

2024 年镇江市航空航天行业

铣工职业技能竞赛

技术工作文件

申办单位（盖章）：航天海鹰（镇江）特种材料有限公司

2024 年 11 月

# 目 录

- 一、编制依据
- 二、技术描述
- 三、技术纲要
- 四、场地设施设备简述
- 五、技术团队组成人员
- 六、纪律要求
- 七、题库

## 一、编制依据

本技术文件以航空航天行业现状为背景，围绕该行业最新发展方向，对照航空航天国家职业标准（三级）的规定进行编制（竞赛内容应覆盖国家职业标准 80%以上）。

## 二、技术描述

### （一）赛项概要

本赛项所考核的对象为“企事业单位中，从事数控铣工工作的人员”，所考核的主要内容包括：成型工艺理论知识以及相关操作技能。

### （二）能力特征

本赛项参赛选手须为思想政治素质好、职业道德修养高、取得从业或上岗资质，从事数控铣工相关工作的一线正式职工，应具有较强的学习、分析、逻辑、推理和判断能力，具备相应的成型工艺理论知识以及相关操作技能，能正常操作相关设备。

## 三、技术纲要

### （一）赛制

本赛项采用“单人赛制”。

### （二）科目

本赛项设“理论知识”、“操作技能”2个科目；“理论知识”科目考核时长为90分钟、“操作技能”科目考核时长为120分钟；“理论知识”科目满分为100分（60分以上合格）、“操作技能”科目满分为100分（60分以上合格）；总成绩按“理论知识科目成绩\*30%+操作技能成绩\*70%”

计算得出，满分为 100 分（60 分以上合格）。

### （三）权重表

理论知识科目成绩\* 30%+操作技能成绩\* 70%

## 四、场地设施设备简述

### （一）场地规模

本赛项笔试在航天海鹰(镇江)特种材料有限公司(镇江新区培山路 86 号)举行,实操在镇江荣诚塑料电器厂(镇江新区姚桥镇大东村)举行,赛场占地总面积为 100 平方米,划分为“选手答题区、裁判人员工作区、技术支持人员工作区、仲裁人员工作区、医务人员工作区、志愿者工作区”等区域。

### （二）设施、设备条件

#### 数控铣工（工种）场地及设施设备情况

##### 1、场地情况（照片）





## 2、设施设备

工具：卡尺、钢板尺、记号笔、百分表、铣刀、气管、砂纸、揩布、气枪

物料：零件、工装、台虎钳、工装压板压块

## 五、技术团队组成人员

### (一) 专家组

1. 专家组长：郭渊
2. 专家组员：陈志霞、季炜

## （二）裁判组

1. 裁判长：汤文辉
2. 裁判员：曹习飞、杨春

## 六、纪律要求

### （一）通则

1. 本赛项将严格遵守公平、公正、公开的原则，对出现的任何违规行为，一经查出严肃处理。

2. 参与本赛项的所有人员应按规定的时间、地点、场次参加比赛，不得无故迟到、早退、缺席。

3. 参与本赛项的所有人员应当佩带组委会配发的证件，服从组委会统一指挥，共同保证比赛顺利进行。

### （二）参赛选手

1. 参赛选手需携带参赛证、身份证等证件进入赛场，并将手机关机。未带证件者，不得参赛。

2. 参赛选手在比赛开始前 30 分钟进入比赛候考区，在现场工作人员引导下，进行赛前准备，检查并确认所需物品。

3. 理论考试开始前 15 分钟，参赛选手凭证件进入规定考场，并将证件放在考桌左上角，以便监考人员查验。考试过程中，参赛选手应独立完成答题。

4. 参赛选手必须按指定时间进入赛场，迟到 30 分钟者不得参加比赛。

5. 裁判长宣布比赛开始，参赛选手方可答题，比赛开始

计时。

6. 裁判长宣布比赛结束，参赛选手应立即停止答题，不得以任何理由拖延竞赛时间，若提前结束比赛，应向裁判员举手示意，经裁判员同意后，视为提前结束比赛。

7. 参赛人员应爱护赛场所有设施，自觉维持赛场环境卫生，操作设备应谨慎，不得违章操作，如遇损坏、丢失等现象照价赔偿。

8. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示，出现设备故障等问题时，参赛选手应请裁判员对故障进行确认，对于因设备自身故障造成暂停和时间损失，该参赛选手的比赛时间酌情增补。

### （三）裁判人员

1. 裁判人员在比赛前必须了解赛场情况、比赛规则及注意事项，不得泄露比赛的有关信息。

2. 赛前裁判人员要集中学习有关文件，明确责任和分工，熟悉和掌握比赛的具体要求，严格遵守竞赛规则，做到评判公正，一视同仁。

3. 裁判人员应在工作前 30 分钟到达比赛场地，佩戴好执裁证。裁判员应仪表整洁，语言举止文明礼貌，服从裁判长的领导，遵守评判职业道德，文明评判。

4. 参赛选手进入考场时，裁判人员要认真检查参赛选手的证件，确保无差错，发现与证件不符者，裁判人员有权制止进入考场。

5. 裁判员应严格遵守竞赛规则，认真执行竞赛项目的评分标准，以公平、公正、真实、一视同仁的原则，准确把握评分尺度，对在竞赛执裁过程中出现徇私舞弊的情况，一经查实，裁判长有权取消其执裁资格，并报竞赛组委会备案。

6. 裁判员要严格执行比赛纪律，对选手的违规行为，进行严肃处理，并记录在案。对竞赛中出现的严重违纪和不安全行为应及时警告，必要时可以终止比赛。

7. 裁判员在工作时要尊重参赛选手，与参赛选手交流时应注意方式，避免影响参赛选手情绪。

8. 对于竞赛过程中出现的问题或争议，裁判员不允许在选手面前进行争论，应及时向裁判长汇报，服从裁判长的裁决，避免与参赛选手和相关人员发生争执，否则取消评判资格。

9. 裁判员要坚守岗位，不得擅自离开、闲聊，不得无故干扰选手竞赛，不得同参赛选手交谈与竞赛无关的话题、不得给予参赛选手任何竞赛规则范围内的提示。

10. 裁判员要认真执行各项规章制度，对在整个竞赛过程中未公平、公正，弄虚作假或者隐瞒事实不报的，将根据情节轻重予以处理。

## 七、题库

### (一) 理论考核题库

#### 镇江市数控铣工职业技能竞赛题库

##### 一、单项选择题

- 关于创新的论述，正确的是（C）。  
A、创新就是出新花样                      B、创新就是独立自主  
C、创新是企业进步的灵魂                  D、创新不需要引进外国的新技术
- 在企业的经营活动中，下列选项中的（B）不是职业道德功能的表现。  
A、激励作用              B、决策能力              C、规范行为              D、遵纪守法
- 职业道德是（A）基本准则在职业生活中的具体体现。  
A、社会道德              B、社会主义道德              C、商业道德              D、思想道德
- 为了提高钢的强度应选用（B）热处理。  
A、退火              B、正火              C、淬火+回火              D、回火
- 为保证人体触及漏电设备金属外壳时不会触电，通常采用（C）的安全措施。  
A、增加熔断器              B、增加断路器              C、保护接地或接零              D、更换接触器
- 锂基润滑脂适用于（A）的润滑。  
A、高温重载              B、精密仪器              C、高速精密机床的滚动轴承              D、高速齿轮
- 齿轮传动平稳，传动比恒定，传递运动准确，传动效率为（B）。  
A、100%              B、95%~98%              C、93%~95%              D、90%~98%
- 材料为45钢的某轴外圆，设计要求为 $\Phi 50js6$ ，表面粗糙度 $Ra0.2\mu m$ ，加工方法为粗车→半精车→粗磨→精磨，合理的精磨余量为（B）。  
A、0.05mm              B、0.15mm  
C、0.45mm              D、1.5mm
- 数控机床上常用（A）来测量机床的直线位移。  
A、感应同步器              B、旋转变压器  
C、光电盘              D、光电编码器
- YG类硬质合金适用于加工铸铁，其中（A）适合于精加工。  
A、YG3              B、YG5              C、YG8              D、YG10
- 由于难加工材料的强度高、塑性大、切削温度高和（C）严重，所以铣刀磨损速度也较快。  
A、弹性变形              B、塑性变形              C、硬化和强化              D、晶格扭曲
- 较削时，为了获得较小的表面粗糙度并延长刀具使用寿命，所选用切削液应具有（B）。  
A、很好的冷却性能              B、一定的流动性和良好的润滑性  
C、很好的防腐性              D、长期使用不变质
- 在切削面积不变时，改变（C）能使切削宽度减小、切削厚度增加，从而使铣削力稍有下降。  
A、前角              B、刃倾角              C、主偏角              D、副偏角
- 下面有关高速加工工艺特点的说法错误的是（C）。  
A、高速加工具有高的切削速度  
B、高速加工采用小层深的分层切削  
C、高速加工应尽量采用低压、外部冷却方式  
D、相较于普通数控加工，高速加工的刀轨更需要流畅

