

数控机床操作调整工中级理论试题

- 1、考试时间：90 分钟。
- 2、请在试卷标封处填写姓名、准考证号和所在单位的名称。
- 3、请仔细阅读答题要求，在规定位置填写答案。

题号	一	二	三	总分	评分人
分数					

得分	
评分人	

一、填空题(每题 1 分，共 10 分)

- 1、数控车床坐标系的设定包括机床坐标系和_____。
- 2、基准可分为设计和_____基准两大类，后者又可分为定位基准、测量基准和装配基准。
- 3、加工中心区别于一般数控机床的主要特征是加工中心设有_____。
- 4、一般数控车床是由_数控系统、 机床主体、_____组成的。
- 5、开环伺服系统的主要特征是_____。
- 6、 球头铣刀的球半径通常_____加工曲面的曲率半径。
- 7、FANUC-0i 系统中，暂停指令用_____来表示。
- 8、长 V 形架对圆柱定位，可限制工件的_____自由度。
- 9、G01X100.0Y200.0F152.0 中的 F152.0 表示_____。
- 10、液压泵是将_____能转变为液压能的能量转换装置。

得分	
评分人	

二、选择题(请将正确答案的字母代号填在题后的括号中，每题 1 分，共 70 分)

- 1、关于职业道德，正确的说法是()。
 - A、职业道德有助于增强企业凝聚力，但无助于促进企业技术进步
 - B、职业道德有助于提高劳动生产率，但无助于降低生产成本
 - C、职业道德有利于提高员工职业技能，增强企业竞争力
 - D、职业道德只是有助于提高产品质量，但无助于提高企业信誉和形象
- 2、正确阐述职业道德与人的事业的关系的选项是()。
 - A、没有职业道德的人不会获得成功
 - B、要取得事业的成功，前提条件是要有职业道德

- C、事业成功的人往往并不需要较高的职业道德
 - D、职业道德是人获得事业成功的重要条件
- 3、数控机床上有一个机械原点，该点到机床坐标零点在进给坐标轴方向上的距离可以在机床出厂时设定。该点称()。
 - A、工件零点
 - B、机床零点
 - C、机床参考点
 - 4、分析零件图的视图时，根据视图布局，首先找出()。
 - A、主视图
 - B、后视图
 - C、俯视图
 - D、前视图
 - 5、数控机床使用的刀具必须具有较高的强度和耐用度、铣削加工刀具常用的刀具材料是()。
 - A、硬质合金
 - B、碳素钢
 - C、工具钢
 - D、陶瓷刀片
 - 6、加工平面任意直线应采用()。
 - A、点位控制数控机床
 - B、点位直线控制数控机床
 - C、轮廓控制数控机床
 - D、闭环控制数控
 - 7、工件夹紧力的方向应朝向()。
 - A、工作台面
 - B、主要定位基准面
 - C、工件中心
 - D、工件重力方向
 - 8、闭环控制系统的位置检测装在()。
 - A、传动丝杠上
 - B、伺服电机轴上
 - C、机床移动部件上
 - D、数控装置中
 - 9、闭环控制系统比开环控制系统及半闭环控制系统()。
 - A、稳定性好
 - B、精度高
 - C、故障率低
 - D、价格低
 - 10、数控机床坐标系中，可以操作者自己设定的是()。
 - A、机械坐标系
 - B、工件坐标系
 - C、机床坐标系
 - D、相对坐标系
 - 11、RAM 是一种()。
 - A、只读存储器
 - B、随机存储器
 - C、主存储器
 - 12、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系方向，编写时，采用()的原则编写程序。
 - A、刀具固定不动，工件移动
 - B、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
 - C、分析机床运动关系后再根据实际情况
 - D、工件固定不动，刀具移动
 - 13、加工圆柱形、圆锥形、各种回转表面，螺纹及各种盘类工件并进行钻、扩、镗孔加工，可选用()。
 - A、数控铣床
 - B、加工中心
 - C、数控车床
 - D、加工单元
 - 14、编排数控机床加工程序时，为了提高加精度，采用()。
 - A、精密专用夹具
 - B、一次装夹多工序集中
 - C、流水线作业法
 - D、工序分散加工法
 - 15、要求数控铣床的()系统能在多坐标方向同时协调动作，保持预定的相互关系，就是要求机床应能实现两轴以上的联动。
 - A、反馈；
 - B、伺服拖动；
 - C、换刀；
 - D、功率放大。
 - 16、选择刀具起始点时应考虑()。
 - A、防止与工件或夹具干涉碰撞
 - B、工件形状大小
 - C、每把刀具刀尖在起始点重合
 - D、必须选择工件外侧
 - 17、在固定循环中，如果指令了()代码，固定循环则自动被取消，变成G80状态。
 - A、G98；
 - B、F50；
 - C、G02；
 - D、T02；

