图书基本信息

书名：<<2012年李永乐.李正元·考研数学1：数学复习全书习题全解（数学1）（理工类）>>

13位ISBN编号：9787801407122

10位ISBN编号：7801407121

出版时间：2012-2

出版时间：国家行政学院出版社

作者：李永乐

页数：621

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

本书出版、修订多年来，深受全国广大考生的好评和厚爱，受到专家同行的肯定，认为本书在编写体例上有“特色”，在内容讲解、试题分析与解答上详尽、透彻、易懂，较“适合考生的需要”。我们从反馈的信息中获悉，除报考硕士研究生的考生将本书用作应试复习参考书外，工科类在读大学生也将本书作为数学的学习辅导资料，而教师则作为主要的教学参考用书之一。这既是对我们工作的肯定和鼓励，也是一种鞭策，促使我们对本书进行一次全面修订，以便及时反映当前研究生最新考试信息，更好地适应和满足广大考生和读者考试复习的需要。

2011年《数学复习全书》将以更高的质量和新的面貌呈现在广大学生的面前。

本书2011年版是在2010年版的基础上进行修订的，更加完善，更具有针对性和适用性。

高等数学部分：按考试大纲的要求及绝大多数考生系统复习的需要，本书进行了调整，宗旨是重点内容重点讲解，如：求极限的方法，求积分（一元、多元函数）的方法，牛顿-莱布尼兹公式及其应用，二重积分的计算与应用，泰勒公式及其应用，求幂级数的收敛域或收敛区间，幂级数的求和，求函数的幂级数展开式等单独分离出来进行举例讲解，同时调换并增加了若干典型例题，并修改了部分例题的解法，使之更简捷，更易掌握。

线性代数部分：主要是针对一些重点概念和公式的运用，调换并增加了若干例题进行讲解，使考生对这些重点概念和公式能彻底理解、吃透，对一些常考题型，如：抽象行列式的计算，有关伴随矩阵的命题， n 阶矩阵的特征值和特征向量以及线性相关与无关的证明、基础解系的证明等题型的解题方法和技巧进一步作了较详尽的归纳总结，并给典型例题进行讲解，消除考生对这些重要概念和公式的运用和常考题型解题方法的疑惑，以便考生在考试中应对自如，提高应试水平。

概率统计部分：与高等数学部分一样也进行了调整，调整后更适合考生进行系统复习，同时对重点概念、公式和常考题型从多角度命制典型例题进行讲解，以提高考生运用概念、公式综合分析能力，从而取得好成绩。

特别需要强调的是，本书题型训练试题均给出了详细解答（见赠书）。

本书高等数学部分由北京大学李正元修改完成，线性代数部分由清华大学李永乐修改完成，概率论与数理统计部分由中国人民大学袁荫棠修改完成。

内容概要

为了使考研同学能在较短时间内全面复习数学,达到硕士学习阶段应具备的数学能力,提高考研应试水平,以合格的数学成绩任国家挑选,作者根据教育部制订的《数学考试大纲》的要求和最新精神,深入研究了近年来考研命题的特点及动态,并结合作者多年来数学阅卷以及全国大部分城市“考研班”辅导的经验,编写了这本《考研数学复习全书》及其姊妹篇《考研数学全真模拟经典400题》。在编写时,作者特别注重与学生的实际相结合,注重与考研的要求相结合。

本书每章均由以下四个部分构成:一、内容概要与重难点提示——编写该部分的目的主要使考生能明确本章的重点、难点及常考点,让考生弄清各知识点之间的相互联系,以便对本章内容有一个全局性的认识和把握。

二、考核知识要点讲解——本部分对大纲所要求的知识点进行了全面地阐述,并对考试重点、难点以及常考点进行了剖析,指出了历届考生在运用基本概念、公式、定理等知识解题时普遍存在的问题及常犯的错误,同时给出了相应的注意事项,以加深考生对基本概念、公式、定理等重点内容的理解和正确应用。

三、常考题型及其解题方法与技巧——本部分对历年统考中常见题型进行了归纳分类,归纳总结了各种题型的解题方法,注重一题多解,以期开阔考生的解题思路,使所学知识融会贯通,并能综合、灵活地解决问题。