15. 在 (50, 50) 坐标点, 钻一个  $\Phi 6$  深 10mm 的孔, Z 轴坐标零点位于零件表面上, 则指令为 ( C )。
- A、 G85 X50. 0 Y50. 0 Z-10. 0 R0 F50            B、 G81 X50. 0 Y50. 0 Z-10. 0 R0 F50  
C、 G81 X50. 0 Y50. 0 Z-10. 0 R5. 0 F50            D、 G83 X50. 0 Y50. 0 Z-10. 0 R5. 0 F50
16. 下列宏程序调用语句中, ( A ) 是正确的。
- A、 G65 P1010 B2.0 A1.0 M6.0            B、 G65 P1010 L2 J4.0 I6.0  
C、 G65 P1010L3 A1.0 B6.0 G5.0            D、 G65 P1010 K7.0 L6.0 M3.0
17. 指令 G00 G02 G03 G01 X-25. 0 Y70. 0 F100 中, 最终执行的 G 代码是 ( B )。
- A、 G00            B、 G01            C、 G02            D、 G03
18. 配合任选停止按钮使用的指令是 ( B )。
- A、 M00            B、 M01            C、 M02            D、 M30
19. 当压下数控机床操作面板上“EMERGENCY STOP”按钮时, 机床出现 ( D )。
- A、 进给停止            B、 主轴转动停止  
C、 暂停            D、 急停
20. 在数控生产技术管理中, 除对操作、刀具、维修人员的管理外, 还应加强对 ( A ) 的管理。
- A、 编程人员            B、 职能部门            C、 采购人员            D、 后勤人员
21. 碳纤维复合材料层压结构表面纤维的撕裂叫做 ( B )。
- A、 分层            B、 纤维劈裂            C、 毛刺            D、 分裂
22. 碳纤维复合材料层压结构切口处出现的未切断纤维叫做 ( C )。
- A、 分层            B、 纤维劈裂            C、 毛刺            D、 分裂
23. 根据待加工碳纤维复合材料层压结构、复合材料面板蜂窝夹层结构和复合材料面板泡沫夹层结构的大小和形状, 边缘机械加工方式主要包含有: ( D )。
- A、 金刚石砂轮片切割  
B、 铣削  
C、 锯切和磨削  
D、 以上全是
24. 为了更好的按照工程图样要求对碳纤维复合材料层压结构进行机械加工, 加工时建议采用 ( D )。
- A、 有磨损的刀片            B、 金刚石砂轮片切割            C、 代木工装            D、 切割模或加工工装
25. 为了防止加工时产生振动而影响加工质量, 加工过程中应保证刀具和工具 ( C )。
- A、 符合要求            B、 精度准确            C、 加持牢固            D、 使用前测量
26. 数控设备中, 常用的控制介质有 ( C )。
- A、 纸带、磁盘和计算机  
B、 穿孔卡、磁签署和磁盘带  
C、 穿孔纸带、磁盘和网络
27. 数控设备中, 精度最高的控制系统是 ( C ) 系统。
- A、 半闭环控制系统            B、 开环控制系统            C、 闭环控制系统
28. 电火花加工中, 放电区域的瞬间温度可达 ( A )。
- A、  $10000^{\circ}\text{C}$             B、  $1000^{\circ}\text{C}$             C、  $6000^{\circ}\text{C}$
29. 在产品的设计阶段就充分地预报该产品在制造、装配、销售、使用、售后服务以及报废、回收等环节中的“表现”, 发现可能存在的问题, 及时地进行修改与优化, 这就是 ( A ) 工程。

- A、 并行      B、 串行      C、 并联      D、 串联
- 30、 ( C ) 项不属于生产成本。  
A、 直接人工      B、 燃料和动力      C、 管理费用      D、 制造费用
31. 在碳纤维复合材料上用过的砂纸 ( A ) 再用于金属上, 已用于金属上的砂纸 ( A ) 再用于碳纤维复合材料上。  
A、 不应; 不应      B、 不应; 可以      C、 可以; 不应      D、 可以; 可以
32. 碳纤维复合材料层压结构、 复合材料面板蜂窝夹层结构和复合材料面板泡沫夹层结构加工完, 其形状尺寸公差应满足 ( D ) 要求。  
A、 工程图样      B、 工程文件      C、 状态要求      D、 工程图样和工程文件
- 33、 机械加工的公差, 在基本尺寸 $\leq 6\text{mm}$ 时, 极限偏差为 ( A ) 。  
A、  $\pm 0.2\text{mm}$       B、  $\pm 0.4\text{mm}$       C、  $\pm 0.6\text{mm}$       D、  $\pm 0.8\text{mm}$
- 34、 机械加工的公差, 在基本尺寸在  $6-30\text{mm}$  时, 极限偏差为 ( B ) 。  
A.  $\pm 0.2\text{mm}$       B、  $\pm 0.4\text{mm}$       C、  $\pm 0.6\text{mm}$       D、  $\pm 0.8\text{mm}$
- 35、 机械加工的公差, 在基本尺寸在  $30-120\text{mm}$  时, 极限偏差为 ( C ) 。  
A.  $\pm 0.2\text{mm}$       B、  $\pm 0.4\text{mm}$       C、  $\pm 0.6\text{mm}$       D、  $\pm 0.8\text{mm}$
- 36、 在斜面上钻孔可选用 ( A ) 直接钻出。  
A、 圆弧刀多能钻头      B、 顶角  $2\phi = 90^\circ$  的钻头  
C、 自制扁钻头      D、 顶角  $2\phi = 120^\circ$  的钻头
- 37、 剖分式轴瓦一般多用 ( C ) 来研点。  
A 苡轴      B 铜棒      C 与其相配的轴      D 橡胶棒
- 38、 钩头斜键的钩头与套件之间 ( D ) 。  
A 紧贴      B 进入      C 留有间隙      D 留有距离
- 39、 HSLA 类型钢是 ( A ) 。  
A. 低合金高强度钢      B. 高合金钢      C. 模具钢      D. 粉末冶金
- 40 、 硬质合金中的 ( B ) 类主要用于加工铸铁、 有色合金及非金属材料。  
A、 P      B、 K      C、 M      D、 N
- 41、 塑成型工艺过程中, 在注射阶段, 喷射是 ( C ) 的。  
A、 常开      B、 常闭      C、 打开      D、 关闭
- 42、 下列硬件中, ( C ) 设备是输出设备。  
A、 扫描仪      B、 键盘      C、 打印机      D、 鼠标
- 43、 数控车床的坐标系, 不包含 ( B ) 。  
A、 X 轴      B、 Y 轴      C、 Z 轴
- 44、 线切割机床型号为 DK7725 中 25 为基本参数代号, 表示工作台横、 向行程为 ( B ) 。  
A、 25mm      B、 250mm      C、 77cm      D、 770mm
- 45、 传感器包括以下三个功能部件: 敏感元件、 传感元件、 ( D ) 元件。  
A、 辅助      B、 控制      C、 执行      D、 测量
- 46、 生产某零件的时间定额为 15 分/件, 那么一个工作日, 该零件的产量定额 ( D ) 。  
A、 40 件/班      B、 45 件/班      C、 35 件/班      D、 32 件/班
- 47、 机械工程图的国际标准代号是 ( C ) 。  
A、 IOS      B、 SIO      C、 ISO
- 48、 CIMS 指的是: ( C ) 。  
A、 全面质量管理      B、 无人化工厂      C、 计算机集成制造系统
- 49、 YW 类硬质合金中硬质点为 ( B ) 。  
A、 WC+Co      B、 WC+TiC+TaC      C、 WC+TiC      D、 WC+TiN

- 50、金属溶体在冷却过程中，以（ B ）的冷却速度冷却就可得到非晶。  
A、大于  $0^{\circ}\text{C/S}$       B、 $10^{\circ}\text{C/S}$       C、相当于钢淬火时的冷却速度
- 51、注塑成型工艺过程中，保压压力一般（ C ）注射压力。  
A、大于      B、等于      C、小于      D、无关与
- 52、PLC 梯形图中的编程元件号是采用（ C ）进制。  
A、十进制      B、二进制      C、八进制      D、十六进制
- 53、数控车床，（ A ）刀具中是成型车刀。  
A、螺纹车刀      B、左偏刀      C、切断刀      D、右偏刀
- 54、线切割 3B 语言编程时，对于圆弧，应以圆弧（ A ）为原点建立坐标系。  
A、圆心      B、起点      C、终点      D、切点
- 55、单片机是指将构成计算机基本功能和中央处理器 CPU、存储器、I/O 口等功能部件集成在一块芯片上的（ C ）。  
A、计算器      B、计算机系统      C、微型计算机      D、计算机应用系统
- 56、仓库管理中，发放物资的一般原则是（ C ）。  
A、先进后出      B、后进先出      C、先进先出      D、多进少出
- 57、数控设备中，精度最高的控制系统是（ C ）系统。  
A、半闭环控制系统      B、开环控制系统      C、闭环控制系统
- 58、含油轴承是用（ B ）方法制成的。  
A、激光加工      B、粉末冶金      C、离子束加工
- 59、1 纳米等于（ B ）米。  
A、亿分之一      B、十亿分之一      C、百亿分之一      D、千亿分之一
- 60、人造金刚石是在高温（约  $2000^{\circ}\text{C}$ ）、高压（ $5\sim 9\text{GPa}$ ）和金属触媒作用的条件下，由（ B ）转化而成的。  
A. 铸铁      B、石墨      C、钢      D、石英
- 61、注塑成型工艺过程中，（ C ）阶段与送料时间同时进行  
A、注射      B、保压      C、冷却      D、取出塑件
- 62、PLC 的响应延迟一般只有（ C ）毫秒  
A、0      B、十几      C、几十      D、几百
- 63、G 组指令是功能指令（ A ）。  
A、G90、G11、G1      B、G90、G0、G10      C、G33、G80、G27
- 64、电火花加工过程中，通常把阳极蚀除速度大于阴极的称作（ D ）  
A、正接法      B、反接法      C、负效应      D、正效应
- 65、将控制系统中输出信号（如温度、转速）的部分或全部通过一定方式，加送到输入端，并与输入信号叠加，从而可改善系统的性能，这一过程称为（ B ）。  
A、检测      B、反馈      C、控制      D、调整
- 66、现代管理中常提到的 TQC 里面的 Q 是指（ C ）。  
A、快速      B、数量      C、质量      D、高效
- 67、（ B ）国家使用第三角投影。  
A、美国、英国、法国      B、美国、日本、德国      C、俄国、日本、德国
- 68、电火花线切割加工中，常用的电极丝材料是（ C ）。  
A、刚、铝      B 铜、铝、钨      C 钼、铜
- 69、管理信息系统是以（ A ）为核心的系统。  
A、制造资源计划 MRP-II      B、柔性制造系统 FMS  
C、计算机集成制造系统 CIMS      D、数控系统 CNC