- 18、如果圆弧是一个封闭整圆，要求由A(20, 0)点逆时针圆弧插补并返回A点，其程序段格式为()。
- A、G91 G03 X20.0 Y0 I-20.0 J0 F100
B、G90 G03 X20.0 Y0 I-20.0 J0 F100
C、G91 G03 X20.0 Y0 R-20.0 J0 F100
D、G90 G03 X20.0 Y0 I20.0 J0 F100
- 19、辅助功能M03代码表示()。
- A、程序停止 B、冷却液开 C、主轴停止 D、主轴顺时针转动
- 20、以下提法中()是错误的。
- A、G92是模态指令 B、G04 X3.0表示暂停3S
C、G33 Z_F_中的F表示进给量 D、G41是刀具左补偿
- 21、圆弧插补段程序中，若采用圆弧半径R编程时，从起始点存在两条圆弧线段，当()时，用-R表示圆弧半径。
- A、圆弧小于或等于180° B、圆弧大于或等于180°
C、圆弧小180° D、圆弧大于180°
- 22、步进电动机驱动电路实际上是一个()。
- A、功率放大器 B、脉冲电源 C、脉冲信号发生器 D、直流电源
- 23、 $2\frac{1}{2}$ 坐标数控机床可同时控制的坐标轴数()。
- A、一个 B、两个 C、三个 D、四个
- 24、以下哪个指令是执行完程序返回到程序的开始()。
- A、M02 B、M30 C、M20 D、M00
- 25、M00表示()指令。
- A、程序停止 B、计划停止 C、程序结束 D、冷却液打开
- 26、圆弧的所在平面为X-Y，在其平面内的顺时针圆弧，根据国家规定，编程指令用()。
- A、G02 B、G03 C、G04 D、G06
- 27、采用()对非圆弧曲线进行拟合处理时，可以使用每段拟合误差都相等。
- A、等间距法 B、等误差法 C、等步长法 D、列表曲线处理
- 28、数控机床坐标轴中，绕Z轴旋转的坐标轴称为()。
- A、A轴 B、B轴 C、C轴 D、D轴
- 29、CNC数控车床属于()机床。
- A、点位控制 B、点位直线控制 C、轮廓控制
- 30、差补运算程序能够实现数控机床的()。
- A、点位控制 B、点位直线控制 C、轮廓控制 D、转位换刀控制
- 31、数控铣床是一种用途广泛的机床，分有立式和()两种。
- A、卧式； B、横式； C、经济式； D、标准式。
- 32、G29X_Z_指令中X、Z的坐标值是指()。
- A、中间点坐标 B、返回点坐标 C、起始点坐标
- 33、滚珠丝杠副消除轴向间隙的目的主要是()。
- A、提高反向传动精度和轴向刚度 B、增大驱动力矩 C、减少摩擦力矩 D、提高使用寿命
- 34、闭环伺服系统使用的执行元件是()。
- A、直流伺服电动机 B、交流伺服电动机 C、步进电动机 D、电液脉冲马达

