

## 《离散数学》考试大纲

### 一、数理逻辑

1. 熟练掌握命题逻辑的基本概念，要求准确地给出命题符号化。
2. 熟练掌握命题公式真值表、等价、重言式和命题推理概念和方法。
3. 熟练掌握求命题公式主析取范式的方法。
4. 熟练掌握谓词逻辑的基本概念，要求准确地给出的谓词符号化。
5. 熟练掌握谓词推理的方法。

### 二、集合论

1. 熟练掌握集合的基本概念、运算。
2. 熟练掌握笛卡尔积、关系、关系矩阵、关系的复合、关系的逆和闭包的概念和运算。
3. 熟练掌握关系的主要性质（自反性、反自反性、对称性、反对称性、传递性）的定义及判别法，熟练掌握等价关系和偏序关系的概念、相关性质和判定方法。
4. 熟练掌握函数的定义和相关性质，熟练掌握函数是单射、满射和双射的定义。

### 三、代数系统

1. 熟练掌握代数系统的基本概念。
2. 熟练掌握二元运算及其性质。
3. 熟练掌握半群、独异点、群、阿贝尔群和循环群的概念、性质和判定方法。
4. 熟练掌握陪集和拉格朗日定理。

### 四、图论

1. 熟练掌握图的基本概念。
2. 熟练掌握图的路和回路的基本概念。
3. 熟练掌握图的邻接矩阵、有向图的强分图、单侧分图和弱分图的定义和求解方法。
4. 熟练掌握欧拉图、汉密尔顿图、平面图的定义和判定方法。
5. 熟练掌握树与生成树的基本概念。