70、在程序中间样轨迹的加工部分,只需制造一段程序,把它称为( D ),其余相同的加工部分通过调用该程序即可。

A、循环程序 B、轨迹程序 C、代码程序 D、子程序

71、生产成果的核算应包括产品品种、产量、产值和( C )。

A、质量 B、工时 C、消耗量 D、资金

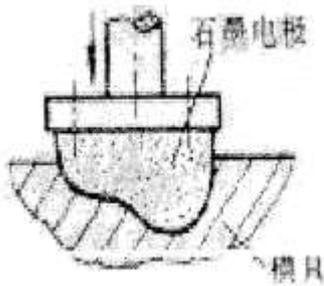
72、数控系统能实现的最小位移量等于各轴( D )。

A、脉冲数 B 输出脉冲波数 C 机床坐标系 D 固定坐标系

73、编程时,一般选择工件上的某一点作为程序原点,并以这个原点作为坐标系的原点,建立一个新的坐标系,该坐标系称为( A )。

A、工件坐标系 B、程序坐标系 C、机床坐标系 D、固定坐标系

74、下图所示是( D )加工。



A、电解加工 B、超声加工 C、激光加工 D、电火花加工

75、在机床各坐标轴的终端设置有极限开关,由极限开关设置的行程称为硬极限,由程序设置的行程称为( A )。

A、软极限 B、工作极限 C、驱动极限 D、安全位置

76、邮电通讯费属于生产经营成本中的( B )项。

A、交际费 B、其它支出 C、内部开支 D、行政管理

77、程序是由多条指令组成,每一条指令都称为程序段(占一行),构成程序段的要素。是程序字,程序字是由( C )

A、地址 B、数值 C、地址及其后续的数值 D、符号

78、公司可分为有限责任公司和( D )两类。

A、无限责任公司 B、合资责任公司

C、独资责任公司 D、股份有限公司

79、英文机械工程图中, top view 是( A )

A、顶视图 B、右视图 C、前视图

80、CAD 指的是( A )。

A、计算机辅助设计 B、计算机辅助制造 C、全面自动化生产

81、职业道德是指从事一定职业的人们在职业实践活动中所应遵循的( C )和规范,以及与之相应的道德观念、情操和品质。

A、企业标准 B、培训要求 C、职业原则 D、招聘条件

82、职业道德的内容包括( B )。

A、从业者的工作计划 B、职业道德行为规范

C、从业者享有的权利 D、从业者的工资收入

83、关于创新的论述,正确的是( C )。

A、创新就是出新花样 B、创新就是独立自主

- C、创新是企业进步的灵魂      D、创新不需要引进外国的新技术
84. 为了清晰表达数控铣床主轴轴肩槽和定位孔的结构,在零件图中一般采用( A )表示。  
A、局部剖      B、左视图      C、移出剖面      D、右视图
85. 用于制造低速、手动工具,如锉刀、手用锯条等,应选用的刀具材料为( B )。  
A、合金工具钢      B、碳素工具钢      C、高速工具钢      D、硬质合金
86. 电子计算机一般由三部分组成,即中央处理器、存储器和( B )设备。  
A、运算器      B、输入\输出      C、计时器      D、显示器
87. CNC 系统的 RAM 常配有高能电池,配备电池的作用( D )。  
A、保护 RAM 不受损坏  
B、保护 CPU 和 RAM 之间传递信息不受干扰  
C、没有电池, RAM 就不能工作  
D、系统断电时,保护 RAM 中的信息不丢失
88. 下列泵中,不能用作双向变量泵的是( C )。  
A、径向柱塞泵      B、轴向柱塞泵  
C、齿轮泵      D、单作用式叶片泵
89. CNC 系统软件是为实现 CNC 系统各项功能所编制的专用软件,存放在计算机( C )中。  
A、RAM      B、ROM      C、EPROM      D、EPRAM
90. 数控程序编制功能中常用的插入键是( A )。  
A、INSRT      B、ALTER      C、DELET      D、PARA
91. 难加工材料的热导率一般都比较低,在铣削时切削热不易传散,而且容易集中在( D )。  
A、工件切削区      B、刀具前刀面处      C、刀具切削刃处      D、刀尖处
92. 采用( C )可显著提高铣刀的使用寿命,并可获得较小的表面粗糙度。  
A、对称铣削      B、非对称逆铣      C、顺铣      D、逆铣
93. 刀具( A )增大时,使前刀面推挤金属表层的阻力减小,切削变形和与前刀面的摩擦减小,因此使铣削力降低。  
A、前角      B、刃倾角      C、主偏角      D、副偏角
94. 高速铣削刀具的装夹方式不宜采用( C )。  
A、液压夹紧式      B、弹性夹紧式      C、侧固式      D、热膨胀式
95. 在铣削一个 XY 平面上的整圆时,圆的起点、终点为(-30, 0),圆心点为(30, 0),半径为 60mm,圆的旋转方向为顺时针,则铣削圆弧的指令为( C )。  
A、G17 G90 G02 X-30.0 Y0 R-50.0 F50      B、G17 G90 G03 X-30.0 Y0 R-50.0 F50  
C、G17 G90 G02 X-30.0 Y0 I60 J0 F50      D、G18 G90 G02 X30.0 Y0 I60 J0 F50
96. 下列宏程序调用语句中,( A )是正确的。  
A、G65 P1010 B2.0 A1.0 M6.0      B、G65 P1010 L2 J4.0 I6.0  
C、G65 P1010L3 A1.0 B6.0 G5.0      D、G65 P1010 K7.0 L6.0 M3.0
97. 准备功能 G 代码中,能使机床作某种运动的一组代码是( A )。  
A、G00 G01 G02 G03 G40 G41 G42  
B、G00 G01 G02 G03 G90 G91 G92  
C、G00 G04 G18 G19 G40 G41 G42  
D、G01 G02 G03 G17 G40 G41 G42
98. 对于细长孔的钻削应采用( B )固定循环指令为好。  
A、G81      B、G83      C、G73      D、G76
99. 数控机床操作面板上用于程序字修改的按钮是( B )。  
A、DELETE      B、ALTER      C、INSERT      D、CAN

100. 以下对于质量检验计划的表述中有误的一项是 ( C )
- A、 检验计划是产品生产者对整个检验和实验工作进行的系统策划和总体安装的结果
  - B、 编制质量检验计划的目的是指导检验人员完成检验工作， 保证检验工作的质量
  - C、 质量检验计划必须由质量管理部门或质量检验的主管部门负责， 由检验人员编制
  - D、 编制检验计划要充分体现检验的目的并要综合考虑检验成本
- 101、 根据待加工碳纤维复合材料层压结构、复合材料面板蜂窝夹层结构和复合材料面板泡沫夹层结构的大小和形状，边缘机械加工方式主要包含有： ( D )。
- A、 金刚石砂轮片切割
  - B、 铣削
  - C、 锯切和磨削
  - D、 以上全是
- 102、 太阳光的辐射热几乎全部集中在 ( A ) 波长范围内。
- A、 0.2~4.0 微米
  - B、 5 微米以上
  - C、 0.1~1mm
  - D、 2~3mm
- 103、 目前切削性能最差的刀具材料——碳素工具钢，其硬度在室温条件下也应在 ( C )。
- A、 62HRC 以下
  - B、 62HB 以上
  - C、 62HRC 以上
  - D、 62HB 以下
- 104、 注塑成型工艺过程中，收缩补偿是在 ( B ) 阶段发生的。
- A、 注射
  - B、 保压
  - C、 冷却
  - D、 取出塑件
- 105、 碳纤维复合材料层压结构、复合材料面板蜂窝夹层结构和复合材料面板泡沫夹层结构加工完，其形状尺寸公差应满足 ( D ) 要求。
- A、 工程图样
  - B、 工程文件
  - C、 状态要求
  - D、 工程图样和工程文件
- 106、 数控车床的脉冲当量一般 Z 轴为 ( C ) mm, X 轴 ( C ) mm。
- A、 0.01,0.01
  - B、 0.005,0.005
  - C、 0.01,0.005
- 107、 线切割机床的导轮 V 型槽槽底的半径必须 ( A ) 钼丝半径，以保证钼丝不易晃动。
- A 小于
  - B 等于
  - C 大于
  - D 无关
- 108、 机电一体化系统五大要素：机械本体部分、( B )、控制器、执行部分|动力装置。
- A 反馈部分
  - B 检测部分
  - C 主要部分
  - D 构造部分
109. 复合材料面板蜂窝夹层和复合材料面板泡沫夹层结构加工时应特别注意避免脱粘和芯材压塌的缺陷。加工时 ( B )。
- A、 采用液冷方式
  - B、 避免采用液冷方式
  - C、 采用二氧化碳冷却
  - D、 避免采用二氧化碳冷却
- 110、 CAM 指的是 ( B )。
- A 计算机辅助设计
  - B 计算机辅助制造
  - C 全面自动化生产
- 111、 ( C )，材料越易进行超声加工。
- A 材料越软，越容易
  - B 材料越韧，越容易
  - C 材料越脆，越容易
- 112、 切削时，切屑流向工件的待加工表面，此时刀尖强度较 ( B )。
- A 好
  - B 差
  - C 一般
  - D 波动
- 113、 直流测速发电机输出的是与转速 ( C )。
- A 成正比的交流电压
  - B 成反比的交流电压
  - C 成正比的直流电压
  - D 成反比的直流电压
- 114、 准备功能 G00 表示的功能是 ( C )。
- A 预备功能
  - B 固定循环
  - C 绝对尺寸
  - D 增量尺寸
- 115、 数控铣床系统中，系统的初态和模态是指 ( C )。

