

# 太原科技大学全国统考硕士生入学考试

## 业务课考试大纲（初试）

适用专业代码：070104

适用专业名称：应用数学

考试科目代码：831

考试科目名称：高等代数

### 一、考试的总体要求

"高等代数"入学考试是为招收应用数学专业硕士生而实施的选拔性考试。其指导思想是有利于选拔具有扎实的数学基础理论知识的高素质人才。要求考生比较系统地理解高等代数的基本概念和基本理论，掌握代数的基本方法，要求考生具有抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、运算能力、综合运用所学的知识分析和解决问题的能力。

### 二、考试内容及比例

- 1、矩阵、行列式（30%）
- 2、线性空间、线性变换（30%）
- 3、二次型（15%）
- 4、 $\lambda$ -矩阵（10%）
- 5、欧几里得空间（15%）

### 三、试卷类型及比例

- 1.填空题 10%.
- 2.选择、判断题 10%.
- 3.计算题 30%.
- 4.证明题 40%.
- 5.其他相关题目 10%.

### 四、主要参考教材

《高等代数》，北京大学数学系几何与代数教研室代数组编，高等教育出版社。

### 五、专业课辅导

具体情况请咨询太原科技大学应用科学学院数学系；  
联系人：王老师 张老师 电话：0351-6998202。