

# 智能制造与建筑工程学院 2021 至 2022 学年冬季学期

## 《工业机器人系统维护》期末考试卷 A 卷

适用专业： 工业机器人专业 适用年级 2020 级 考试时间： 90 分钟 共 4 页

班级： \_\_\_\_\_ 姓名： \_\_\_\_\_

题号	一	二	总分
题型	选择题	分析论述	
得分			

### 一、选择题（40 分，80 分，请把答案填入下表中）

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45					

- 在发那科仿真软件中下列不是满足模型被抓取的必要条件是 ( )  
A PART 模型    B 依附于载体    C 设置了仿真允许条件    D 设置了质量
- 重启控制器有三种重启方式下列选项中属于(初始化)重启的是。 ( )  
A cold start    B controller start    C init start
- 在创建弧焊应用工艺功能机器人应用工具应该选择。 ( )  
A ARC Tool (H541)    B HandingTool (H551)    C SpotTool+(H590)
- 在将外部模型导入 ROBOGUIDE 之前，最好将模型文件的格式转换成()  
A SAT    B IGS    C 3DS    D STL
- 创建搬运工艺应用功能模块需要运用码垛指令应该添加配置选项功能是。 ( )  
A PalletTool    B Palletizing    C PalletTool Turbo
- 虚拟示教中没有的开关按键是()  
A SHIFT    B DEADMAN    C MENU    D ON/OFF
- 要读取机器人当前点的直角坐标系数据，可使用函数 ( )

- A CRobt ( )    B Cjoint()    C OFFS()    D 以上都不会
- 在仿真环境中，下列设置工具坐标系的方法中最合适的是()  
A 三点法    B 六点法    C 直接输入法    D TCP 拖拽法
- 下列选项中属于机器人可支持的外部群组的是。 ( )  
A 行走轴    B 变位机    C 弧焊机
- 将机器人 TCP 点移动到模型边缘上的点，快捷键()  
A 【Ctrl】 + 【Alt】 + 【鼠标左键】    B 【Ctrl】 + 【SHIFT】 + 【鼠标左键】  
C 【Ctrl】 + 【Alt】 + 【鼠标右键】    D 【Ctrl】 + 【SHIFT】 + 【鼠标右键】
- 仿真程序编辑器中哪个选项是添加动作指令的工具()  
A RECORD    B TOUCHUP    C MOVE TO    D INST
- 离线程序未经处理直接下载到真实的机器人中运行，可能导致的结果下列说法错误的是  
A 实际运行的路径和预期存在位置偏差    B 运行过程中出现奇异点  
C 运行过程中发生轴的限位    D 轨迹的形态发生了变化
- ABB 中精确到达工作点用哪个参数？ ( )  
A z1    B z10    C z100    D fine
- 工业机器人应用于多数的制造领域，下列工艺中适合采用离线编程的是。 ( )  
A 电焊    B 零件装配    C 码垛    D 以上都不是
- 关于双轴变位机两个运动轴所属的运动组说法正确的是。 ( )  
A 双轴变位机的两个轴属于运动组 1。  
B 双轴变位机的 1 轴属于运动组 1、2 轴属于运动组 2。  
C 双轴变位机的两个轴同属于运动组 2。
- 如果要在 ROBOGUIDE 中建立一个关于焊接的仿真，则应该选择的仿真模块是 ( )  
A HandlingPRO    B PalletPRO    C WeldPRO    D ChamferingPRO
- 关于 Coordinated Motion 功能下列说法正确的是 ( )  
A 补偿工件随导轨运动的位移    B 控制机器人与外部轴做协调运动  
C 优化程序的路径和节拍    D 对机器人的报警进行诊断
- ROBOGUIDE 生成的工程文件压缩包的格式是 ( )  
A FRW    B RGX    C EXE    D IGS
- 下列设备中属于机器人可支持的外部群组的是 ( )  
A 行走轴    B 变位机    C 电焊机    D 弧焊枪
- 软件菜单栏中的 TEACH 下拉选项是关于工程文件中哪一部分的操作 ( )  
A 模型编辑    B 视图显示    C 程序编辑    D 仿真运行
- 发那科仿真软件中旋转视图的快捷操作是 ( )  
A 按住【Ctrl 键】+【鼠标右键】拖动    B 按住【Ctrl 键】+【鼠标左键】拖动  
C 按住【右键】拖动    D 旋转【鼠标滚轮】