- A 系统加工复位后的状态活      B 系统 I\O 接口的状态  
C 加工程序的编程状态      D 编程原点时的状态
- 116、作单向运转的转轴，其弯曲应力的变化特征是（A）。
- A 对称循环      B 脉动循环      C 恒定不变      D 非对称循环
- 117、（A）夹紧装置结构简单，夹紧可靠。
- A 螺旋      B 螺旋压板      C 螺纹      D 斜楔
- 118、花盘，角铁的定位基准面的形位公差，要（C）工件形位公差的  $1/3$ 。
- A、大于      B、等于      C、小于      D、不等于
- 119、装配作业，利用包容与被包容界面间的干涉作用把零件连接起来的装配称为（B）。
- A、滑动配合      B、压配合      C、胶合      D、铆接
- 120、机械加工的公差，在基本尺寸在  $>1000\text{mm}$  时，极限偏差为（D）。
- A、 $\pm 0.6\text{mm}$       B、 $\pm 0.8\text{mm}$       C、 $\pm 1\text{mm}$       D、 $\pm 1.5\text{mm}$
- 121、相对编程是指（C）。
- A、相对于加工起点西半球置进行编程      B、相对于下一点的位置编程  
C、相对于当前位置进行编程      D、以方向正负进行编程
- 122、碳纤维复合材料层压结构的层间分离的现象叫做（A）。
- A、分层      B、纤维劈裂      C、毛刺      D、分裂
- 123、碳纤维复合材料层压结构表面纤维的撕裂叫做（B）。
- A、分层      B、纤维劈裂      C、毛刺      D、分裂
- 124、碳纤维复合材料层压结构切口处出现的未切断纤维叫做（C）。
- A、分层      B、纤维劈裂      C、毛刺      D、分裂
- 125、应用刀具半径补偿功能时，如刀补值设置为负值，则刀具轨迹是（D）。
- A、左补      B、右补      C、不能补偿      D、左补变右补，右补变左补
- 126、（A）称为分布式数控，是实现 CAD\CAM 和计算机辅助生产管理集成的纽带，是机械加工自动化的又一种形式。
- A、DNC      B、CNC      C、FMC      D、FNC
- 127、一般划线精度只能达到（C）mm。
- A、 $0.05 \sim 0.1$       B、 $0.1 \sim 0.2$       C、 $0.25 \sim 0.5$       D、 $0.5 \sim 1.0$
- 128、从分析零件图样到获得数控机床所需控制介质（加工程序单或数控带等）的全过程，称为（C）。
- A 零件分析      B 辅助工时      C 程序编制      D 工艺准备
- 129、手工编程的常用计算方法有：作图算法、代数算法、平面几何计算、（A）算法、平面解析几何算法。
- A、三角函数      B、列表函数      C、经验公式      D、统计分析
- 130、车削公制螺纹时，螺距  $P=2.5$ ，转速 180 转/分，则进给速度为（C） $\text{mm}/\text{min}$ 。
- A、450      B、250      C、180      D、225
- 131、电子计算机一般由三部分组成，即中央处理器、存储器和（B）设备。
- A、运算器      B、输入\输出      C、计时器      D、显示器
- 132、数控车床一般规定 Z 轴的脉冲当量为  $0.01\text{mm}$ ，X 轴为  $0.005\text{mm}$ 。为了简化计算及便于操作，X 轴向的脉冲当量可通过计算机自动进行处理，使系统的设定值为（C）。
- A、 $0.001\text{mm}$       B、 $0.001\text{mm}$       C、 $0.01\text{mm}$       D、 $0.1\text{mm}$
- 133、标准的坐标系是一个（D）坐标系。
- A、绝对坐标系      B、球坐标系      C、极坐标系      D、右手直角笛卡尔
- 134、某圆与 X、Y 轴的交点分别为 A(0, 7)，B(1, 0)，C(7, 0)，则圆的方程

( D )。

A、  $x^2 + y^2 = 25$

B、  $X^2 + (y-4)^2 = 25$

C、  $(X-4)^2 + y^2 = 25$

D、  $(X-4)^2 + (y-4)^2 = 25$

135、当铸、锻坯件的加工 ( C ) 过大或很不均匀时, 若采用数控加工, 则既不经济, 又降低了机床的使用寿命。

A 体积      B 公差      C 余量      D 粗糙度值

136、ISO 代码是由国际标准组织 ISO 规定, 在穿孔带传送信息时使用的代码。它是 ( B ) 码。ISO 代码已在国内个的数控机床中广泛采用。

A 六位补偶      B 七位补偶      C 六位补奇      D 七位补奇

137、数控系统大致可分为四类, 即 ( A )、标准型、高档型和特种数控系统。

A 经济型      B 普通型      C 开环型      D 闭环型

138、( A ) 伺服系的主要特征是, 在其系统中有包括位置、检测元件在内的测量反馈装置, 并与数控装置、伺服电机及机床工作台等, 形成全部或部分位置随动控制环路。

A 闭环      B 闭环环境污染通道      C 交流      D 直流

139、占用在机器、设备、房屋和建筑物等方面的资金属于 ( B )。

A 固定资金      B 固定资产      C 流动资金      D 不动产

140、数选车床传动系统简单, 运动构件少, 故灵敏度、抗震性及耐磨性高, 摩擦系数也较小 {利用消除低速运动时可能产生的“( C )”, 适于精密零件的加工}。

