

XXX 学院 20 -20 第 学期期末试卷

数控编程与操作试卷四

班级_____ 学号_____ 姓名_____

题号	一	二	三	四	过程考核	总分
分数						

一、判断（共 30 分，每小题 1.5 分）

1. () “对刀点”是指通过对刀确定刀具与工件相对位置的基准点。
2. () 组成零件轮廓各几何元素间的连接点称为基点。
3. () 绕 X 轴旋转的轴为 C 轴。
4. () 规定当圆弧的圆心角 $\leq 180^\circ$ 编程时，R 值为负。
5. () 切削用量是表示主运动及进给运动大小的参数。
6. () 数控机床具有 CRT 屏幕显示功能，能够显示加工程序、工艺参数、加工时间、刀具运行轨迹等情况。
7. () 侧吃刀量用符号 a_p 表示，背吃刀量用符号 a_e 表示。
8. () 使用 G73 粗加工时，在 $ns \sim nf$ 程序段中 F、S、T 是无效的。
9. () 刀具补偿是指刀具长度补偿和半径补偿。
10. () 切削铸铁、铜及铝等材料时，一般不用切削液。
11. () G00、G01、G02、G03 指令都是插补指令。
12. () 对于所有的数控系统，其 G、M 功能的含义和格式完全相同。
13. () M00、M02、M03、M04、M05 都为模态代码。
14. () 编程人员在编程时设定的坐标系，称为机床坐标系。
15. () 数控机床上选择夹具时通常优先考虑通用夹具。

16. () 使刀具与工件之间距离减小的方向规定为轴的正方向，反之则为轴的负方向。
17. () 一夹一顶定位精度较高，装夹牢靠，适于装夹轴类零件。
18. () 一个主程序中只能有一个子程序。
19. () 虎钳为专用夹具。
20. () 相对尺寸指坐标尺寸值相对于编程原点给出的。

二、选择（共 30 分，每小题 1.5 分）

1. 数控机床上表示 XY 平面的指令是 ()。
- A、G17 B、G18 C、G19
2. 为了编程方便，一律规定为 ()。
- A、刀具固定，工件运动 B、刀具运动，工件固定
- C、刀具、工件都固定
3. 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
4. 立铣刀主要用于加工沟槽、台阶和 () 等。
- A. 内孔 B. 平面 C. 曲面
5. 刀具半径左补偿指令是 ()。
- A、G41 B、G42 C、G40
6. G03 X20 Y20 R-10 F100；所加工的一般是 ()。
- A、逆时针整圆 B、夹角小于或等于 180° 的逆时针圆弧
- C、夹角大于 180° 小于 360° 的逆时针圆弧
7. 辅助功能中表示程序无条件停止的指令是 ()。

A、M00 B、M01 C、M02

8. 铣削整圆外形时，为保证不产生切入、切出的刀痕，刀具切入、切出时应采用（ ）。

A、法向切入与切出 B、任意方向切入与切出 C、切向切入与切出

9. 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

10. 车削工件的端面时，刀尖高度应（ ）工件中心。

A、高于 B、低于 C、等高于

11. 程序结束, 并返回到程序起始位置的指令（ ）。

A、M30 B、M02 C、M00

12. 用于机床刀具编号的指令代码是（ ）。

A、F 代码 B、T 代码 C、M 代码

13. G00 的指令移动速度值是（ ）

A、机床参数指定 B、数控程序指定 C、操作面板指定

14. 零件上不同的位置出现重复加工同样的轮廓形状，应采用（ ）。

A、子程序调用功能 B、镜像加工功能 C、旋转功能

15. 在数控车床上，带动工件旋转的主轴是（ ）。

A、A 轴 B、B 轴 C、C 轴

16. （ ）循环指令适合用于车削加工已基本铸造或锻造成型的工件。

A、G71 B、G72 C、G73

17. 数控车床开机进行回零操作，使 X、Z 各坐标轴运动回到（ ）。

A、机床零点 B、编程原点 C、工件零点

18. 铣刀、拉刀、螺纹刀等通常用（ ）。

A. 普通高速钢 B. 工具钢 C. 硬质合金

19. 不爱护工、卡、刀、量具的做法是（ ）。

A、正确使用和维护工、卡、刀、量具

B、工、卡、刀、量具要放在规定地点

C、随意拆装工、卡、刀、量具

20. 确定数控机床坐标轴时，一般应先确定（ ）。

A、X 轴

B、Y 轴

C、Z 轴

三、简答题（每题 10 分，共 20 分）

1. 简述型腔铣削下刀方法。

2. 简述切削液的用途。

四、编程（共 20 分）

1. 加工如图所示零件，试编写加工程序。（毛坯 $\phi 30 \times 90$ ，材料 45 号钢）

已知 A (25.394, -46.634) B (28, -50) O1 (23.788, -36.535)。