- 35、步进电动机所用的电源是()。
- A、直流电源 B、交流电源 C、脉冲电源 D、数字信号
- 36、脉冲分配器是()。
- A、产生脉冲信号内功能元件 B、进行差补运算的功能元件
C、控制脉冲按规定通电方式分配脉冲的功能元件 D、功放电路
- 37、数控机床能成为当前制造业最重要的加工设备是因为()。
- A、自动化程度高 B、人对加工过程的影响减少到最低 C、柔性大，适应性强。
- 38、加工中心选刀方式中常用的是()方式。
- A、刀柄编码 B、刀座编码 C、记忆
- 39、数控机床主轴以800转/分转速正转时，其指令应是()。
- A、M03S800 B、M04S800 C、M05s800
- 40、切削热主要是通过切屑和()进行传导的。
- A、工件 B、刀具 C、周围介质
- 41、在数控车床编程中，车削螺纹的指令是()。
- A、G32 B、G34 C、G35 D、G36
- 42、工件定位时，被消除的自由度少于六个，且不能满足加工要求的定位称为()。
- A、欠定位 B、过定位 C、完全定位
- 43、尺寸链按功能分为设计尺寸链和()。
- A、平面尺寸链 B、装配尺寸链 C、零件尺寸链 D、工艺尺寸链
- 44、工件定位时，仅限制四个或五个自由度没有限制全部自由度的定位方式称为()。
- A、完全定位 B、欠定位 C、不完全定位
- 45、数控机床上可使用脉冲编码器检测()。
- A、位置 B、速度 C、角度 D、位置和速度
- 46、切削过程中，工件与刀具的相对运动按其所起的作用可分为()。
- A、主运动和进给运动 B、主运动和辅助运动 C、辅助运动和进给运动
- 47、铰孔的切削速度比钻孔的切削速度()。
- A、大 B、小 C、相等
- 48、同时承受径向力和轴向力的轴承是()
- A、向心轴承 B、推力轴承 C、角接触轴承
- 49、夹紧中确定夹紧力大小时，最好状况是力()
- A、尽可能的大 B、尽可能的小 C、大小应适应
- 50、在夹具中，较长的V形架用于工件圆柱表面定位可以限制工件()自由度。
- A、二个 B、三个 C、四个
- 51、在同一个程序段中可以指令几个不同组的G代码，如果在同一个程序段中指令了两个以上的同组G代码时，()G代码有效。
- A、最前一个； B、最后一个； C、任何一个； D、该程序段错误；
- 52、在G91模式下的程序：
N70 G02 X45 Y90 R65 F100；
N80 G03 X45 Y90 R65 F100；
为了简化编程，可将N70和N80程序段改为N75 G02 G03 X45 Y90 R65 F100；则()
- A、功能不变； B、只执行G02功能； C、只执行G03功能； D、A、B、C都错；
- 53、数控车床加工钢件时希望的切屑是()
- A、带状切屑 B、挤裂切屑 C、单元切屑 D、崩碎切屑