A、定位误差      B、重复定位误差      C、爬行      D 间隙

141、辅助控制功能由 ( D ) 规定, 并通过 M 指令实现。如主轴的启、停、正、反转, 定向准停; 零件的夹紧或松开; 冷却液的开、闭等。

A、PLC      B、CPU      C、伺服系统      D、数控系统

142、灰口铸铁的组织是 ( C )。

A、珠江体+碳化物      B、铁素体+珠光体      C、金属基体+石墨

143、为了防止加工时产生振动而影响加工质量, 加工过程中应保证刀具和工具 ( C )。

A、符合要求      B、精度准确      C、加持牢固      D、使用前测量

144、硬质合金中的 ( B ) 类主要用于加工铸铁, 有色合金及非金属材料。

A、P      B、K      C、M

145、YG6X 是一种 ( A ) 硬质合。

A 细晶粒的钨钴类      B 粗晶粒的钨钴类型      C 细晶粒的钨钛钴类

146、涂层刀具材料是在刀具材料, 如: 硬质合金或高速钢的基体上、涂上一层几微米厚的高硬度、高耐磨性的 ( B ) 而构成的。

A 金属混合物      B 金属化合物      C 非金属混合物      D 非金属的化合物

147、刀具材料可分为工具钢、高速钢、( D ) 陶瓷、超硬材料五大类。

A 超微粒材料      B 涂层刀具      C 硬质合金钢      D 硬质合金

148、一台注塑机主要由塑化装置|注射装置、( A )、控制系统和锁模系统组成。

A、模具      B、PLC      C、计算机      D、温控系统

149、“投影面积”是指锁模方向的 ( B )。

A 横截面积      B 有效面积      C 分模面积      D 实际面积

150、功能表图的基本结构有 ( D )。

A 单序列      B 双序列      C 并行序列      D 选项择列, 单序列, 双序列, 并行序列

151、PLC 高速、小功率的直流负载, 应选取用 ( A ) 输出的输出接口电路。

A 晶体管      B 晶闸管      C 继电器

152、机械加工的公差, 在基本尺寸在 120--315mm 时, 极限偏差为 ( D )。

- A、 $\pm 0.2\text{mm}$       B、 $\pm 0.4\text{mm}$       C、 $\pm 0.6\text{mm}$       D、 $\pm 0.8\text{mm}$
- 153、机械加工的公差，在基本尺寸在30--120mm时，极限偏差为（C）。
- A、 $\pm 0.2\text{mm}$       B、 $\pm 0.4\text{mm}$       C、 $\pm 0.6\text{mm}$       D、 $\pm 0.8\text{mm}$
- 154、T1 是外圆粗车刀刀补量为(0, 0)， T2 是外圆精车刀刀补量为(-5.73, 4.3)。精加工 20 的外圆时，测得尺寸为 19.97。测 T2 的刀补量应称为（C）。
- A、(-5.76, 4.3)      B、(-5.73, 4.33)      C、(-5.7, 4.3)
- 155、公制、英制螺纹加工的切削路线是（C）的。
- A 不同      B 同中径有关而定      C 相同
- 156、数车车切公制螺纹时，如螺距  $P=2.5$ ，转速为 130 转/分，则进给速度为（A）。
- A、 $325\text{mm}\backslash\text{mn}$       B、 $130\text{mm}\backslash\text{mn}$       C、程序段指定的速度
- 157、电火花线割原理是将电能转化为（A），从而使被加工部分熔化、气化。
- A、热能      B、机械能      C、化学能
- 158、线切割 3B 语言编程时，对于圆弧，应以圆弧（A）为原点建立坐标系。
- A、圆心      B、起点      C、终点
- 159、若在数控机床的交流伺服电机上安装了角位移传感器，则称之为（B）控制。
- A、开环      B、半闭环      C、闭环
- 160、单片机是指将构成计算机基本功能和中央处理器 CPU、存储器、I/O 口等功能部件集成在一块芯片上的（C）。
- A、计算机      B、计算机系统      C、微型计算机      D、计算机应用系统
- 161、职业道德与人的事业的关系是（C）。
- A、有职业道德的人一定能够获得事业成功
- B、没有职业道德的人不会获得成功
- C、事业成功的人往往具有较高的职业道德
- D、缺乏职业道德的人往往更容易获得成功
- 162、国家鼓励企业制定（A）国家标准或者行业标准的企业标准，在企业内部适用。
- A、严于      B、松于      C、等同于      D、完全不同于
- 163、将图样中所表示物体部分结构用于大于原图形所采用的比例画出的图形称为（C）。
- A、局部剖视图      B、局部视图      C、局部放大图      D、移出剖视图
- 164、数控机床上测量反馈装置的作用是为（A）。
- A、提高机床定位精度，加工精度      B、提高机床的使用寿命
- C、提高机床的安全      D、提高机床效率
- 165、在标注尺寸时，应在尺寸链中取一个（B）的环不标注，使尺寸链成为开环
- A、重要      B、不重要      C、尺寸大      D、尺寸小
- 166、紧固件孔与已安装紧固件头所贴合的表面之间应垂直，精度应在（B）范围内。
- A、 $60^\circ \pm 1$       B、 $90^\circ \pm 1$       C、 $80^\circ \pm 1$       D、 $70^\circ \pm 1$
- 167、数控加工中，确定进给路线的原则之一是使加工路线（C）。
- A、不变      B、细化      C、最短      D、最长
- 168、在尺寸链中，尺寸链最短原则为（C）。
- A、尽可能减少增环的环数      B、尽可能减少减环的环数
- C、尽可能减少组成环的环数      D、尽可能减小封闭环的尺寸
- 169、敬业就是以一种严肃认真的态度对待工作，下列不符合的是（C）。
- A、工作勤奋努力      B、工作认真踏实      C、工作以自我为中心      D、工作尽心尽力
- 170、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（C）。
- A、程序停止功能      B、暂停功能      C、急停功能      D、关闭电源

171. 故障维修的一般原则是 ( D )。
- A、 先动后静 B、 先内部后外部 C、 先电气后机械 D、 先一般后特殊
172. 高速钢刀具切削温度超过 550~600 度时, 刀具材料会发生金相变化, 使刀具迅速磨损, 这种现象称为 ( C )。
- A、 退火 B、 再结晶 C、 相变 D、 非常规磨损
173. 违反安全操作规程的是 ( A )。
- A、 自己制定生产工艺 B、 贯彻安全生产规章制度  
C、 加强法制观念 D、 执行国家安全生产的法令、 规定
174. 工作前必须穿戴好劳动保护品, 操作时 ( B ), 女工戴好工作帽, 不准围围巾。
- A、 穿好凉鞋 B、 戴好眼镜 C、 戴好手套 D、 铁屑用手拿开
175. 数控机床上, 考虑工件的加工精度要求, 刚度和变形等因素, 可按 ( A ) 划分工序。
- A、 粗、精加工 B、 所用刀具 C、 定位方式 D、 加工部位
176. 铣削方式按铣刀与工件间的相对旋转方向不同可分为顺铣和 ( C )
- A、 端铣 B、 周铣 C、 逆铣 D、 反铣
177. 机夹可转位车刀, 刀片型号规则中 “S” 表示 ( B )
- A、 三角形 B、 四边形  
C、 五边形 D、 梯形
178. 在复合材料结构上钻铰孔, 其孔壁表面粗糙度不大于 ( C )。
- A: Ra 3.3  $\mu\text{m}$  B: Ra 3.0  $\mu\text{m}$  C: Ra 3.2  $\mu\text{m}$  D: Ra 3.1  $\mu\text{m}$
179. 子程序调用和子程序返回是用哪一组指令实现的 ( B )。
- A、 G98 G99 B、 M98 M99 C、 M98 M02 D、 M98 M30
180. 机械加工时复合材料表面应无过热现象, 复合材料表面不能变为 ( B )。
- A、 棕红色 B、 棕黑色 C、 棕黄色 D、 棕绿色
181. 数控铣床在加工过程中, 需要有换刀动作, 精加工时需要重新进行 ( C ) 方向的对刀
- A、 X B、 Y C、 Z D、 A
182. 数控机床长期不使用时最重要的日常维护工作是 ( C )。
- A、 清洁 B、 干燥 C、 通电 D、 润滑
183. 在数控机床上加工工件, 精加工余量相对于普通机床加工要 ( C )。
- A、 大 B、 相同 C、 小 D、 以上均不对
184. 数控铣床的主轴轴线平行于 ( C ) 轴。
- A、 X B、 Y C、 Z D、 W
185. 数控程序编制功能中常用的删除键是 ( C )。
- A、 INSRT B、 ALTER C、 DELET D、 POS
186. 孔加工循环加工通孔时一般刀具还要伸长超过工件 ( D ) 一段距离, 主要是保证全部孔深都加工到尺寸, 钻削是还要考虑钻头钻尖对深孔的影响
- A、 初始平面 B、 R 点平面 C、 零件表面 D、 工件底平面
187. 攻螺纹循环中 ( D )。
- A、 G74、G84 均为主轴正转攻入, 反转退出  
B、 G74 为主轴正转攻入, 反转退出; G84 为主轴反转, 正转退出  
C、 G74, G84 均为主轴反转攻入, 正转退出  
D、 G74 为主轴反转攻入, 正转退出; G84 为主轴正转攻入, 反转退出
188. 运算表达式 #1=#2+#3\*SIN[#4]-8; 按运算次序首先是 ( C ) (FANUC 系统)。
- A、 #2+#3 B、 #3\*SIN[#4] C、 SIN[#4] D、 SIN[#4]-8



207. 刀具远离工件的运动方向为坐标的（ C ）方向。  
A、左 B、右 C、正 D、负
208. 数控机床零点是由（ A ）确定的。  
A、制造厂 B、程序员 C、操作者 D、订货员
209. 开环伺服系统的特征是系统内（ B ）位置检测反馈装置。  
A、有 B、没有 C、一部分有 D、一般有
210. 以下装置不属于数控装置的组成部分是（ D ）。  
A、输入装置 B、输出装置 C、显示器 D、伺服机构
211. 数控机床上测量反馈装置的作用是为（ A ）。  
A、提高机床定位精度，加工精度 B、提高机床的使用寿命  
C、提高机床的安全 D、提高机床效率
212. 在加工既有面又有孔的零件时，为提高孔的加工精度，应先加工（ A ）。  
A、面 B、孔 C、内 D、外
213. 手动气钻、便携式或固定式钻孔设备，应清楚地标明（ B ）。  
A:生产厂家 B:额定转速 C:合格证号 D:生产日期
214. 数控车床编程时，工件原点一般设定在（ B ）。  
A、机床原点 B、工件右端面中心 C、换刀点 D、极限点
215. 数控机床加工中，由编程人员确定的坐标系称（ C ）。  
A、机床坐标系 B、右手直角坐标系  
C、工件坐标系（编程坐标系） D、笛卡尔坐标系
216. 标注有公差要求的尺寸取其（ B ）作为编程的尺寸依据。  
A、最大值 B、中间值 C、最小值 D、随便取
217. 数控机床有不同的运动形式，需要考虑刀具和工件相对运动关系及坐标方向，编写程序时，采用（ B ）原则。  
A、刀具固定不动，工件移动 B、工件固定不动，刀具移动  
C、视情况而定 D、都可以
218. 圆弧插补指令“G03 X Z I K F”中，X Z（ B ）。  
A、起点坐标值 B、终点坐标值  
C、圆心坐标相对于起点的值 D、圆心坐标相对于终点的值
219. 下列属于准备功能字的是（ B ）。  
A、M03 B、G01 C、T0100 D、D01
220. 进给字 F 对（ B ）指令不起作用。  
A、G01 B、G00 C、G03 D、G02
221. 圆弧型车刀的刀位点在其（ C ）上。  
A、圆弧 B、刀尖 C、圆心上 D、刀刃
222. 不符合着装整洁文明生产要求的是（ D ）。  
A、按规定穿戴好防护用品 B、遵守安全技术操作规程  
C、优化工作环境 D、在工作中吸烟
223. （ A ）可分为三大类：回转刀架、转塔式、带刀库式。  
A、ATC B、MDI C、CRI D、PLC
224. “tool diameter is 25mm”，的含义是（ A ）。  
A、刀具直径 25 毫米 B、刀具长度 25 毫米  
C、毛坯直径 25 毫米 D、刀具半径 25 毫米
225. 在连续切削方式下工作，刀具在运动到指定的终点后（ D ）而继续执行下一个程

序段。

A、停一次 B、停止 C、减缓 D、不减速

226. 对刀块高 100, 对刀后 Z 机械坐标为 -350, 则 G54 设定 Z 坐标为 ( D )。

A、-450 B、-500 C、-600 D、-350

227. 轮廓数控系统确定刀具运动轨迹的过程称为 ( D )。

A、拟合 B、逼近 C、插值 D、插补

228. MDI 方式可以 ( A )

A、通过操作面板输入一段指令并执行该程序段

B、完整的执行当前程序号和程序段

C、按手动键操作机床

D、手轮方式进给

229. 复合材料制孔刀具材料应采用硬质合金、金刚石涂层硬质合金或 ( D )。

A: 钛合金 B: 锌合金 C: 铝合金 D: 聚晶金刚石

230. 宏指令的比较运算符中“NE”表示 ( B )。

A、= B、≠ C、≤ D、>

231. 若 R4、R6 表示的是加工点的 X、Z 坐标, 则描述其 X 和 Z 向运动关系的宏程序段  $R6=\sqrt{2*R2*R4}$  所描述的加工路线是 ( C )。(SIEMENS 系统)

