1. 选择（多选）10分5题
2. 点割集边割集
3. 顶点边数关系不等式
4. 连通图图的匹配类型
5. 代数系统判断，这个群是否子（半）群，子独立点
6. 判定同构同态的代数系统
7. 判断每个两分10分
8. 平面图对偶图判断
9. 连通的平面图的连通性
10. 群内元素的阶，性质（例如幂等）
11. 平明图的节点数，边数，生成树，三边元素的阶
12. 填空每个两分十分
13. 群的阶的计算
14. 置换的算法
15. 计算树的顶点，度
16. 大题
17. 欧拉图，哈密尔顿图（必要条件充分条件）说出理由
18. 群，有一个循环群，画出子群和，生成群
19. 多面体，求点，棱，多面体可以压缩成平面图，满足欧拉公式
20. 代数系统 给出一个定义式，分析可不可交换，单位元，逆元，是否构成群，搞清群的定义
21. 图的矩阵问题关联矩阵，可达矩阵，连通性，性质，通路，最小生成树
22. 图，证明题，平面图的最小度小于某个值（各种公式）
23. 代数系统证明题，证明函数同构，证明子群的方法（方法1 方法2（建议用））