

附件 2

广东工业大学 2027 年研究生招生考试专业课考试大纲

考试科目名称：(846) 高等代数

基本内容：（300 字以内）

1. 行列式的概念、基本性质、展开定理；
2. 矩阵的概念、线性运算、乘法、秩、等价，方阵的幂、伴随矩阵、逆矩阵、初等矩阵、分块矩阵及其运算；
3. 向量的概念、线性组合、线性表示、线性相关、线性无关，向量组的极大线性无关组、秩、等价，向量组的秩与矩阵的秩之间的关系；
4. 线性方程组的克莱姆法则、有解和无解的判定，基础解系和通解；
5. 线性空间的概念、性质、结构；
6. 线性变换及其矩阵的概念、特征值、特征向量；
7. 欧氏空间的定义、基本性质，标准正交基、正交变换、正交矩阵、对称变换、对称矩阵；
8. 二次型及其矩阵表示、惯性定理，二次型的标准形、正定性；
9. 数域上一元多项式的概念、运算及带余除法、整除、不可约多项式，多项式函数。

题型要求：

- 1、选择填空题
- 2、综合题（包括计算、讨论、证明等题型）