

2023 年 4 月高等教育自学考试福建省统一命题考试

数控加工编程与操作

(课程代码 04118)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分,第一部分为选择题,第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答,答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用 2B 铅笔,书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题:本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的,请将其选出。

1. 采用数控机床加工的零件应该是
A. 单一零件 B. 中小批量 C. 大批量 D. 大量
2. 标准坐标系规定的原则是
A. 工件相对于刀具运动 B. 刀具相对于工件运动
C. 工件与刀具均为运动 D. 刀具与工件均不运动
3. 下列孔加工刀具中,起钻孔定位和引正作用的是
A. 麻花钻 B. 铰钻 C. 扩孔钻 D. 中心钻
4. 测量与反馈装置的作用是为了
A. 提高机床的安全性 B. 提高机床的使用寿命
C. 提高机床的定位精度、加工精度 D. 提高机床的灵活性
5. 刀尖半径左补偿方向的规定是
A. 沿刀具运动方向看,工件位于刀具左侧
B. 沿工件运动方向看,工件位于刀具左侧
C. 沿工件运动方向看,刀具位于工件左侧
D. 沿刀具运动方向看,刀具位于工件左侧
6. 用于指令动作方式的准备功能的指令代码是
A. F 代码 B. G 代码 C. T 代码 D. M 代码
7. 刀具半径补偿被撤销的指令是
A. G40 B. G41 C. G42 D. G43
8. 在 CRT/MDI 面板的功能键中,显示机床现在位置的键是
A. POS B. PRGRM C. OFSET D. EDIT

9. 在测量过程中,不会有累计误差,电源切断后信息不会丢失的检测元件是
A. 增量式编码器 B. 绝对式编码器 C. 圆光栅 D. 长光栅
10. 程序段号前加“/”符号表示
A. 不执行 B. 停止 C. 跳跃 D. 单程序

二、判断选择题:本大题共 5 小题,每小题 2 分,共 10 分,判断下列每小问题的正误,正确的将答题卡上该小问题的“[A]”涂黑,错误的将“[B]”涂黑。

11. 编制数控程序时,一般以机床坐标系作为编程依据。
12. 加工中心配备的固定循环功能用于孔加工。
13. 为了防止工件变形,夹紧部位要与支承对应,不能在工件悬空处夹紧。
14. 数控车床用恒线速度控制加工端面、锥度时,必须限制主轴的最高转速。
15. 一个主程序中只能有一个子程序。

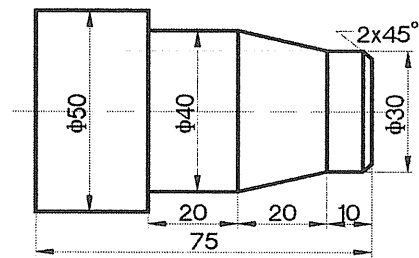
第二部分 非选择题

三、填空题:本大题共 10 小题,每小题 2 分,共 20 分。

16. 步进电动机伺服系统是典型的_____伺服系统,在此系统中执行元件是_____。
 17. 数控车床的 Z 坐标,通常规定由卡盘指向尾座的方向为_____。
 18. 与经济型数控系统相区别,将功能比较齐全的数控系统称为_____数控系统,或称为_____数控系统。
 19. 加工中,若车刀的主偏角为 75° ,副偏角为 6° ,其刀尖角为_____。
 20. 配备 FANUC 系统的数控车床,G98 对应的进给率单位是_____。G99 对应的进给率单位是_____。
 21. 数字控制英文简称_____,计算机数控系统英文简称_____。
 22. 伺服系统直接影响数控机床的_____,表面粗糙度和_____。
 23. 数控机床面板上 EDIT 是指_____。
 24. 螺纹指令中的 F1.5 是指_____。
 25. 在数控机床上加工零件,应尽量选用组合夹具和_____装夹工件。尽量避免采用_____。
- 四、简答题:本大题共 4 小题,每小题 5 分,共 20 分。
26. 简述右手笛卡儿坐标系法则。
 27. 简述数控机床的运行方式。
 28. 简述 G00 与 G01 指令的主要区别。
 29. 简述对夹具的夹紧装置的基本要求。

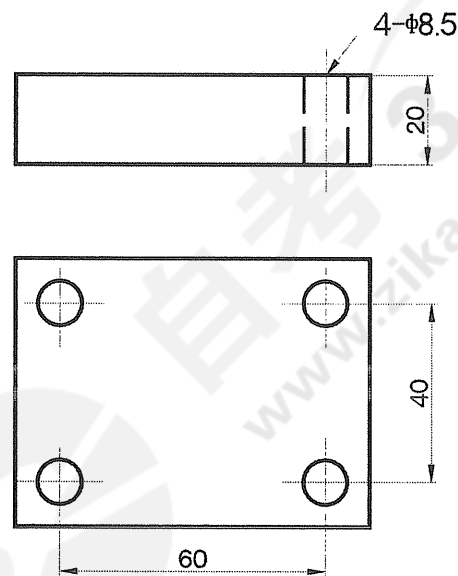
五、编程题：本大题共2小题，每小题15分，共30分。

30. 在数控车床上加工题30图零件，零件毛坯为锻件，采用双顶装夹（不会影响零件左端外圆的加工，右端面不加工）。所有外形一次切削成形，工件坐标系建立在零件右端面中心，请编写加工程序。



题30图

31. 在立式加工中心上加工题31图零件的四个安装孔，刀具库中的刀具编号为：T01——中心钻，T02——8.5mm麻花钻；加工过程：先用中心钻引孔，然后用麻花钻钻孔。请编写加工程序（需使用子程序和固定循环功能）。



题31图