A、圆弧 B、椭圆 C、抛物线 D、双曲线

232. 热继电器是通过测量 ( D ) 而动作的。

A、电器工作温度 B、工作电流大小

C、工作电压 D、测量元件温度

233. 数控机床中将数控装置的指令信号变换和放大的单元称作 ( D )。

A、电机 B、CNC 单元 C、数控单元 D、伺服单元

234. 椭圆参数方程式为 ( C )。(SIEMENS 系统)

A、 $X=a*\sin \theta$  ;  $Y=b*\cos \theta$  B、 $X=b*\cos(\theta /b)$  ,  $Y=a*\sin \theta$

C、 $X=a*\cos \theta$  ;  $Y=b*\sin \theta$  D、 $X=b*\sin \theta$  ;  $Y=a*\cos \theta$

235. 尺寸线用 ( B ) 线绘制。

A、粗实 B、细实 C、点划 D、虚

236. 对刀点的选择原则是: ( B )。

①找正容易

②随意性大

③编程时便于数学处理和有利于简化编程

④加工时检查方便, 可靠、便于观察

A、①③ B、①③④ C、①②③④ D、③④

77. 制孔加工中一般不允许出现分层, 制孔后应全部进行孔边分层目视检查或 ( C )。

A: 三坐标检测 B: 设备检测 C: 无损检测 D: 激光检测

238. 英文缩写“CNC”是指 ( A )。

A、计算机数字控制装置 B、可编程控制器

C、计算机辅助设计 D、主轴驱动装置

239. 在运算指令中, 形式为  $Ri=LN(Rj)$  的函数表示的意义是 ( B )。(SIEMENS 系统)

A、离心率 B、自然对数 C、轴距 D、螺旋轴弯曲度

240. 下列 R 参数在程序中的表达方式书写错误码的是 ( D )。(SIEMENS 系统)

A、 $Z=R15 + 2$  B、 $R5=R1-R3$  C、 $SIN(R13)$  D、 $20=R11$

241. 刀具的运动路径被连续控制, 并由合成运动在工件表面上得到要求的几何形状、精

度和表面质量，此类数控的控制类型为（C）。

A. 点位控制 B. 直线切割控制 C. 轮廓控制 D. 点位直线控制

242、编程中设定定位速度  $F1=500\text{mm}/\text{min}$ ，如果参数键中设置进给速度倍率为 80%，则应选（C）。

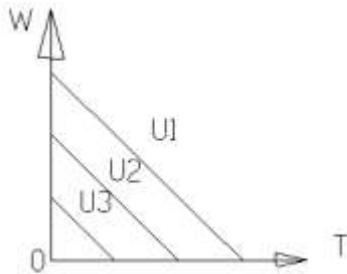
A、 $F1=4000$ ， $F2=80$  B、 $F1=5000$ ， $F2=100$

C、 $F1=5000$ ， $F2=80$  D、以上都错

243、位置检测元件是位置控制闭环系统的重要组成部分，是保证数控机床（A）的关键。

A、精度 B、稳定性 C、效率 D、速度

244、右图称为直流伺服电动机的（B）。



A、调节特性 B、机械特性 C、动态特性 D、调速范围

245、为了降低加工残留面积高度，减小表面粗糙度值，（B）对其影响最大。

A、主偏角 B、副偏角 C、前角 D、后角

246、数控的加工具有较高的（C）精度。

A、粗糙度 B、尺寸 C、定位 D、以上都不是

247、机械加工时复合材料表面应无过热现象，复合材料表面不能变为（B）。

A、棕红色 B、棕黑色 C、棕黄色 D、棕绿色

248、半闭环系统的反馈装置一般装在（B）。

A、导轨上 B、伺服电机上 C、工作台上 D、刀架上

249、为提高 CNC 系统的可靠性，可采用（D）。

A、单片机 B、双 CPU C、提高时钟频率 D、光电隔离电路

250、在一般机械传动中若需要采用带传动时，应优先选用（C）。

A、圆型带传动 B、同步带传动 C、V 型带传动 D、平型带传动

251、第三角投影的三视图展开后，（B）角落没有视图。

A、左下角 B、右上角 C、右下角 D、左上角

252、电火花线切割慢走丝的工具电极铜丝可用（A）。

A、1 次 B、10 次 C、很多次 D、很难明确

253、（A）是通过加热把分子量较低的物质变为高分子量的三维交联结构，所以，固化后即使加热也不再软化。

A、热固性塑料 B、热塑性塑料 C、记忆材料 D、超导材料

254、非晶态合金的制备方法有：（D）

A、结晶和长大 B、铸造、锻打 C、研磨 D、水中纺丝、喷射雾化

255、气体辅助注塑是在注塑期间除注射定量的塑料外，设法将部分（A）注入模腔内，以制成中空的注塑件的一种新技术。

A、气体 B、空气 C、氧气 D、惰性气体

256、机械加工的公差，在基本尺寸在 6--30mm 时，极限偏差为（B）。

A、 $\pm 0.2\text{mm}$  B、 $\pm 0.4\text{mm}$  C、 $\pm 0.6\text{mm}$  D、 $\pm 0.8\text{mm}$

- 257、数控车床加工生产率高，自动换刀装置的换刀速度快，刀具（ C ）高。  
A、设计精度 B、安装精度 C、定位精度 D、运动精度
- 258、数控车床常用的刀具中，（ D ）是成型车刀。  
A、右偏刀 B、圆弧型车刀 C、切断刀 D、螺纹车刀
- 259、机械加工的公差，在基本尺寸在 315--1000mm 时，极限偏差为（ C ）。  
A、 $\pm 0.6\text{mm}$  B、 $\pm 0.8\text{mm}$  C、 $\pm 1\text{mm}$  D、 $\pm 1.5\text{mm}$
- 260、气体辅助注塑可降低注塑机的（ D ），可降达 60%。  
A、使用寿命 B、注射压力 C、保压压力 D、锁模压力
- 261、刀具材料要有足够的强度和韧性主要是指刀具材料的抗弯强度及（ A ）要求高，以防止切削过程中刀具发生脆性断裂及崩刃现象。  
A、冲击韧性 B、抗拉强度 C、疲劳断裂 D、抗氧化性
- 262、双物料双色注塑技术的注塑机有一个坚固而精密的转盘，可来回旋转（ B ）。  
A、 $90^\circ$  B、 $180^\circ$  C、 $270^\circ$  D、 $360^\circ$
- 263、硬质合金是用（ C ）工艺制成的。  
A、金属模压铸 B、平炉熔炼 C、粉末冶金 D、二次重熔精炼
- 264、属于直线控制数控机床的例子有（ D ）。  
A、数控冲床 B、数控钻床 C、数控铣床 D、数控磨床
- 265、在碳纤维复合材料层压结构加工完，需对切口边缘进行（ D ）。  
A、25%目视检查 B、50%目视检查 C、75%目视检查 D、100%目视检查
- 266、加工碳纤维复合材料层压结构过程中应进行冷却，冷却介质应选用（ C ）。  
A、空调 B、空气 C、二氧化碳或十六醇 D、鼓风机
- 267、电解加工与电火花加工相比，前者生产率（ B ）而精度（ B ）。  
A、较高、较高 B、较高、较低 C、较低、较高 D、较低、较低
- 268、加工时如有异响声，切削刃过度磨损或出现缺口，复合材料表面出现分层、劈裂等情况时，应（ A ）。  
A、更换刀具或修磨刀具 B、检查程序 C、检查材料 D、继续加工
- 269、第三角投影中，常用的三视图的名称是前视图、顶视图、（ A ）。  
A、右视图 B、左视图 C、侧视图 D、俯视图
- 270、正规的装配包括一组视图，必要的尺寸，技术要求，（ B ）和零件明细表五部分。  
A、材料种类 B、标题栏 C、零件数量 D、检验标准
- 271、滚珠丝杠副消除轴向间隙的目的主要是提高（ A ）。  
A. 生产效率 B. 窜动频率 C. 导轨精度 D. 反向传动精度
- 272、铣床上用的平口钳属于（ C ）。  
A. 组合夹具 B. 专用夹具 C. 成组夹具 D. 通用夹具
- 273、安装直柄立铣刀是通过（ B ）进行的。  
A. 弹簧夹头套筒 B. 过渡套筒 C. 钻夹头 D. 三爪卡盘
- 274、当铣削（ C ）材料工件时，铣削速度可适当取得高一些。  
A. 高锰奥氏体 B. 高温合金 C. 紫铜 D. 不锈钢
- 275、1 纳米等于（ B ）米。  
A. 亿分之一 B. 十亿分之一 C. 百亿分之一
- 276、金的熔点是 1064 C,但制成 2 纳米的金超微粒燃点仅（ C ）。  
A. 940C B. 830 C C. 33 C
- 277、制造光盘时用的是（ A ）浇口。  
A. 圆锥形 B. 薄膜状 C. 针状 D. 圆环形

