

图书基本信息

书名：<<文都教育 汤家凤 2014全国硕士研究生入学统一考试线性代数辅导讲义>>

13位ISBN编号：9787502258252

10位ISBN编号：7502258256

出版时间：2013-1

出版时间：原子能出版社

作者：文都考研命题研究中心,汤家凤 编

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

前言线性代数是全国硕士研究生入学统一考试数学考试中必考的内容,从历年考试的情况看,很多考生对线性代数知识掌握得不太理想,甚至没有弄清楚其中很多基本原理。

作者编写本书目的是为广大复习线性代数的考生在阅读教材的基础上进一步系统复习提供辅导。

本书共分为六章,分别为行列式、矩阵、向量、线性方程组、特征值和特征向量、二次型及其标准形

。本书特色:1.对知识体系进行概括总结无论是高等数学、线性代数还是概率统计,对知识体系全面、透彻地理解非常重要。

本书按照线性代数复习需要抓住的两条主线入手进行系统总结,展开分析。

一条主线是行列式、矩阵、向量组作为研究方程组的三大工具与方程组解的关系以及它们之间的联系;另一条主线是特征值与特征向量、矩阵的对角化作为工具如何应用于二次型的标准化。

本书每一章都按照体系给出需要掌握的基本概念、基本原理、基本性质,特别注重性质之间联系的总结,在关键的概念、原理和性质后面都进行了注解,并且重要内容都给出了巩固题型,这样有助于对相应部分的内容的理解和掌握,同时有助于理解各内容之间的本质联系。

2.对每个部分的基本题型进行分类在理解基本概念、原理和性质的基础上,本书各部分均给出了典型的综合题型,按题型进行分类概括,给出了规范、详尽的解答,力求简明扼要,有些题目给出了多种解法。

这一部分将考研涉及的线性代数题型进行全面分类,既有助于基本知识的掌握,又有助于适应考试题型。

3.各部分给出练习题及解答每个部分都给出了供读者检测掌握情况的练习题,包括填空题、选择题、计算与证明题。

题型全面,所设计的题目既注重基础知识的掌握,又有相当的综合性,对提高读者计算能力、熟练使用基本原理解决问题的能力非常有用。

同时题后附有答案与解析,完全满足读者检测的需求,快捷提高应试能力。

本书在编写过程中,得到了文都同仁非常大的帮助,在此表示深深的敬意。

由于本书的编写时间非常仓促,加上编者水平所限,不足之处在所难免,望广大读者批评指正。

编者2013年1月

## 内容概要

《2014全国硕士研究生入学统一考试高等数学辅导讲义》内容简介：1.每章给出考查要求，便于读者了解各知识点的考查范围和要求；2.基本理论均给出系统归纳总结，以加强对所学知识和原理的理解；3.重点题型分类讲解，解题技巧容易掌握，并可深入理解考查重点。

## 作者简介

汤家凤，全国著名考研数学辅导专家，南京大学博士、南京工业大学教授，能全程脱稿讲授高等数学、线性代数、概率统计并能融会贯通的名师，连续多年担任研究生入学数学考试阅卷组成员。连续多年从事考研数学教学和命题研究工作，每年都全程指导出大量高分甚至满分学生，被学生誉为满分教练。

## 书籍目录

第一章 行列式 本章概要 重要知识点讲解 第一节 行列式的基本概念与性质 第二节 行列式的应用——克拉默法则 综合题型 题型一 行列式的基本概念 题型二 低阶行列式的计算 题型三  $n$  阶行列式的计算 题型四 矩阵的行列式计算 题型五 余子式与代数余子式 本章练习题 练习题答案与解析 第二章 矩阵 本章概要 重要知识点讲解 第一节 矩阵的基本概念与特殊矩阵 第二节 矩阵的运算及性质 第三节 矩阵的逆矩阵 第四节 矩阵的秩 第五节 矩阵等价 综合题型 题型一 矩阵的运算与矩阵的行列式计算 题型二 矩阵的幂矩阵 题型三 初等变换与初等矩阵 题型四 逆矩阵的计算与证明 题型五 伴随矩阵与矩阵的逆阵关系问题 题型六 矩阵方程 题型七 矩阵的秩 本章练习题 练习题答案与解析 第三章 向量 本章概要 重要知识点讲解 第一节 向量基本概念 第二节 向量的性质 第三节  $n$  维向量空间 综合题型 题型一 判断向量组的线性相关性 题型二 向量组相关性问题的证明 题型三 判断一个向量是否可由一个向量组线性表示 题型四 向量组的极大线性无关组与向量组的秩 题型五 过渡矩阵与向量的坐标 本章练习题 练习题答案与解析 第四章 线性方程组 本章概要 重要知识点讲解 综合题型 题型一 涉及线性方程组理论的矩阵证明 题型二 线性方程组解的结构与性质 题型三 齐次线性方程组的基础解系与通解 题型四 非齐次线性方程组的通解 题型五 方程组的公共解 本章练习题 练习题答案与解析 第五章 特征值和特征向量 本章概要 重要知识点讲解 第一节 特征值与特征向量的基本概念 第二节 特征值与特征向量的性质 第三节 矩阵对角化理论 综合题型 题型一 求矩阵的特征值与特征向量 题型二 特征值与特征向量的定义与性质 题型三 非实对称矩阵的相似对角化 题型四 实对称矩阵的对角化 题型五 求  $A^m$  题型六 用特征值、特征向量的方法求矩阵  $A$  题型七 特征值特征向量命题的证明 本章练习题 练习题答案与解析 第六章 二次型及其标准形 本章概要 重要知识点讲解 第一节 二次型的基本概念及其标准形 第二节 正定矩阵与正定二次型 综合题型 题型一 二次型的概念与性质 题型二 二次型的标准形 题型三 含参数的二次型问题 题型四 正定二次型的判别与证明问题 题型五 矩阵相似与合同 本章练习题 练习题答案与解析

章节摘录

版权页： 插图：

编辑推荐

《2014全国硕士研究生入学统一考试线性代数辅导讲义》是考研数学辅导名师汤家凤紧扣最新考试大纲，融进多年教学和阅卷经验，结合考生和考试需求，精心编写而成的。内容实用，解题思路总结全面，选题精当，解析通俗易懂，确实能让考生全面高效地复习线性代数，是考研数学全程复习的必备之书。

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>