

<<高等数学/理工类（第二册）>>

图书基本信息

书名：<<高等数学/理工类（第二册）>>

13位ISBN编号：9787310026418

10位ISBN编号：7310026411

出版时间：2006-12

出版时间：天津南开大学

作者：张效成，郑弃冰，

页数：392

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>

## 前言

高等数学是南开大学非数学类专业本科生必修的校级公共基础课。由于各个学科门类的情况差异较大,该课程又形成了包含多个层次多个类别的体系结构。层次不同,类别不同,教学目标和教学要求也就有所不同,课程内容的深度与宽度也就有所不同,自然所使用的教材也应有所不同。

教材建设是课程建设的一个重要方面,属于基础性建设。

时代在前进,教材也应适时更新而不能一劳永逸。

因此,教材建设是一项持续的不可能有“句号”的工作。

20世纪80年代以来,南开大学的老师们就陆续编写出版了面向物理类、经济管理类和人文类等多种高等数学教材。

其中,如《文科数学基础》一书作为“十五”国家级规划教材由高等教育出版社于2003年出版,经过几年的使用取得较好收效。

这些教材为南开的数学教学作出了重要贡献,也为公共数学教材建设奠定了基础,积累了经验。

21世纪是一个崭新的世纪。

随着新世纪的到来,人们似乎对数学也有了一个崭新的认识:数学不仅是工具,更是一种素养,一种能力,一种文化。

已故数学大师陈省身先生在其晚年为将中国建设成为数学大国乃至最终成为数学强国而殚精竭虑。

他尤其对大学生们寄予厚望。

他不仅关心着数学专业的学生,也以他那博大胸怀关心着非数学专业的莘莘学子。

2004年他挥毫为天津市大学生数学竞赛题字,并与获奖学生合影留念。

这也是老一辈数学家对我们的激励与鞭策。

另一方面,近年来一大批与数学交叉的新兴学科如金融数学、生物数学等不断涌现。

这也对我们的数学教育和数学教学提出了许多新要求。

而作为课程基础建设的教材建设自当及时跟进。

现在呈现在读者面前的便是南开大学公共数学系列教材。

本套教材的规划和出版得到了南开大学教务处、南开大学数学科学学院和南开大学出版社的高度重视、悉心指导和大力支持。

此项工作是南开大学新世纪教学改革项目“公共数学课程建设改革与实践”的重要内容之一。

编委会的各位老师为组织、规划和编写本套教材付出了不少心血。

此外,还有很多热心的老师和同学给我们提出了很多很好的建议。

对来自方方面面的关心、支持和帮助,我们在这里一并表示衷心感谢。

由于我们的水平有限,缺点和不足在所难免,诚望读者批评指正。

## 内容概要

本书是南开大学公共数学系列教材之一，即理工类高等数学两册中的第二册。

考虑到当前物理类、电子类、计算机类、软件类及其他理工类专业对高等数学的教学提出了更高的要求，也考虑到近年来越来越多的本科生对于报考硕士研究生继续深造的愿望日益强烈，我们在总结多年教学经验的基础上编写了此书。

第二册的主要内容包括空间解析几何与向量代数、多元函数微分学、重积分、曲线积分与曲面积分、级数、广义积分与含参变量积分、微分方程初步等。

本书的主要特点是既注重对学生抽象思维和逻辑上严谨论证能力训练，同时也着力对学生运算能力和解决问题能力的培养。

书中每节有较多例题，相当多的例题具有较高综合性，旨在帮助学生逐步养成对所学数学理论与方法融会贯通、综合地对问题进行分析与处理的能力。

每节后我们安排了数量较多、类型也较多的练习题，并且把它们划分成A、B两类。

其中A类是基本题，只要读者认真地做了这类题目，可以对基本概念、基本理论和基本方法达到比较深入透彻的理解与把握。

B类则是有一定难度或综合性较强的习题。

建议读者特别是初学者在演算过一些A类习题之后再来做B类题，因为毕竟循序渐进是学好数学的一条客观规律。

书籍目录

第5章 解析几何与向量代数 5.1 向量代数 5.2 空间中的直线和平面 5.3 二次曲面第6章 多元函数微分学  
6.1 多元函数的极限与连续 6.2 偏导数 6.3 多元复合函数的微分法 6.4 隐函数的微分法 6.5 多元函数的  
泰勒公式 6.6 方向导数与梯度 6.7 偏导数的应用第7章 重积分 7.1 重积分的概念和性质 7.2 重积分在直  
角坐标系下的计算 7.3 重积分的换元法 7.4 重积分的应用举例第8章 曲线积分与曲面积分 8.1 曲线积分  
8.2 曲面积分 8.3 三个积分公式第9章 级数 9.1 数项级数 9.2 幂级数 9.3 傅立叶级数第10章 广义积分与含  
参变量积分 10.1 无穷限积分的收敛判别法 10.2 瑕积分的收敛判别法 10.3 含参变量积分 10.4 欧拉积分  
第11章 微分方程初步 11.1 微分方程的基本概念 11.2 一阶微分方程 11.3 二阶微分方程 11.4 应用举例部  
分习题参考答案

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>