

# 2020 年同济大学硕士研究生入学考试试卷

## 一、判断题 ( $2 \times 10 = 20$ ) ( 计算机 / 工程伦理 )

- 1, 场独立性;
- 2, 坦诚标准;
- 3, 伦理行为选择, 目的手段关系、目的? 手段? 可取?
- 4, 绝对忠诚, 对企业;
- 5, 牺牲环保可持续?
- 6, 网络拓扑结构; 星形结构;
- 7, 声音数字?
- 8, 数据库与数据库的关系;
- 9, C++、Python 区别?
- 10, W 中, 只能一个快捷键?

## 二、选择题 ( $2 \times 24 = 48$ )

- 1, 问动量是 矢量 还是 动量? 状态量 还是 过程量?
- 2, 串并联知识点;
- 3, 自然哲学的数学原理;
- 4, 给一个参数方程, 判断运动方式 ( 求导 );
- 5, 带负电金属球, 套一个不带电金属壳, 两同心, 求之间的场强? 电势?
- 6-19 逻辑题, 题型基本都是公务员考试行测内容 ( 已整理几套题库供备考练习思维, 其中就有 2020 年考试真题 )

20-24 计算机题（很简单的基础知识，通读课本基本就会了）

21，伪代码  $1/2+2/3+3/4+4/5$

24，不同网络的使用如何选择：城市之间？楼宇之间？

### 三、计算填空（6 题 16 分）

1，物理：求角动量

（**?记不清？直线匀速运动的物体**）

2，物理：电磁场题，求电势

（ $R=0.1$  的球，电势 300V，求距离球 30cm 处， $U=?$ ）

3，物理：电磁场题，求电势

（球面带电为  $Q$ ，半径为  $R$ ，求球心处电势？带电质点在球面运动做功多少？）

4，计算机题：进制转换

（85 的二进制数是多少？ $2^{\text{多少次方}}=1G$ ）

5，计算机题：数据库题

（指定条件 数据的命令是？）

6，计算机题：（**?记不清？**）

### 四、简答（7+7+6+6=26）

1，谈谈你对职业目的的认识？（知识点关联：工程师的职业目的）

2，工作中的环境，工程师应该放在首位怎样理解？（知识点关联：工程师与环境）

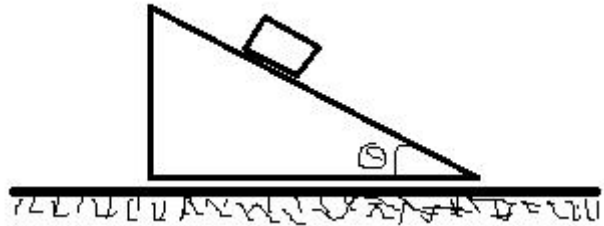
3，谈谈工程师的社会责任，结合工匠精神？（知识点关联：工程师的社会责任）

4，算法题： $S=a_1+a_2+\dots+a_n$  流程图

（知识点关联：课本上的流程图自己做回了，原理懂了，这是送分！）

### 五、计算题（10 分）

如下图，三角形一个物体为 A，质量  $M$ ，三角形下角度为  $\theta$ ；另一个物体 B，质量  $m$ ，物体 A 与物体 B 之间的摩擦系数为  $\mu$ ，B 在 A 斜面上滑动，A 相对地面静止，求 A 对地面的压力和摩擦力？



### 六、写作题（三选二：15\*2=30）

- 1、联系工作经历，说一下你所处的行业未来 20 年的变化及学习方式、工作方法等如何调整？
- 2、道德与人工智能的问题：对将道德放入人工智能的理解？
- 3、可持续发展的问题：工程师应该把公共安全、健康、福利放在首位，并在履职时遵守可持续发展的理解？