

智能制造与建筑工程学院 2021 至 2022 学年冬季学期

《工业机器人离线编程与仿真》期末考试卷 B 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	三	总分
题型	选择题	简答题	编程和计算题	
得分				

一、选择题 (25 个, 50 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

1、要读取机器人当前的 X,Y,Z 数据可用以下哪种函数 ()

- A.CPOS() B.CROBT() C.Abs() D.POS()

2、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、Srिंग

3、Pow(3,3)的计算结果

- A.6 B.0 C.9 D.27

4、10 Div 3= ()

- A.1 B.3 C.0 D.4

5、VAR bool value;

VAR num reg1;

value := reg1 > 100; 如果 reg1:=100 那么 value 为 ()

- A.TRUE B.False C.0 D.100

6、有工具数据 gripper,则 gripper.tframe.trans.z := 225.2;代表的意思是 ()

- A.工具 TCP 的 Z 调整至沿 z 方向 225.2 处。 B.工具 TCP 往 Z 方向增加 225.2。
C.工具的重心调整至沿 z 方向 225.2 处。 D.工具的重心往 Z 方向增加 225.2。

7、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.=" "

8、工件数据 wobj2 中 wobj2.oframe.trans.z := 38.3;解释正确的是 ()

- A.将工件数据中的用户坐标系往 Z 方向偏移至 38.3 处
B.将工件数据中的目标坐标系往 Z 方向偏移至 38.3 处
C.将工件数据中的用户坐标系往 Z 方向增加 38.3
D.将工件数据中的目标坐标系往 Z 方向增加 38.3

9、四元数 orient 是 (1.0.0.0) 解释正确的是 ()

- A.目标姿态与参考坐标系没有改变
B.目标姿态相对参考坐标系沿着 Y 旋转了 180 度
C.目标姿态相对参考坐标系沿着 X 旋转了 180 度

10、关于 jointtarget 解释不正确的是 ()

- A.机械臂和外轴的各单独轴位置。 B.可用 CJointT 读取
C.该数据可用在 MOVEJ、MOVEJ 等运动指令中

11、在软件中创建好机器人系统后, 在哪个菜单中可调出虚拟示教器? ()

- A. 基本 B.控制器 C. Rapid

12、RobotStudio6 首次安装可获得多久全功能免费试用期? ()

- A. 7 天 B. 15 天 C. 30 天

13、软件过期后, 在帮助界面显示 Basic, 代表软件处于无全功能授权状态, 则不能使用哪种方式创建系统? ()

- A. 从布局 B. 新建系统 C. 已有系统

14、虚拟示教器上, 可通过哪个虚拟按键控制机器人在手动状态下电机上电? ()

- A. Hold To Run B. Enable C. 启动按钮

15、在程序运行过程中对数据进行赋值, 需要使用哪个赋值符号? ()

- A. = B. == C. :=

16、程序指针重置后, 哪种类型的数据会恢复成初始值? ()

- A. 变量 B. 可变量 C. 常量

17、在程序中加载有效载荷数据使用哪条指令? ()

- A. Load B. LoadSet C. GripLoad

18、赋值运算中, 被赋值对象的数据不能是哪一种类型? ()

- A. 常量 B. 变量 C. 可变量

19、对 nCount 执行计数加 1 的操作, 下列写法正确的是? ()

- A. nCount:=1; B. nCount:=nCount+1; C. Decr nCount;

20、机器人快速运动至各个关节轴零度位置, 常用哪条指令? ()

- A. MoveAbsJ B. MoveL C. MoveJ

21、调试过程中, 关于程序指针的说法正确的是? ()

- A. 指针可以随意跳转至光标位置处
- B. 同一程序中可同时出现多个程序指针
- C. 光标可以随意跳转至程序指针处

22、RelTool 偏移功能参考的坐标系是? ()

- A. 大地坐标系
- B. 当前使用的工具坐标系
- C. 当前使用的工件坐标系

23、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()

24、tooldata、wobjdata、loaddata 下面说法正确的是 ()

- A.工件数据、工具数据、负荷数据
- B.工具数据、工件数据、负荷数据
- C.负荷数据、工件数据、工具数据

25、robotstudio 自动路径中, 如果要一次选择多条边, 正确方式是鼠标左键加 ()

- A.Ctrl
- B.Alt
- C.Shift

二、简答题 (共 18 分, 每题 6 分)

1、有如下位置数据 `CONST robtarget pHome := [[600, 500, 300], [1, 0, 0, 0], [-1, 1, 0, 0], [10, 30, 15, 9E9, 9E9, 9E9]]`;请描述说明 (6 分)

2、有如下数据 `PERS tooldata tool1 := [TRUE, [[20, 0, 200], [0, 0, 1, 0]], [10, [20, 15, 20], [1, 0, 0, 0], 0, 0, 0]]`;请描述说明(6 分)

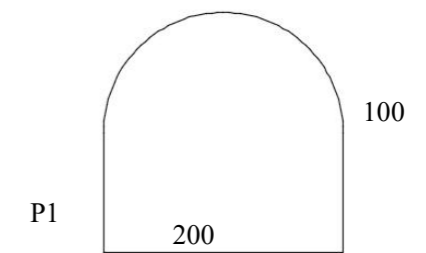
3、`PERS wobjdata wobj1 :=[FALSE, TRUE, "", [[100, 200, 400], [1, 0, 0, 0]], [[0, 100, 50], [0, 1, 0, 0]]]`;请描述说明 (6 分)

三、编程和计算题 (共 32 分)

1、有 56213 五位数, 请取出万、千、百、十、个等位分别放入到 a、b、c、d、e 中 (8 分)

```
Const num coust:=56213;
Var num a;
...;
Var num e;
```

2、机器人在工作范围的任意点画出如下轨迹(上半圆的半径为 100), P1 点为轨迹开始点 (12 分)



3、新的工具方向相对于腕坐标系的 Y 轴旋转了 45°。如何在工具数据中定义工具方位的四元数? ($\sin 45 = \cos 45 = 0.85$) (12 分)

