

XXX 学院 20 -20 第 学期期末试卷

数控编程与操作试卷三

班级_____ 学号_____ 姓名_____

题号	一	二	三	四	总分
分数					

一、判断（共 30 分，每小题 1.5 分）

1. () M01、M02 是非模态代码。
2. () 编程小于等于 180° 的圆弧可以用圆心坐标或半径编程，但半径必须用负值。
3. () 数控加工程序的顺序段号都可以省略。
4. () 数控机床在未来总的发展趋势是工序集中，高速、高效、高精度以及方便使用、提高可靠性。
5. () 绝对尺寸指机床运动部件坐标尺寸值相对于前一位置给出。
6. () 零件精度要求主要指尺寸、形状、位置和表面等精度要求。
7. () 一般数控车床的加工精度可以达到 0.001 mm ，表面粗糙度可以达到 $0.16\mu\text{m}$ 。
8. () I、J、K 是指圆弧起点到圆心的增量值，与 G90，G91 有关。
9. () 车床夹具可分为通用夹具和专用夹具。
10. () 刀位点由直线形主、副切削刃构成、切削刃为一直线形刀具为尖形刀具。
11. () 常见刀片的材料有高速钢、硬质合金、涂层硬质合金、陶瓷、立方氮化硼和金刚石等。
12. () 对刀的目的主要是让对刀点和刀位点重合。
13. () 对于所有的数控系统，其 G，M 功能的含义和格式完全相同。
14. () 各个加工表面是平面，或可以展开为平面的零件称为平面类零件。
15. () 立铣刀的刀位点是刀具中心线与刀具底面的交点。

16. () G02、G03、 G04 都为模态代码。
17. () 被加工零件轮廓上的内转角尺寸要尽量统一。
18. () 为保证工件轮廓表面粗糙度，最终轮廓应在一次走刀中连续加工出来。
19. () 刀具补偿执行过程的动作指令只能用 G00\G01 不能用 G02\G03。
20. () 数孔铣床固定循环只能由 G80 指令撤消。

二、选择（共 30 分，每小题 1.5 分）

1. 组成零件轮廓几何元素的连接点是_____。
- A、节点 B、编程原点 C、基点
2. 在数控系统中，_____指令在加工过程中是模态指令。
- A、G01 F B、G27 C、G04
3. 下列指令属于准备功能字的是_____。
- A、 G03 B、 M09 C、 T01
4. 根据加工零件图样选定的编制零件程序的原点是_____。
- A、 机床原点 B、编程原点 C、加工原点
5. 在华中系统中，刀具长度正补偿指令是_____。
- A、G43 B、G44 C、G49。
6. 在程序编制时，总是把工件看作_____。
- A、静止的 B、运动的 C、任意的
7. 表示 XY 平面 G 指令是_____。
- A、G17 B、G18 C、G19
8. 在安排工步时，应安排_____工步。
- A、简单的 B、对工件刚性破坏较小的 C、复杂的
9. G94、G95 进给速度单位是_____。
- A、r/min 、mm/min B、m/min 、 r/min C、mm/min、 r/min
10. 程序结束并复位到起始位置的指令是_____。
- A、M00 B、M01 C、M30

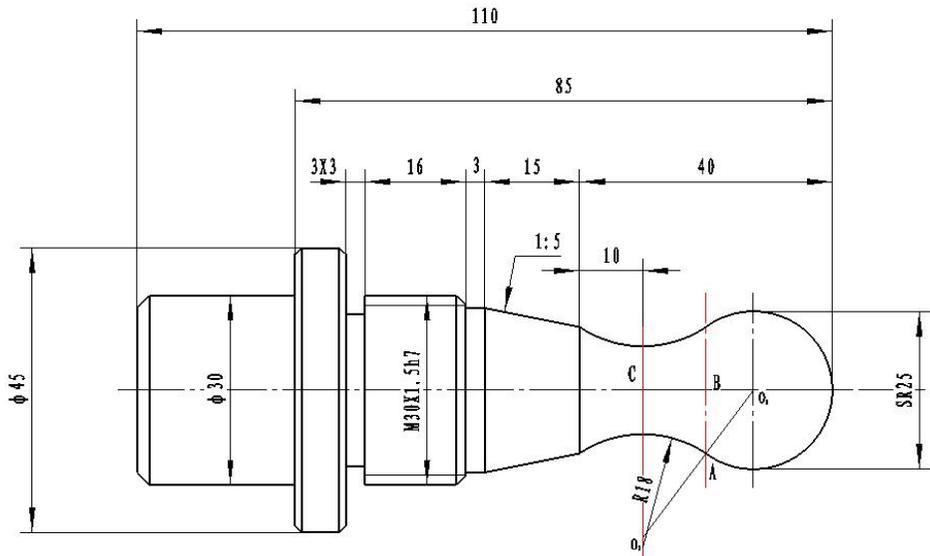
11. 从提高刀具耐用度的角度考虑，螺纹加工应优先选用_____。
A、G32 B、G92 C、G76;
12. G03X60Z-30I0K-30 中，其中 I, K 表示_____。
A 圆弧终点坐标 B 圆弧起点坐标 C 圆心相对圆弧起点的增量
13. 数控铣床是加工功能很强，但不具有_____工艺手段。
A 、镗削 B、车削 C、螺纹加工
14. 数控铣床的 G41/G42 是对_____进行补偿。
A、 刀尖圆弧半径 B、刀具半径 C、刀具长度
15. 在华中系统中，坐标旋转 G 指令是_____。
A、G50 B、G68 C、G69;
16. 在华中系统中，镜像功能 G 指令是_____。
A、G28 B、G25 C、G24;
17. 在华中系统中，深孔钻削固定循环 G 指令是_____。
A、G83 B、G84 C、G85;
18. G00 指令的含义是_____。
A、快速定位 B、直线插补 C、圆弧插补;
19. 绝对编程所用的 G 功能指令是_____。
A、G90 B、G91 C、G92;
20. 表示主轴停止的 G 指令是_____。
A、M03 B、M04 C、M05;

三、简答（每题 10 分）

1. 简述刀具半径补偿的步骤以及注意事项。

四、编程（共 30 分）

1. 加工如图所示零件右端，并以零件右端中心为编程原点，试分析下述程序并填充完成该程序。（毛坯 $\phi 50 \times 115$ mm，材料为 45#钢）



%0001;

M03S600;

G95G97G40;

T0101; (90 度尖刀)

G00X57Z2;

M08;

G73 _____ P_____ Q_____ X0.8Z0F0.3;

G00X100Z100;

M05;

M00;

M03S1200;

本试卷所适用专业: XXX

T0101;

N10 G00X0 Z2;

G01Z0F0.1;

_____X20.47 Z-19.67R12.5;

_____X 20.03 Z-40 _____;

_____X23.03 W-15;

W-3;

X26.8;

X29.8W-1.5;

W-17.5;

X44;

N20 X46W-2;

G00X100Z100;

T0202S900;

G00X46;

Z_____;

G01X26F0.08;

X46F0.5;

G00X100Z100;

T0303;

G00X32 Z3;

G82X29 Z-75.5F_____;

X28.4 Z_____;

X28 Z_____;

X27.84 Z_____;

G00X100Z100;

M05;

M09;

_____;