四、题型训练及参考答案——本部分精选了适量的自测题,并附有参考答案和解题提示。只有适量的练习才能巩固所学知识,复习数学必须做题。

为了让考生更好地巩固所学知识,提高实际解题能力,作者特优化设计了与真题相仿的实战训练题编写在《考研数学全真模拟经典400题》一书中,以供考生选用。

特别需要强调的是,在'98北大百年校庆之际,我们北大数学系63届校友聚会于北大燕园,畅谈中得知我们当中许多同学都在从事本科及研究生数学教学与数学研究工作,并有多年考研辅导的经验以及参加研究生入学考试阅卷的经历,对各类院校的考生有广泛的接触与了解,深知考生在考研数学备考中所面临的困惑。

为了帮助考生全面系统并有针对性地复习,在大家的一致建议下,由我们执笔编写了这本《考研数学复习全书》及其姊妹篇《考研数学全真模拟经典400题》,期望对广大考生备考能有所裨益。

书籍目录

第一篇 高等数学 第一章 极限、连续与求极限的方法 内容概要与重难点提示 考核知识要点讲解
 一、极限的概念与性质 二、极限存在性的判别(极限存在的两个准则) 三、无穷小及其阶
 四、求极限的方法 五、函数的连续性及其判断 常考题型及其解题方法与技巧
 题型训练 第二章 一元函数的导数与微分概念及其计算 内容概要与重难点提示 考核知识要点讲解
 一、一元函数的导数与微分 二、按定义求导数及其适用的情形 三、基本初等函数
 导数表, 导数四则运算法则与复合函数微分法则 四、复合函数求导法的应用——由复合函数求导
 法则导出的微分法则 五、分段函数求导法 六、高阶导数及 n 阶导数的求法 七、一元函
 数微分学的简单应用 常考题型及其解题方法与技巧 题型训练 第三章 一元函数积分概念、计
 算及应用 内容概要与重难点提示 考核知识要点讲解 一、一元函数积分的概念、性质与基本
 定理 二、积分法则 三、各类函数的积分法 四、反常积分(广义积分) 五、积分学应用的
 基本方法——微元分析法 六、一元函数积分学的几何应用 七、一元函数积分学的物理应用
 常考题型及其解题方法与技巧 题型训练 第四章 微分中值定理及其应用 内容概要与重难
 点提示 考核知识要点讲解 一、微分中值定理及其作用 二、利用导数研究函数的变化 三
 、一元函数的最大值与最小值问题 常考题型及其解题方法与技巧 题型训练 第五章 一元函数
 的泰勒公式及其应用 内容概要与重难点提示 考核知识要点讲解 一、带皮亚诺余项与拉格朗
 日余项的 n 阶泰勒公式 二、带皮亚诺余项的泰勒公式的求法 三、一元函数泰勒公式的若干应用
第二篇 线性代数第三篇 概率论与数理统计

章节摘录

版权页：插图：1.微积分中研究的对象是函数。

函数概念的实质是变量之间确定的对应关系。

变量之间是否有函数关系，就看是否存在一种对应规则，使得其中一个量或几个量定了，另一个量也就被唯一确定，前者是一元函数，后者是多元函数。

函数这部分的重点是：复合函数、反函数和分段函数、函数记号的运算及基本初等函数与其图象(这部分内容贯穿全书，不另行复习。

2.极限是微积分的理论基础。

研究函数的性质实质上是研究各种类型的极限，如连续、导数、定积分、级数等等。

由此可见极限的重要性。

本章的重点内容是极限。

既要准确理解极限的概念、性质和极限存在的条件，又要能准确地求出各种极限。

求极限的方法很多，综合起来主要有 利用极限的四则运算与幂指数运算法则； 利用函数的连续性； 利用变量替换与两个重要极限； 利用等价无穷小因子替换； 利用洛必达法则； 分别求左、右极限； 数列极限转化为函数极限； 利用适当放大缩小法； 对递归数列先证明极限存在(常用到“单调有界数列有极限”的准则)，再利用递归关系求出极限； 利用定积分求n项和式的极限； 利用泰勒公式； 利用导数的定义求极限。

编辑推荐

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>