

# 湖南潇湘技师学院 湖南九嶷职业技术学院

2017 – 2018 学年 第 1 学期

## 《数铣编程与操作》 期末考试试题 B 卷 (时间: 90 分钟)

题 号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总 分
得 分											
评卷人											

### 一、 填空题 (每空 2 分, 共 20 分)

- 数控机床按运动控制方式可分为 \_\_\_\_\_、直线控制数控机床和 \_\_\_\_\_。
- 用 G54 设定工件坐标系时, 可用多种方法找到工件坐标系原点在 \_\_\_\_\_ 坐标系中的坐标, 并把其坐标值输入到相应的参数中。
- 在数控编程时, 使用 \_\_\_\_\_ 指令后, 就可以按工件的轮廓尺寸进行编程, 而不需按照刀具的中心线运动轨迹来编程。
- 根据刀具回转切入方向与工件进给方向之间的关系不同, 有 \_\_\_\_\_ 铣和 \_\_\_\_\_ 铣之分。
- 在主程序中使用 M99, 则返回到 \_\_\_\_\_。
- 若机床移动部件超出其运动的极限位置 (软件行程限位或机械限位), 则系统出现 \_\_\_\_\_ 报警。
- 在设定刀具半径补偿值时, 可在几何和磨损两区域同时设定数值, 则补偿值等于几何值与磨损值之 \_\_\_\_\_。
- 若手轮的进给倍率旋钮选择 x100, 转动手轮 5 个脉冲, 则机床移动 \_\_\_\_\_ mm。

### 二、 选择题 (每题 2 分, 共 20 分)

- 沿刀具前进方向观察, 刀具偏在轮廓的右边是 \_\_\_\_\_ 指令。  
A、G40                      B、G41                      C、G42                      D、G43
- 下面指令中属于非模态指令的是 \_\_\_\_\_。  
A、G90                      B、G2                      C、G4                      D、G99
- 加工中心与数控铣床的主要区别是 \_\_\_\_\_。  
A、数控系统复杂程序不同                      B、机床精度不同  
C、有无自动换刀系统
- 辅助功能中与主轴有关的 M 指令为 \_\_\_\_\_。  
A、M5                      B、M6                      C、M9                      D、M7
- 在数控机床工作时, 当发生任何异常现象需要紧急处理时应启动 \_\_\_\_\_。  
A、程序停止功能                      B、暂停功能  
C、急停功能
- 程序结束时, 以何种指令表示 \_\_\_\_\_。  
A、M0                      B、M1                      C、M2                      D、M3
- Fanuc 加工中心系统中, 用于深孔加工的指令是 \_\_\_\_\_。  
A、G73                      B、A                      C、G81                      D、G82  
G85
- 在 Fanuc 系统中, 在主程序中调用子程序 O1000, 其正确的指令是 \_\_\_\_\_。  
A、M98 O1000                      B、M99 O1000                      C、M98 P1000                      D、G98 P1000
- 若要使刀具中心远离编程轮廓, 则刀补的绝对值 \_\_\_\_\_。  
A、增大                      B、减少                      C、不变
- 用 6.2 的刀补加工  $\varnothing 100^{+0.04}_0$  的外圆, 经测量其值为  $\varnothing 100.46$ , 侧精加工刀补为 \_\_\_\_\_。  
A、6.0                      B、6.43                      C、5.98                      D、5.97

### 三、 判断题 (每题 1 分, 共 20 分)

- 圆弧插补中, 对于整圆, 其起点和终点相重合, 用 R 编程无法定义, 所以只能用圆心坐标编程。.....( )