- 278、热塑性塑胶在沿着往喷嘴方向去的路上受到外部供热和（ B ）的加热。  
A. 模具 B. 内摩擦 C. 机床 D. 热流道
- 279、普通的三区式螺杆分为:送料区、（ C ）、注射区、（出料区或计量区）。  
A、 加热区 B、 储料区 C、 压缩区 D、 炼胶区
- 280、截止喷嘴是用来防止胶料从（ C ）的。  
A、 注射室流回 B、 注射室外泄 C、 喷嘴流回 D、 喷嘴外泄
- 281、世界第一台计算机于（ D ）年研制成功。  
A、 1945 B、 1949 C、 1979
- 282、下列硬件中，（ D ）设备是输出设备。  
A、 扫描仪 B、 键盘 C、 打印机
- 283、搜索引擎（Search Engine）有的用途：可以通过关键字或主题分类的方式查找感兴趣的信息所在的（ A ）页面。  
A. WORD B. WEB C. Excel D. Front page
- 284、刀具的耐热性是指刀具材料在高温下保持硬度、（ C ）强度和韧性的性能，也包括刀具在高温下抗氧化、粘结、扩散的性能。  
A、 弹性 B、 刚性 C、 耐磨性 D、 红硬性
- 285、（ A ）利用计算机（含外围设备）和相应的前置、后置处理程序对零件源程序进行处理，以得到加工程序单和数控带的一种编程方式。  
A、 自动编程 B、 手工编程 C、 绝对值编程 D、 增量值编程
- 286、注塑成型加工的温度控制介质包括水和（ D ）。  
A、 汽油 B、 煤油 C、 柴油 D、 油
- 287、在棒状浇口中，塑模中的直浇口孔是（ B ）。  
A、 薄膜状 B、 圆锥形 C、 针点状 D、 圆柱形
- 288、加工时应采用（ D ）真空吸尘系统收集粉尘，以减少碳纤维粉尘的扩散，避免因碳纤维粉末的污染致使周边电气系统的（ D ）。  
A、小功率；断路 B、小功率；短路 C、大功率；断路 D、大功率；短路
- 289、尺寸链按功能分为设计尺寸链和（ D ）。  
A、 封闭尺寸链 B、 装配尺寸链 C、 零件尺寸链 D、 工艺尺寸链
- 290、PLC 高速、大功率的交流负载，应选用（ C ）输出的输出接口电路。  
A、 继电器 B、 晶体管 C、 晶闸管
- 291、第三角投影的三视图展开后，（ B ）角落没有视图。  
A、 左下角 B、 右上角 C、 右下角 D、 左上角
- 292、电火花线切割慢走丝的工具电极铜丝可用（ A ）。  
A、 1 次 B、 10 次 C、 很多次 D、 很难明确
- 293、储氢合金的最大储氢密度（ A ）。  
A、 比液态氢、 固态氢的密度高  
B、 比液态氢的密度高、 比固态氢的密度低  
C、 比液态氢、 固态氢的密度低  
D、 同固态氢的密度一样高
- 294、非晶态合金的制备方法有（ D ）。  
A、 结晶和长大 B、 铸造、 锻打 C、 研磨 D、 水中纺丝、 喷射雾化
- 295、太阳光的辐射热几乎全部集中在（ A ）波长范围内。  
A、 0.2~0.4 微米 B、 5 微米以上 C. 0.2-0.3 毫米 D、 0.2 微米以下
- 296、复合材料制孔刀具材料应采用硬质合金、金刚石涂层硬质合金或（ D ）。

- A: 钛合金      B: 锌合金      C: 铝合金      D: 聚晶金刚石
- 297、 数控车床公制、英制螺纺加工的切削路线是 ( D ) 的。  
A、 不同 B、 同中径有关而定 C、 同内径有关而定 D、 相同
- 298、 PLC 的响应延迟一般只有 ( C ) 毫秒。  
A、 0 B、 十几 C、 几十 D、 几百
- 299、 功能表图的基本结构有 ( D )。  
A、 单序列选择序列 B、 双序列 C、 并行序列 D、 包括 A、 B 和 C
- 300、 加工中心区别于一般数控机床的主要特征是， 加工中心设置有刀库和相应的换刀机构。英语： ( D )。  
A、 CIMS B、 FMC C、 CNC D、 MC
- 301、 硬质合金刀具钨钴钛类， 如 ( A ) 等， 主要用于加工钢料。  
A、 YT15 B、 YB215 C、 YW2 D、 YG8
- 302、 只有生产前工艺测试和工艺鉴定测试件经质量部门检验合格， 并经工艺主管部门和工程部门确认后方可进行 ( C ) 的制孔。  
A、 研制批零件      B、 一般零件      C、 正式零件      D 试验零件
- 303、 标准的坐标系是一个 ( D ) 坐标系。  
A、 绝对坐标系 B、 球坐标系 C、 极坐标系 D、 右手直角笛卡尔
- 304、 传感器包括以下三个功能部件： 敏感元件、 传感元件、 ( D ) 元件  
A、 辅助 B、 控制 C、 执行 D、 测量
- 305、 传感器包括 ( D ) 量、 几何量、 生物量、 化学量等。  
A、 变化 B、 数学 C、 相对 D、 物理
- 306、 从分析零件图样到获得数控机床所需控制介质 ( 加工程序单或数控带等 ) 的全过程， 称为 ( C )。  
A、 零件分析 B、 辅助工时 C、 程序编制 D、 工艺准备
- 307、 手工编程的常用计算方法有： 作图计算法、 代数计算法、 平面几何计算法、 ( A ) 计算法、 平面解析几何计算法。  
A、 三角函数 B、 列表函数 C、 经验公式 D、 统计分析
- 308、 车削公制螺纹时， 螺距  $P=2.5$ ， 转速  $180$  转/分， 则进给速度为 ( A ) mm/min。  
A、 450 B、 250 C、 180 D、 225
- 309、 任何经营管理的竞争中， 最主要的因素是 ( D ) 的竞争。  
A、 公关 B、 权力 C、 资金 D、 人才
- 310、 下述哪个不是全面质量管理的特点 ( B )。  
A、 量化的质量管理 B、 定员化的质量管理  
C、 全员参加质量管理 D、 全过程的质量管理
- 311、 某圆与 X、 Y 轴的交点分别为 A ( 0, 7 ), B ( 1, 0 ), C ( 7, 0 ), 则圆的方程 ( D )。  
A、  $x^2 + y^2 = 25$  B、  $X^2 + (y-4)^2 = 25$   
C、  $(X-4)^2 + y^2 = 25$  D、  $(X-4)^2 + (y-4)^2 = 25$
- 312、 当铸、 锻坯的加工 ( C ) 过大或很不均匀时， 若采用数控加工， 则既不经济， 又降低了机床的使用寿命。  
A 体积 B 公差 C 余量 D 粗糙度值
- 313、 在复合材料结构上钻铰孔， 其孔壁表面粗糙度不大于 ( C )。  
A: Ra 3.3  $\mu\text{m}$       B: Ra 3.0  $\mu\text{m}$       C: Ra 3.2  $\mu\text{m}$       D: Ra 3.1  $\mu\text{m}$
- 314、 线切割加工中当贮丝筒换向切断脉冲电源的瞬时， 电压达到最大值， 电流为零， 这是 ( B )。

- A. 正常现象 B. 正常现象 C. 速度太快
- 315、( A )伺服系统的主要特征是,在其系统中有包括位置检测元件在内的测量反馈装置,并与数控装置、伺服电机及机床工作台等,形成全部或部分位置随动控制环路。
- A. 闭环 B. 闭环 C. 交流 D. 直流
- 316、( B )是指直接完成企业主要产品所进行的生产活动。
- A. 生产准备过程 B. 基本生产过程 C. 辅助生产过程 D. 生产服务过程
- 317、机电一体化系统五大要素:机械本体、检测部分、控制器、执行部分、( A )。
- A. 动力装置 B. 数控装置 C. 伺服装置 D. 反馈装置
- 318、单片机微处理器英文缩写为( C )。
- A. RAM B. I\O C. CPU D. ROM
- 319、气动量仪将被测尺寸转为气体物理量来实现长度测量.在( C )使用。
- A. 单件生产 B. 小批和产 C. 成批生产 D. 中批生产
- 320、两个模数相同、齿数不同的蜗轮,蜗轮的( D )。
- A. 齿数多的齿顶高大 B. 齿数少齿顶高大  
C. 齿顶高相等 D. 无法判断齿顶高谁大谁小
321. 关于创新的论述,正确的是( C )。
- A、 创新就是出新花样 B、 创新就是独立自主  
C、 创新是企业进步的灵魂 D、 创新不需要引进外国的新技术
322. 在企业的经营活动中,下列选项中的( B )不是职业道德功能的表现。
- A、 激励作用 B、 决策能力 C、 规范行为 D、 遵纪守法
323. 职业道德是( A )基本准则在职业生活中的具体体现。
- A、 社会道德 B、 社会主义道德 C、 商业道德 D、 思想道德
324. 为了提高钢的强度应选用( B )热处理。
- A、 退火 B、 正火 C、 淬火+回火 D、 回火
325. 为保证人体触及漏电设备金属外壳时不会触电,通常采用( C )的安全措施。
- A、 增加熔断器 B、 增加断路器 C、 保护接地或接零 D、 更换接触器
326. 锂基润滑脂适用于( A )的润滑。
- A、 高温重载 B、 精密仪器 C、 高速精密机床的滚动轴承 D、 高速齿轮
327. 齿轮传动平稳,传动比恒定,传递运动准确,传动效率为( B )。
- A、 100% B、 95% ~ 98% C、 93% ~ 95% D、 90% ~ 98%
328. 材料为 45 钢的某轴外圆,设计要求为  $\Phi 50js6$ ,表面粗糙度  $Ra0.2\mu m$ ,加工方法为粗车→半精车→粗磨→精磨,合理的精磨余量为( B )。
- A、 0.05mm B、 0.15mm  
C、 0.45mm D、 1.5mm
329. 数控机床上常用( A )来测量机床的直线位移。
- A、 感应同步器 B、 旋转变压器  
C、 光电盘 D、 光电编码器
330. 碳纤维复合材料层压结构的层间分离的现象叫做( A )。
- A. 分层 B. 纤维劈裂 C. 毛刺 D. 分裂
331. 由于难加工材料的强度高、塑性大、切削温度高和( C )严重,所以铣刀磨损速度也较快。
- A、 弹性变形 B、 塑性变形 C、 硬化和强化 D、 晶格扭曲
332. 较削时,为了获得较小的表面粗糙度并延长刀具使用寿命,所选用切削液应具有( B )。
- A、 很好的冷却性能 B、 一定的流动性和良好的润滑性

