|  |  |
| --- | --- |
| 命题人：赖爱根 | 审核人：刘 芩 |

**新余新兴产业工程学校2023~2024 学年第 一学期期末考试卷**

**课程名称：** 数控编程与CAM技术 **试卷类型：** A 卷 **考试方式：**闭卷

**适用范围：** 22 **级** 机电应用技术 **专业** 22级机电 **班 印刷份数：**66 **份**



|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **总分** |
| **得分** |  |  |  |  |  |  |

1. **判断题（正确题 打√，错误题 打×，不需要说明理由）（本大题共10小题，每题2分，共20分）**

1. 手动编程对于机床操作人员来讲是必须掌握的。（ ）

2. G03是顺时针方向圆弧插补指令。（ ）

3. 子程序可以 单独运行。（ ）

4. 模态G 代码一次指定后持续有效，直到被本组其他代码所取代。（ ）

5. G71适用于毛坯外径和内径的粗加工。（ ）

6. ‌T0302表示选用2号刀具，3号补偿量。（ ）

7. 数控车床精加工时根据表面质量要求，应该选择较小的进给速度 F值。（ ）

8. R 值编程只适用于非整圆编程，不适用于整圆编程。（ ）

9. 程序段N25 G92 X29.1 Z-27 F2中F2表示螺纹螺距值。（ ）

10.将已使用粗车循环指令进行粗加工的半成品，可用G70指令进行精加工。（ ）

1. **单项选择题（每题只有一个正确的选项，错选、多选或不选不得分）**

**（本大题共10小题，每题2分，共20分）**

1.数控机床上的坐标系采用( )。

A.右手笛卡尔坐标 B.正交坐标系 C.左手坐标法则 D.三维空间坐标系

2.以下属于绝对编程方式的是（       ）。

A.G90 X30 Z37 B.G90 U30 Z37 C.G01 U30 W37 D.G01 X30 W37

3.用于机床暂停的编程指令是( )。

A.G20 B.G04 C.G20 D.G30

4.以下哪个指令不能用于走刀加工的指令( )

A.G01 B.G03 C.G00 D.G02

5.以下哪个指令执行实现主轴反转( )

A.M03 B.M06 C.M05 D.M04

6.下列哪一个是圆柱车削单一循环编程加工指令( )

A.G90 B.G92 C.G94 D.G71

7.端面单一车削循环编程指令是哪一个( )

A.G90 B.G92 C.G94 D.G96

​8.G71编程中的U（△u）中△u 表示( )

A. X 方向精加工预留量 B. Z 方向精加工预留量 C. 径向余量 D. 径向被吃刀量

9.G72指令中W(△d)中 △d 表示( )

‌A. 每次X 轴切削深度 B. 每次Z 轴切削深度 C. 径向余量 D. 径向被吃刀量

10.（ ）是按照精加工所编制的切削路径，逐步切入，最终加工至最终状态。  
A.G70 B.G71 C.G72 D.G73

**三、多项选择题（每题有一个或一个以上的正确选项，错选、多选或少选不得分）（本大题共5小题，每题4分，共20分）**

1.‌下列哪些属于辅助功能的指令？( )

A.M02 B.M30 C.M08 D.T99

2. ​进行螺纹数控车削时，可以用以下哪个编程指令可以完成( )

A.G32 B.G92 C.G94 D.G99

3. 下列指令格式正确的是( )  
A. G00 X(U)\_\_ Z(W)\_\_； B. G01 X(U)\_\_ Z(W)\_\_ F\_\_；



C. G02 X(U)\_\_ Z(W)\_\_ R\_\_ F\_\_； D. G03 X(U)\_\_ Z(W)\_\_ R\_\_ F\_\_；

4. 以下说话正确的是（ ）

A. G32是循环螺纹切削指令。

B. G92螺纹切削指令，每指定一次，螺纹切削自动循环一次。

C. G74轴向切槽多重循环为径向（X轴）进刀循环和轴向断续切削循环的复合。

D. G75循环是轴向（Z轴）进刀循环和径向断续切削循环的复合。

5.以下（ ）指令所加工零件轮廓的X 轴、Z 轴方向必须符合单调性

A. G70 B. G71 C. G72 D. G73

**四、简答题（文字题只要求回答要点，不需要展开论述）（本大题共4小题，每题6分，共24分）**

1. 什么是数控技术？（6分）

2. 一个程序由哪些部分组成？（6分）

3.写出确定机床各坐标轴顺序? （6分）

4. 简述编程加工工艺及方案主要内容。（6分）

**五、编程题（填写程序每空2分，共16分）**

00001; 程序名

N10 U0 WO; 刀架返回机床参考点

N20 ; 调用1号刀，并调用1号刀刀补

N30 G00 X100 Z100; 选择工件坐标系

N40 S600; 主轴正转，转速为600r/min，准备粗加工

N50 X32 Z2; 快速靠近工件，确定安全起点

N60 X28.4; 进刀

N70 G01 Z-75 F0.3; 加工工件

N80 X32; 退刀

N90 G00 Z2; 返回安全起点

……

N260 S1200; 主轴正转，转速为1200r/min，准备精加工

N270 X20; 进刀

N280 G01 Z-30 F0.1; 加工φ20 mm 的圆柱面

N290 X24; 加工台阶面

N300 Z-55; 加工φ 24 mm 的圆柱面

N310 X28; 加工台阶面

N320 Z-75; 加工φ 28 mm 的圆柱面

N330 X32 F0.3; 退刀

N340 G00 X100; X轴返回编程起点

N350 Z100; Z轴返回编程起点

N360 ; 主轴停转

M370 ; 程序结束