**杭州电子科技大学 硕士研究生复试同等学力加试科目考试大纲**

**学院：网络空间安全学院 加试科目：离散数学**

一、命题逻辑

1、命题及逻辑连接词的概念，自然语言的命题符号化。

2、真值表、命题公式与赋值、命题公式的类型。

3、命题的等价演算。

4、范式。

5、命题公式的推理演算。

二、谓词逻辑

1、个体词、谓词、量词及自然语言命题符号化。

2、谓词公式的解释。

3、谓词公式的等价演算。

4、谓词公式的推理规则及演绎推理。

三、集合和关系

1、集合的概念及集合之间的关系。

2、集合的运算。

3、集合的基本等价式。

4、序偶的概念及笛卡儿积。

5、关系的定义及运算。

6、关系的性质。

7、关系的闭包。

8、等价关系与划分。

9、函数的概念与类型。

10、复合函数和逆函数及相关结论。

四、代数结构

1、代数系统的概念。

2、半群、有幺半群、群的概念及性质。

3、循环群、交换群、子群、正规子群等重要概念以及这些代数结构的特性。

4、陪集及拉格朗日定理的应用。

五、图论

1、图、子图、顶点的度等图论基本概念。

2、路、回路的概念，图的连通性及割集的概念。

3、最短通路。

4、树与生成树。

5、欧拉图和哈密尔顿图。

6、有向图的概述。

7、根树与最优二叉树。

**参考书目：《应用离散数学》，方景龙、周丽编著，人民邮电出版社，2014.09**