**《可计算性与计算复杂性》考试范围**

**（2019级，含重修）**

（一）考核范围

《可计算性与计算复杂性》PPT上的全部内容，如与教材冲突，请以PPT为准。

（二）考核重点

1、第2章可计算函数【10分】

1）若题目没有限制，则可以使用PPT中出现过的宏指令。

2）对于部分可计算函数，还需要考虑程序是否能够停机。

2、第3章递归函数【20分】

可以直接利用PPT中出现过的函数、谓词或集合，但需与PPT上的写法一致。

3、第4章Post-Turing程序【25-30分】

1）只允许使用基本指令，理解PPT上所有宏指令的含义。

2）鉴于Post-Turing可计算性与广义Post-Turing可计算性等价，因此，除非明确限制符号个数，Post-Turing程序可以直接证明广义Post-Turing可计算性；反之，广义Post-Turing程序也可以证明Post-Turing可计算性，但需补充说明Post-Turing可计算性与广义Post-Turing可计算性等价。

3）Post-Turing程序的哥德尔数编码规则可自行定义，如不定义则默认以PPT为准（与书上不一致）。

4）理解通用程序的含义、写法、运行原理。

4、第5章Turing机【10分】

仅限四元组Turing机。

5、第6章半可计算性【5-10分】

仅限PPT上的定理。

6、第7章半图厄系统【10分】

7、第8章图灵机【15分】

仅限多带、离线图灵机。

**重要提醒：**

**1）必须添加必要的注释和算法设计思路，命名和书写要规范。**

**2）缺少注释或思路，可能直接导致该题0分哦！！！**