**这是关于离散考试大概率考点的预测**

首先声明因为是对大概率考点的预测，因此不能保证覆盖期末考的所有考点

最好的复习方式还是看 PPT，看学习通的作业，看课本，其次才是看这个。

你可以将其他复习方式与该文档结合以此来有重点地复习。

本文档由我独立编写，难免会出现错误，欢迎指正，本文档也会持续更新补充。

\* 标1越多考的可能性越大

**填空题**

求零元、幺元（单位元）、逆元 1111111111

求循环群中某个元素是几阶元素、循环群的性质 1

已知群的阶数，求各种子群 1

群中的运算 1

顶点、边、度数的关系 11111

已知格，求某个元素的补元

n阶完全图的边数、度数、着色数 111111

求邻接矩阵及其幂 111

求补图、对偶图

判断哪个是格以及哪种格 1

公式的根树表示 1

半群、独异点、群的性质判断 11

求运算表

其他具体题

四阶群必是（Klein）群或（循环）群

说明欧拉图的充要条件是（图中无奇结点且连通）

群是阿贝尔群的充要条件（）

一个图是平面图的充要条件（不包含K3,3或K5同构的子图）

**选择题**

点、线、面的关系

素数阶群一定是什么群

求图中长度为定长的路径有几条 11

判断Euler图（不重复走完所有边回到原点、图中无奇结点且连通）1111

判断Hamilton图（不重复走完所有顶点回到原点）11

求树某度结点的个数 11111

判断哪个是域 111

判断哪个是整环 11

判断哪个是格以及格的相关性质 111111111

布尔代数的性质 111

求格的补元

判断哪个是群、独异点、半群以及性质等 1111

能构成无向简单图（无自环、无重边）的度数列 1

求零元、幺元、逆元 1111

求补图 1

求邻接矩阵

判断简单图

运算的封闭性 11

度数、边数的关系

子群阶数

**证明题**

证明是子群

证明是群

证明非平面图、平面图 1

若无向图只有两个奇数度结点，证明两个结点一定连通 11

证明是Hamilton图

求子群以及相应的左陪集 1

中国邮递员问题 11

造路问题 11

最优二叉树 1

二元前缀码 1

最优前缀码（最优二叉树、频率越高前缀码越短）11

在至少有2个顶点的图中，证明至少有两个顶点度数相等 1

证明6个结点12条边的连通平面简单图中，每个面的面度都是3 1

证明某某（大概率是循环群）的同态像/任意非平凡子群必是某某 111

证明是阿贝尔群 1

顶点、边数、面数、度数关系 11

证明是环且域 11

明不是整环

证明是格

证明连通性 11

证明独异点和幺元

证明是布尔代数 11

求运算表、幺元、逆元、零元 1

证明同态映射的传递性

图着色问题

求可达性矩阵

二部图完美匹配问题

构造结点和边奇偶性相反的欧拉图

**附录**

可以发现虽然每种题型都有很多可能的考点，但是其中有许多重合的部分

对于重合的部分我们就可以重点复习