- 20、 用数显技术改造后的机床就是数控机床。.....( )
- 21、 G0 和 G1 指令都能使机床坐标轴准确到位,因此它们都是插补指令。...( )
- 22、 点位控制系统不仅要控制从一点到另一点的准确定位,还要控制从一点到另一点的路径。.....( )
- 23、 不同结构布局的数控机床有不同运动方式,但无论何种形式,编程时都认为工件相对于刀具运动。.....( )
- 24、 子程序的编写方式必须是增量的方式。.....( )
- 25、 X 坐标的圆心坐标符号一般用 I 表示。.....( )
- 26、 沿着不在圆弧平面内的坐标轴的负方向向正方向看去,顺时针圆弧插补为 G2,逆时针圆弧插补为 G3。.....( )
- 27、 切削速度增大时,切削温度升高,刀具耐用度大。.....( )
- 28、 刀具补偿功能包括刀补的建立、刀补的执行。.....( )
- 29、 数控机床中 CCW 表示顺时针方向旋转,CW 代表逆时针方向旋转。...( )
- 30、 G40 是数控编程中刀具左补偿指令。.....( )
- 31、 同组模态 G 代码可以入在一个程序段中,而且与顺序无关。.....( )
- 32、 指令 M2 为程序结束,同时使程序光标位置还原 (Reset)。.....( )
- 33、 在 YZ 平面执行圆弧切削的指令,可以写成 G19 G3 Y\_\_ Z\_\_ K\_\_ J\_\_ F\_\_。.....( )
- 34、 指令 G43、G44、G49 为刀具半径左、右补偿与消除。.....( )
- 35、 在执行 G0 指令时,刀具路径不一定为一直线。.....( )
- 36、 G17 G2 I100.0 J100.0 F100 的刀具路径为 100 的圆。.....( )
- 37、 CNC 铣床加工完毕后,为了让隔天下一个接班人操作方便,可不必清洁床台。.....( )

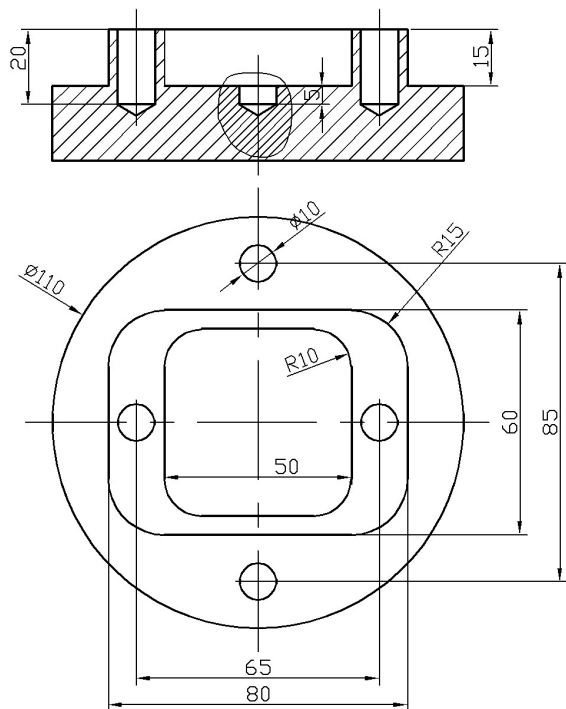
- 38、 操作 CNC 铣床时,为了安全,不可穿宽松衣物及戴手套。.....( )

四、 简答题（每题 5 分，共 10 分）

- 39、 G1 与 G0 有什么区别。
- 40、 数控机床在使用中遇到紧急情况,你可以采取哪几种手段使数控铣床立即停止运行。

五、 工艺分析（共 30 分）

- 41、 在数控机床上加工如图所示的零件,试完成工件坐标系的设定,刀具的选择,切削用量的选择,最后填写好加工工序表,并在图上画出走刀路径。  
  
工艺：



序号	加工内容	刀具	T	S	F	ap	D	H	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

程序:

1	O1	(主程序, 安排加工顺序)
2	M98P2	(铣上表面)
3	M98P3	(钻中心孔)
4	M98P4	(钻孔)
5	M98P5	(铰孔)
6	M98P6	(粗铣外形)
7	M98P7	(粗铣槽)
8	M00	(精加工前暂停)
9	M98P8	(精铣外形)
10	M98P9	(精铣槽)
11	M30	

程序：

程序：

○

密

封

线

○