<<数学分析习题演练（第二册）>>

图书基本信息

书名：<<数学分析习题演练（第二册）>>

13位ISBN编号：9787030271570

10位ISBN编号：7030271572

出版时间：2010-5

出版时间：科学出版社

作者：周民强

页数：427

前言

前言学数学必须演算习题，这是大家的共识。
通过演算，我们不仅能熟悉理论的意义和应用，掌握解题的方法和操作过程，同时还可以洞察理论本身的适应性，预测其扩展前景。
因此，关于数学各分支，都编写出了众多习题集或学习参考书，尤以微积分（或数学分析）类为最。
作者在多年的教学实践中，积累了相当数量的练习题，且在培训学生过程中收到较好的效果。
现在，在科学出版社编辑的鼓励下，把它们整理并编写出来，供读者参考，以开阔视野和启发解题思路。
本书以上海科学技术出版社（2002年）出版的柼数学分析枠教材为蓝本。
因此，书中所选习题的起点适当提高，侧重理论性和典范性，并力求多角度展示，但减少一般性习题以及在几何、力学方面的应用练习。
解答也从简，不再在文字上多下功夫。
书中还添加若干注记，便于读者加深认识和厘清某些误解。
带“倡”的习题可酌情阅读。
第二册共分6章：定积分，反常积分，常数项级数，函数项级数，幂级数、Taylor级数，Fourier级数。
由于作者的水平和视野所限，书中不足之处在所难免，欢迎读者批评指正。
作者2008年技重于练，巧重于悟。

<<数学分析习题演练（第二册）>>

内容概要

本书是基于作者多年教学实践的积累。
整理编写而成的。
全书共有三册。
第一册分为6章：实数与函数，极限论，连续函数，微分学(一)，微分学(二)，不定积分。
第二册分为6章：定积分，反常积分，常数项级数。
函数项级数，幂级数、Taylor级数，Fourier级数。
第三册分为8章：多元函数的极限与连续性，多元函数微分学，隐函数存在定理，一般极值与条件极值，含参变量的积分，重积分，曲线积分与曲面积分，各种积分之间的联系。
本书选择的习题起点适当提高，侧重理论性和典范性。
书中还添加了若干注记，便于读者厘清某些误解。
本书适合理工科院校及师范院校的本科生、研究生及教师参考使用。

书籍目录

章节摘录

插图：第1章 定积分1畅1定积分的概念、可积函数及其初等性质1畅1畅1定积分的概念设f（x）是定义在［a，b］上的函数。
（1）把［a，b］分成有限个子区间，即在［a，b］中插入有限个分点，一般都表示为Δ：a＝x0＜x1＜…＜xn＝b，并形成一组n个相连的子区间［xi－1，xi］（i＝1，2，…，n）。
我们称此为［a，b］的一个分划（分割，记为Δ），并记Δxi＝xi－xi－1（i＝1，2，…，n）。
以及‖Δ‖＝max｛Δx1，Δx2，…，Δxn｝，即各子区间长度之最大值，称为分划Δ的模。
（2）在每个子区间中任取一点：ξi∈［xi－1，xi］（i＝1，2，…，n），简称为插点组，并记为栀ξ杌。
（3）把分划Δ的各子区间与插点组栀ξ杌上相应的函数值组成和式SΔ＝SΔ（f，ξ）＝Σni＝1f（ξi）Δxi＝Σni＝1f（ξi）（xi－xi－1），称为f（x）在［a，b］上的Riemann积分和，简称为积分和，其值与分划Δ、插点组栀ξ杌的取法有关。
定义1畅1畅1若有实数J，对任给的ε＞0，存在δ＞0，使得对满足‖Δ‖＜δ的任意分划Δ，以及任取的插点组栀ξ杌，均有｜SΔ（f，ξ）－J｜＜ε，则称f（x）在［a，b］上是（Riemann）可积的，或说f（x）在［a，b］上的（Riemann）定积分存在，并简记为lim‖Δ‖→0SΔ（f，ξ）＝J，lim‖Δ‖→0Σni＝1f（ξi）Δxi＝J。
数值J称为f（x）在［a，b］上的定积分，并记为J＝∫baf（x）dx。
也简称为f（x）从a到b的定积分（值），a称为积分下限，b称为积分上限。
我们约定∫aaf（x）dx＝0；∫abf（x）dx＝－∫baf（x）dx。
定理1畅1畅1若f（x）在［a，b］上可积，则其积分值是唯一的。
定理1畅1畅2（函数可积的必要条件）若f（x）在［a，b］上可积，则f（x）在［a，b］上有界。
注有界函数不一定可积，例如Dirichlet函数D（x）＝1，x是有理数，0，x是无理数。

编辑推荐

《数学分析习题演练(第2册)(第2版)》是由科学出版社出版的。