- 54、影响数控加工切削形状的切削用量三要素中（ ）最响最大。
 A、切削速度 B、进给量 C、切削深度
- 55、在数控机床上使用的夹具最重要的是（ ）
 A、夹具的刚性好 B、夹具的精度好 C、夹具上有对刀基准
- 56、数控机床加工零件的程序编制不仅包括零件工艺过程，而且还包括切削用量、走刀路线和（ ）
 A、机床工作台尺寸 B、机床行程尺寸 C、刀具尺寸
- 57、编程人员对数控机床的性能、规格、刀具系统、（ ）、工件的装夹都应非常熟悉才能编出好的程序。
 A、自动换刀方式 B、机床的操作 C、切削规范 D、测量方法
- 58、数控加工中心的固定循环功能适用于（ ）。
 A、曲面形状加工 B、平面形状加工 C、孔系加工
- 59、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
- 60、各几何元素间的联结点称为（ ）。
 A、基点 B、节点 C、交点
- 61、程序中指定了（ ）时，刀具半径补偿被撤消。
 A、G40 B、G41 C、G42
- 62、设 H01=6mm，则 G91 G43 G01 Z-15.0；执行后的实际移动量为（ ）。
 A、9mm B、21mm C、15mm
- 63、用 $\Phi 12$ 的刀具进行轮廓的粗、精加工，要求精加工余量为0.4，则粗加工偏移量为（ ）。
 A、12.4 B、11.6 C、6.4
- 64、数控机床的标准坐标系是以（ ）来确定的。
 A、右手直角笛卡尔坐标系 B、绝对坐标系 C、相对坐标
- 65、执行下列程序后，累计暂停进给时间是（ ）。
 N1 G91 G00 X120.0 Y80.0 N2 G43 Z-32.0 H01 N3 G01 Z-21.0 F120
 N4 G04P1000 N5 G00 Z21.0 N6 X30.0 Y-50.0 N7 G01 Z-41.0 F120
 N8 G04 X2.0 N9 G49 G00 Z55.0 N10 M02
 A、3秒 B、2秒 C、1002秒 D、1.002秒
- 66、车床上的四爪单动卡盘属于（ ）夹具。
 A、通用 B、组合 C、成组 D、专用
- 67、在车削外螺纹时，检查螺纹中径较精确的方法是（ ）。
 A、螺纹千分尺 B、螺纹环规 C、三针测量法
- 68、数控铣床多为三坐标、两坐标联动的机床，也称（ ）控制，即在X、Y、Z三个坐标轴，任意两轴都可以联动。
 A、两轴； B、三轴； C、四轴； D、两轴半。
- 69、对于有特殊要求的数控铣床，可以加进一个回转的A坐标或C坐标，即增加一个数控分度头或数控回转工作台，这时机床的数控系统为（ ）的数控系统。
 A、二坐标； B、三坐标； C、四坐标； D、两轴半
- 70、插补运算采用的原理和方法很多，一般可归纳为（ ）两大类。

- A、基准脉冲插补和数据采样插补 B、逐点比较法和数字积分法
 C、逐点比较法和直线函数法 D、基准脉冲法和逐点比较法

得分	
评分人	

三、判断题 (将判断结果填入括号中。正确的填“√”，错误的填“×”。每小题1分，共20分)

- () 1、安全管理是综合考虑“物”的生产管理功能和“人”的管理，目的是生产更好的产品
- () 2、通常车间生产过程仅仅包含以下四个组成部分：基本生产过程、辅助生产过程、生产技术准备过程、生产服务过程。
- () 3、交互式图形自动编程是以CAD为基础，采用编程语言自动给定加工参数与路线，完成零件加工编程的一种智能化编程方式。
- () 4、内轮廓加工中，在G41或G42的起始程序中刀具可以拐小于90°的棱角。
- () 5、F、M指令都是模态指令。
- () 6、FANUC系统中，G84螺纹循环加工指令中，F值是每分钟进给指令。
- () 7、若两个零件的实际尺寸相等，则其作用尺寸也相等。
- () 8、加工完的零件，其实际尺寸越接近于基本尺寸，合格的可能性就越高。
- () 9、选择公差等级的高低，主要决定于生产条件。
- () 10、硬质合金是现代高速切削最基本的刀具材料。
- () 11、若切削用量小，工件表面没有硬皮，铣床有间隙调整机构，采用顺铣较有利。
- () 12、同一尺寸方向上的粗基准，一般只使用一次。
- () 13、数控机床上，零件的加工尺寸由程序控制，所以数控机床的几何精度对零件加工精度影响很小。
- () 14、大批量生产简单零件适合在数控铣床上加工。
- () 15、脉冲当量值很大，则数控机床加工精度好。
- () 16、数控系统常用的两种插补功能是直线、圆弧插补。
- () 17、套类工件因受刀体强度、排屑状况的影响，所以每次切削深度要少一点，进给量要慢一点。
- () 18、数控机床零点和参考点是不同的概念。
- () 19、V型架的优点是对中性好，即可使一批工件的定位基准（轴线）对在V形架的两斜面的对称平面以内，只受到定位基面直径误差的影响。
- () 20、铣床在进行周铣切削加工时，进给方向与切削力F的水平分力 F_x 方向相同称为逆铣。