- 22、发那科机器人英文字母是 ( )  
 A FANUC            B FCNUA            C FUANC            D ABB
- 23、下列哪些语句可使 do1 信号置为高电平。 ( )  
 A Set do1            B do1:=0            C SetDo do1,1            D Reset do1
- 24、机器人工件坐标系的设定一般采用以下哪种方法。 ( )  
 A 3 点法            B 4 点法            C 5 点法            D 6 点法
- 25、下列关于离线编程与仿真技术说法错误的是 ( )  
 A 融入了计算机图形学技术            B 轨迹可自动进行规划  
 C 编程周期长、效率低            D 仿真运行以检验离线程序
- 26、目前工业机器人应用于多数的制造领域，下列工艺中适合采用离线编程的是 ( )  
 A 码垛            B 点焊            C 不锈钢字切割            D 零件装配
- 27、工业机器人离线编程的主要的步骤有①轨迹规划②场景搭建③工序优化④程序输出，下列排序正确的是 ( )  
 A ②①③④            B ②③①④            C ②①④③            D ③②①④
- 28、下列软件中不是工业机器人离线编程仿真软件的是 ( )  
 A ROBOGUIDE            B ROBCAD            C Solidworks            D DELMIA
- 29、RobotStudio 是知名的工业机器人离线编程仿真软件，它是哪个公司的产品 ( )  
 A 发那科            B ABB            C 新松            D 安川
- 30、如果要在仿真环境中创建一个工装模型，那么应该在下列哪个模块下进行操作 ( )  
 A 夹具模块            B 零件模块            C 机械模块            D 障碍物模块
- 31、下列对于 EOAT 模型描述错误的是 ( )  
 A 末端执行器            B TOOLING 模块            C 模拟工件            D 随机器人运动
- 32、ABB 机器人常用的程序数据中布尔量、实数型、字符串分别对应的英文简写 ( )  
 A Num、Boor、String            B Bool、Num、String  
 C Num、Bool、String            D Bool、Num、pose
- 33、下列关于仿真机器人工作站的说法错误的是 ( )  
 A 仿真和离线编程的平台            B 采用模型进行搭建  
 C 尽量还原真实现场            D 机器人型号可任意选择
- 34、点击机器人模型属性设置窗口中的【Serialize Robot】，软件会进行的操作是 ( )  
 A、进入机器人工程文件创建界面            C 关闭机器人工程文件  
 B 重新加载机器人工程文件            D 新建机器人工程文件
- 35、pers string a:=“ab” ; pers string b:=“ cd” ; per string c:=“ ef” ;c:=a+b;c 的值是 ( )  
 A “ef”            B “abcd”            C cdab            D = “”
- 36、当工具模型初次加载到仿真环境中，其位置发生错误，应该进行的操作是 ( )

- A 删除此模型并重新加载            B 调整工具模型的位置适应机器人  
 C 调整机器人的位置适应工具            D 修改模型的坐标
- 37、下列关于 FIXTURE 模型中说法错误的是 ( )  
 A 在原有的 FIXTURE 模型上多级链接创建            B 一般可模拟工装台  
 C 作为工件模型的载体之一            D 数量上不做限制
- 38、发那科仿真软件中工装台的尺寸如果过大，则下列做法正确的是 ( )  
 A 放大机器人模型的尺寸            B 降低工装台的高度  
 C 缩小工装台的尺寸            D 工装台模型无法在软件中更改
- 39、关于 PART 模型下列说法中错误的是 ( )  
 A 模型下方有个托板            B 模拟工作  
 C 可添加到载体模型上            D 只有立方体、圆柱体和球体
- 40、下列关于离线示教编程的说法错误的是 ( )  
 A 编程工具是虚拟示教器            B 在仿真环境中编程  
 C 编程工具是仿真程序编辑器            D 计算机连接机器人编程

## 二、分析论述 (20 分)

1、请问怎么用 ABB 机器人仿真软件搭建一个码垛工作站，请简述基本步骤和所需要的组件及信号连接。