

2010年考研数学线性代考点及解题思路分析考研 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/605/2021_2022_2010_E5_B9_B4_E8_80_83_c73_605948.htm 编辑特别推荐：2010年中医综合

研究生考试笔记汇总 2010年复习宝典之考研名词解释汇总

2010考研新闻理论各章重点知识汇总 更好的互动交流，请进

入百考试题论坛 考研数学中，线性代数课程特点比较鲜明：

概念多、定理多、符号多、运算规律多、内容相互纵横交错，知识前后紧密联系。考生应该充分理解概念，掌握定理的

条件、结论、应用，熟悉符号意义，掌握各种运算规律、计算方法，并及时进行总结。 一、考查知识点 1.矩阵中除可逆

阵、伴随阵、分块阵、初等阵等重要概念外，主要也是运算，其运算分两个层次，一是矩阵的符号运算，二是具体矩阵

的数值运算。 2.关于向量，证明（或判别）向量组的线性相关（无关），线性表出等问题的关键在于深刻理解线性相关

（无关）的概念及几个相关定理的掌握。 3.行列式的重点是计算。 4.向量组的极大无关组，等价向量组，向量组及矩阵

的秩的概念，以及它们相互关系也是重点内容之一。 5.在 R^n 中，基、坐标、基变换公式，坐标变换公式，过渡矩阵，线性

无关向量组的标准正交化公式（百考试题）。 6. $I = A^{-1}A$ 的列（行）向量组是 R^n 的一个基 $==$ A 可以是某两个

基之间的过渡矩阵等。 7.关于特征值、特征向量问题。 8.将二次型表示成矩阵形式，用矩阵的方法研究二次型的问题。

二、解题思路 1.题设条件与代数余子式 A_{ij} 或 A^* 有关，则立即联想到用行列式按行（列）展开定理以及 $AA^*=A^*A=|A|E$ 。 2.

若涉及到 $A.B$ 是否可交换，即 $AB=BA$ ，则立即联想到用逆矩阵

的定义去分析。 3.若题设 n 阶方阵 A 满足 $f(A)=0$ ，要证 $aA+bE$ 可逆，则先分解出因子 $aA+bE$ 再说。 4.若要证明一组向量 a_1, a_2, \dots, a_s 线性无关，先考虑用定义再说。 5.若已知 $AB=0$ ，则将 B 的每列作为 $Ax=0$ 的解来处理再说。 6.若由题设条件要求确定参数的取值，联想到是否有某行列式为零再说。 7.若已知 A 的特征向量 α ，则先用定义 $A\alpha=\lambda\alpha$ 处理一下再说。 8.若要证明抽象 n 阶实对称矩阵 A 为正定矩阵，则用定义处理一下再说。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com