

期末突击

本文根据南理工近10年左右的离散数学试卷整理归纳而成，与实际考试可能略有出入

数理逻辑

共 4 题：

1. 将语句翻译为 谓词演算公式

- 知识点：3.1-3.5
- 例题：P63 3.2
- 锐评：概念题，唯一需要注意的是类似于人这种，不能看作个体，要用谓词表示

2. 用 假设推理 证明公式为定理

- 知识点：4.2.2
- 例题：P83 4.4
- 锐评：套路题，将每个 \rightarrow 前面的式子列为假设即可，较为古老一点的试卷还需要掌握存在量词消去、全称量词消去、存在量词引入

3. 用 归结原理 / Horn子句逻辑程序 证明公式为定理

- 知识点：4.3.2, 4.3.3
- 例题：P83 4.6-4.8
- 锐评：套路题，这俩其实是一个东西，都是用归结进行证明；从知识中提取子句，从结论的否定中提取子句，然后归结即可；Horn子句需要用事实、过程、目标

4. 把函数化为 (m, n) 标准迭置

- 知识点：5.2.1
- 例题：P93 5.2
- 锐评：送分题，知道 $I_{mn} = x_n$ 和 $S^a O I_{mn} = a$ 即可

集合论

共 4 题：

1. 求集合的 幂集、笛卡尔积集

- 知识点：6.2.4, 7.1.2
- 例题：P115 6.15, P152 7.1
- 锐评：送分题

2. 证明集合间 相等 / 包含

- 知识点：6.1-6.3
- 例题：P114 6.6-6.8, P115 6.10, 6.15, 6.17
- 锐评：概念题，常用集合相等的概念、反证法答题

3. 证明集合上的 等价关系 / 划分 / 偏序关系

- 知识点: 7.4, 7.6, 7.7.1
 - 例题: P152-P156
 - 锐评: 概念题, 知道几种特殊关系的定义, 使用定义证明即可
4. 构造集合上满足 自反性 / 反自反性 / 对称性 / 反对称性 / 传递性 / 反传递性 的关系
- 知识点: 7.4
 - 例题: P152-P156
 - 锐评: 送分题, 知道: 空关系 ϕ 具有除自反性之外的所有性质、全关系 $A \times A$ 是等价关系、恒等关系 Δ_A 是等价关系和偏序关系, 可以帮助解题

图论

代数
