

考试承诺：
本人所提供
的个人考试
信息真实准
确；在考试
中自觉遵守
《考生守则
》和考场纪
律；如有违
规行为，将
自愿接受自
学考试违规
处理规定的
相关条款的
处理。

承诺人签字：

准考证号

县(区)

考点

考场号

绝密★启用前

四川省 2013 年 1 月高等教育自学考试

数控编程 试卷

(课程代码 05787)

本试卷共 8 页，满分 100 分；考试时间 150 分钟。

总 分	题 号	一	二	三	四	五
核分人	题 分	30	20	10	24	16
复查人	得 分					

得 分	评卷人	复查人

一、单项选择题(本大题共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分)
在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，
请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 数控机床按用途分属于下列哪一种数控机床? 【 】
A. 特殊加工类 B. 金属成型类
C. 金属切削类 D. 电加工
2. 下列指令属于准备功能字的是 【 】
A. M08 B. G01
C. T01 D. S500
3. 通过当前的刀位点来设定加工坐标系的原点的指令是 【 】
A. G53 B. G54
C. G55 D. G92
4. 数控系统常用的两种插补功能是 【 】
A. 圆弧插补和抛物线插补 B. 直线插补和抛物线插补
C. 直线插补和圆弧插补 D. 螺旋线插补和抛物线插补
5. 用来指定圆弧插补的平面和刀具补偿平面为 XY 平面的指令是 【 】
A. G16 B. G17
C. G18 D. G19

座位号 复核总分

6. 撤消刀具长度补偿的指令是 【 】
A. G04 B. G41
C. G43 D. G49
7. 从子程序返回到主程序调用处的指令是 【 】
A. M98 B. M99
C. G98 D. G99
8. 数控机床有不同的运动形式，需要考虑工件与刀具相对运动关系及坐标方向，编写程序时，采用下列哪一种的原则编写程序? 【 】
A. 刀具固定不动，工件移动
B. 工件固定不动，刀具移动
C. 铣削加工刀具固定不动，工件移动；车削加工刀具移动，工件不动
D. 分析机床运动关系后再根据实际情况
9. 程序停止、程序复位到起始位置的指令是 【 】
A. M00 B. M01
C. M02 D. M30
10. 刀具半径补偿左补偿指令为 【 】
A. G40 B. G41
C. G42 D. G49
11. G02 X20 Y20 R=20 F100 所加工的一般是 【 】
A. 夹角 $\leq 90^\circ$ 的圆弧 B. 夹角 $\leq 180^\circ$ 的圆弧
C. $180^\circ < \text{夹角} < 360^\circ$ 的圆弧 D. 整圆
12. 准备功能 G81 表示的功能是 【 】
A. 预置功能 B. 固定循环
C. 绝对尺寸 D. 增量尺寸
13. 在法拉克数控系统里面，G04 P1000 代表刀具进给停留为 【 】
A. 1 秒 B. 10 秒
C. 100 秒 D. 1000 秒
14. 圆弧指令中的 I 表示圆心的坐标 【 】
A. 在 X 轴上的增量 B. 在 Z 轴上的增量
C. 在 X 轴上的绝对值 D. 在 Z 轴上的绝对值

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

15. FMS 的含义是 【 】
- A. 计算机直接控制系统 B. 柔性制造系统
- C. 计算机集成制造系统 D. 柔性制造单元

得 分	评卷人	复 查 人

二、填空题（本大题共 10 小题，每小题 2 分，共 20 分）
请在每小题的空格中填上正确答案，错填、不填均无分。

16. 数控机床按控制运动轨迹可分为点位、直线控制和_____。
17. 加工中心是一种带_____和自动换刀装置的数控机床。
18. G91 G01 X6 Y8 F200 执行后，刀具移动了_____mm。
19. 准备功能指令 G03 的走刀方向是_____时针方向。
20. 世界上第一台数控机床产生于_____年。
21. 刀具补偿包括_____和刀具长度补偿。
22. 在孔加工的固定循环指令中，用 G98 指定刀具返回_____。
23. 辅助功能指令 M05 的功能是_____。
24. 在机床坐标系的定义中，与机床主轴重合或平行的刀具轴为 Z 轴，刀具远离工件的运动方向为_____。
25. 数控铣床程序 G01F100 中，F100 表示刀具的走刀速度为_____。

得 分	评卷人	复 查 人

三、判断改错题（本大题共 5 小题，每小题 2 分，共 10 分）
判断正误，在题后的括号内，正确的划上“√”，错误的划上“×”，并改正错误。

26. 编制数控加工程序时一般以机床坐标系作为编程的坐标系。 ()
27. 在圆弧插补中，利用 I、J 表示圆弧的圆心位置，必须使用增量值。 ()

28. 螺紋指令 G92 X41.0 Z-43.0 F1.5 刀具是以每分钟 1.5mm 的速度加工螺紋。 ()

29. 车削指令 G71 适合于加工棒料毛坯除去较大余量的切削。 ()

30. 编程时只需根据零件图样进行编程，而不必考虑是刀具运动还是工件运动。 ()

得 分	评卷人	复 查 人

四、简答题（本大题共 3 小题，第 31 小题 6 分，第 32 小题 8 分，第 33 小题 10 分，共 24 分）

31. 在数控加工中，一般固定循环由哪 6 个顺序动作构成？

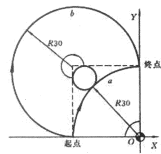
密
封
线
内
不
准
答
题

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

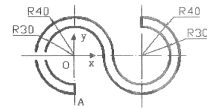
32. 用绝对坐标方式与增量方式编写下图的程序。

- (1)使用 R 利用相对坐标编程, 编制下图圆弧 a 和圆弧 b 的程序。
(2)使用 I/J 利用绝对坐标编程, 编制下图圆弧 a 和圆弧 b 的程序。



题 32 图

33. 如下图所示, 设工件坐标系的原点在图形左边部分圆弧的中心, 且 Z0 在工作表面上; 利用绝对值编程的方式编写所示图形的精加工程序。外形轮廓加工, 切削深度 5mm; 刀具直径 5mm; 刀具路径的起点为 A 点。



题 33 图

qq593777558

<http://zk.ikaoti.cn>

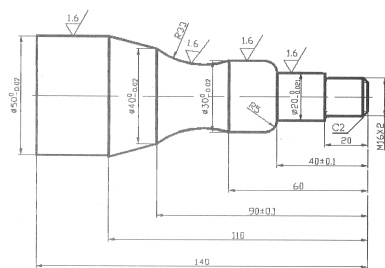
得分	评卷人	复查人

五、编程题（本大题共 1 小题，16 分）

34. 用数控车床加工如图所示零件，毛坯为 $\phi 52$ 材料。材料为 45 号钢调质处理，设 T01 为外圆车刀，按要求完成零件轮廓的粗精加工程序编制。

要求：（1）在图上画出工件坐标系；

（2）利用 G71 复合循环指令编制零件轮廓的粗精加工程序。



题 34 图

密
封
线
内
不
准
答
题

qq593777558

<http://zk.ikaoti.cn>