的可积性、函数族的极限函数的可微性、幂级数的和函数的可微性、Cesaro和、Tauber定理。

5, 完全有界与等度连续、Arzela-Ascoli定理、Weierstrass逼近定理、Stone-Weierstrass定理、幂级数在组合数学中的应用。

多元部分讲的还行，能看明白

都很好只是书面有点凹凸的被压过的痕迹

在网上选了很久，终于选定了这一套教材。这套教材讲解的很好，简单易懂，并且知识面覆盖很全面，很适合作为一本科研参考书.

[数学分析教程（下册）_下载链接1](#)

书评

[数学分析教程（下册）_下载链接1](#)