

主要考查知识点

注：有删除线部分知识点，可根据个人情况选择复习。

数理逻辑

- 1 联结词，命题公式，公式指派；
- 2 真值表，真值函数；
- 3 量词，谓词公式，公式解释；
- 4 公式类型（可满足，有效/重言，矛盾/不可满足）；
- 5 等值式，等值演算；
- 6 **主析取范式、主合取范式**；
- 7 量词辖域收缩与扩张，前束析取范式；
- 8 命题逻辑形式化推理；
- 9 **谓词逻辑推理**（形式化并推理）；
- ~~10 归结推理；~~
- ~~11 形式系统。~~

集合论

- 1 集合与元素，集合关系，集合构造；
- 2 集合基本运算，幂集；
- 3 关系，关系性质，包括计数问题；
- 4 关系运算(复合，闭包运算)；
- 5 **等价关系**、商集，集合划分（包括计数问题）；
- 6 偏序关系，特殊元素；
- 7 映射的构造（计数），双射证明；
- ~~8 集合基数初步。~~

抽象代数

- 1 代数结构、代数运算，运算封闭性，子代数；
- 2 基本性质，特殊元素的构造与判定（交换律、结合律、消去律，零元，单位元，逆元，幂等元）；
- 3 半群，独异点；
- 4 代数结构的**同态、同构及其证明**，运算转移，性质保持；
- 5 同余关系，代换性质；
- 6 商代数；
- 7 同态基本定理；

- 8 群相关性质;
- 9 **子群判定与证明**, 相关元素与性质;
- 10 群元素周期相关性质 (集合基数、元素的阶、群的阶) ;
- 11 循环群生成元, 典型循环群;
- 12 陪集相关性质, 拉格朗日定理应用;
- 13 群同态、同构, 性质保持;
- ~~14 置换群、群对集合的作用、凯莱定理.~~

图论

- 1 图基本性质, 各种典型图;
- 2 各种数量关系;
- 3 图同构, 子图;
- 4 图的连通性;
- 5 竞赛图, 有向连通图相关性质;
- 6 欧拉图及其应用;
- 7 哈密尔顿图判定与应用, 相关证明, 哈密尔顿图性质;
- 8 **树相关性质及其证明**, 结点数与边数关系;
- 9 生成树及其数量;
- 10 有向树、根树, 有关数量关系;
- 11 平面图基本性质, 极大平面图, 欧拉定理, **平面图结点数与边数关系**;
- 12 典型图模型的色数, 图的着色;
- ~~13 哈密尔顿图判定定理相关证明;~~
- ~~14 凯莱定理的证明;~~
- ~~15 最小生成树算法正确性证明;~~
- ~~16 五色定理的证明.~~