- C、很好的防腐性 D、长期使用不变质
333. 在切削面积不变时, 改变 ( C ) 能使切削宽度减小、切削厚度增加, 从而使铣削力稍有下降。
- A、前角 B、刃倾角 C、主偏角 D、副偏角
334. 下面有关高速加工工艺特点的说法错误的是 ( C )。
- A、高速加工具有高的切削速度  
B、高速加工采用小层深的分层切削  
C、高速加工应尽量采用低压、外部冷却方式  
D、相较于普通数控加工, 高速加工的刀轨更需要流畅
335. 在 (50, 50) 坐标点, 钻一个  $\Phi 6$  深 10mm 的孔, Z 轴坐标零点位于零件表面上, 则指令为 ( C )。
- A、G85 X50. 0 Y50. 0 Z-10. 0 R0 F50 B、G81 X50. 0 Y50. 0 Z-10. 0 R0 F50  
C、G81 X50. 0 Y50. 0 Z-10. 0 R5. 0 F50 D、G83 X50. 0 Y50. 0 Z-10. 0 R5. 0 F50
336. 下列宏程序调用语句中, ( A ) 是正确的。
- A、G65 P1010 B2.0 A1.0 M6.0 B、G65 P1010 L2 J4.0 I6.0  
C、G65 P1010L3 A1.0 B6.0 G5.0 D、G65 P1010 K7.0 L6.0 M3.0
337. 指令 G00 G02 G03 G01 X-25. 0 Y70. 0 F100 中, 最终执行的 G 代码是 ( B )。
- A、G00 B、G01 C、G02 D、G03
338. 配合任选停止按钮使用的指令是 ( B )。
- A、M00 B、M01 C、M02 D、M30
339. 当压下数控机床操作面板上“EMERGENCY STOP”按钮时, 机床出现 ( D )。
- A、进给停止 B、主轴转动停止  
C、暂停 D、急停
340. 在数控生产技术管理中, 除对操作、刀具、维修人员的管理外, 还应加强对 ( A ) 的管理。
- A、编程人员 B、职能部门 C、采购人员 D、后勤人员
341. 起吊重物时, 钢丝绳与地面垂直线的夹角一般不得 ( B )。
- A、大于 60 度 B、大于 35 度 C、小于 30 度 D、大于 10 度
342. 用综合检验方法检验一对离合器的贴合面积时, 一般不少于 ( A )。
- A、90% B、80% C、60% D、40%
343. 若进行复合材料结构件和钛合金叠层手动制孔, 可采用 ( B ) 结构的钻头, 保证钻头制孔过程中的稳定性。
- A、齿形 B、双韧带 C、匙形 D、螺旋
344. 加工碳纤维复合材料层压结构过程中应进行冷却, 冷却介质应选用 ( C )。
- A、空调 B、空气 C、二氧化碳或十六醇 D、鼓风机
345. 机械加工时复合材料表面应无过热现象, 复合材料表面不能变为 ( B )。
- A、棕红色 B、棕黑色 C、棕黄色 D、棕绿色
346. 固定循环的程序格式为: ( C ) G98GxxX-Y-Z-R-Q-P-F.
- A、G80 B、G92 C、G99 D、G90
347. 孔加工, 选择 G91 方式时, 则 R 是指自初始点到 ( A ) 的距离。
- A、Z 点 B、R 点 C、孔底平面 D、终点
348. 机械原点是通过 ( A ) 实现。
- A、零点减速开关 B、电脑记忆 C、手动控制 D、面板输入
349. ( C ) 为刀具半径补偿撤消。使用该指令后, 使刀具半径补偿指令无效。

- A、 G39 B、 G40 C、 G41 D、 G42
- 350、 XK5040A 型数控铣床的 ( C ) 上有 CRT\MDI 操作面板和机床操作面板。  
A、 伺服电动 B、 操纵台 C、 强电柜 D、 数控柜
- 351、 根据待加工碳纤维复合材料层压结构、复合材料面板蜂窝夹层结构和复合材料面板泡沫夹层结构的大小和形状, 边缘机械加工方式主要包含有: ( D )。  
A、 金刚石砂轮片切割 B、 铣削 C、 锯切和磨削 D、 以上全是
- 352、 数控铣床采用机用平口钳装夹零件, 必须先用百分表找正 ( C )。  
A、 平口钳导轨 B、 工作台水平 C、 固定钳口 D、 活动钳口
- 353、 机械加工的公差, 在基本尺寸 $\leq 6\text{mm}$ 时, 极限偏差为 ( A )。  
A.  $\pm 0.2\text{mm}$  B、  $\pm 0.4\text{mm}$  C、  $\pm 0.6\text{mm}$  D、  $\pm 0.8\text{mm}$
- 354、 为了防止加工时产生振动而影响加工质量, 加工过程中应保证刀具和工具 ( C )。  
A、 符合要求 B、 精度准确 C、 加持牢固 D、 使用前测量
- 355、 油漆属于 ( A ) 类物资。  
A、 辅助材料 B、 主要生产材料 C、 配套件 D、 备品备件
- 356、 电火花线切割加工中, 常用的电极丝材料是: ( C )。  
A、 钢、 钼 B、 铜、 钨 C、 钼铜
- 357、 激光加工一般用于切割、焊接、( A )。  
A、 打孔和表面处理 B、 熔炼和打孔 C、 切削和打孔
- 358、 ( C ) 材料易进行超声加工。  
A、 材料越软越容易 B、 材料越韧, 越容易 C、 材料越脆, 越容易
- 359、 含油轴承是用 ( B ) 方法制成的。  
A、 激光加工 B、 粉末冶金 C、 离子束加工
- 360、 机械加工的公差, 在基本尺寸在 315--1000mm 时, 极限偏差为 ( C )。  
A、  $\pm 0.6\text{mm}$  B、  $\pm 0.8\text{mm}$  C、  $\pm 1\text{mm}$  D、  $\pm 1.5\text{mm}$
- 361、 在碳纤维复合材料层压结构加工完, 需对切口边缘进行 ( D )。  
A、 25%目视检查 B、 50%目视检查 C、 75%目视检查 D、 100%目视检查
- 362、 设备经过大修或重点修理后, 验收的条件是精度指数须 ( B )。  
A、  $\leq 0.5$  B、  $\leq 1.0$  C、 (1.0, 2.0) D、  $\geq 3$
- 363、 切削性能差的刀具材料—碳素工具钢, 其硬度在室温条件下也应在 ( C )。  
A、 62HRC 以下 B、 62HRC 以上 C、 62HRC 以上
- 364、 刀具的耐热性是指刀具材料在高温下保持硬度、( C ) 强度和韧性的性能, 也包括刀具在高温下抗氧化、粘结、扩散的性能。  
A、 弹性 B、 刚性 C、 耐磨性 D、 红硬性
- 365、 ( A ) 利用计算机 (含外围设备) 和相应的前置、 后置处理程序对零件源程序进行处理, 以得到加工程序单和数控带的一种编程方式。  
A、 自动编程 B、 手工编程 C、 绝对值编程 D、 增量值编程
- 366、 注塑成型加工的温度控制介质包括水和 ( D )。  
A、 汽油 B、 煤油 C、 柴油 D、 油
- 367、 在棒状浇口中, 塑模中的直浇口孔是 ( B )。  
A、 薄膜状 B、 圆锥形 C、 针点状 D、 圆柱形
- 368、 在碳纤维复合材料上用过的砂纸 ( A ) 再用于金属上, 已用于金属上的砂纸 ( ) 再用于碳纤维复合材料上。  
A、 不应; 不应 B、 不应; 可以 C、 可以; 不应 D、 可以; 可以
- 369、 尺寸链按功能分为设计尺寸链和 ( D )。

- A、 封闭尺寸链 B、 装配尺寸链 C、 零件尺寸链 D、 工艺尺寸链
- 370、 PLC 高速、 大功率的交流负载， 应选用（ C ）输出的输出接口电路。  
A、 继电器 B、 晶体管 C、 晶闸管
- 371、 第三角投影的三视图展开后，（ B ）角落没有视图。  
A、 左下角 B、 右上角 C、 右下角 D、 左上角
- 372、 电火花线切割慢走丝的工具电极铜丝可用（ A ）。  
A、 1 次 B、 10 次 C、 很多次 D、 很难明确
- 373、 储氢合金的最大储氢密度（ A ）。  
A、 比液态氢、 固态氢的密度高  
B、 比液态氢的密度高、 比固态氢的密度低  
C、 比液态氢、 固态氢的密度低  
D、 同固态氢的密度一样高
- 374、 非晶态合金的制备方法有（ D ）。  
A、 结晶和长大 B、 铸造、 锻打 C、 研磨 D、 水中纺丝、 喷射雾化
- 375、 太阳光的辐射热几乎全部集中在（ A ）波长范围内。  
A、 0.2~0.4 微米 B、 5 微米以上 C、 0.2-0.3 毫米 D、 0.2 微米以下
- 376、 仓库管理中， 发放物资的一般原则是（ C ）。  
A、 先进后出 B、 后进先出 C、 先进先出 D、 多进少出
- 377、 数控设备中， 精度最高的控制系统是（ C ）系统。  
A、 半闭环控制系统 B、 开环控制系统 C、 闭环控制系统
- 378、 含油轴承是用（ B ）方法制成的。  
A、 激光加工 B、 粉末冶金 C、 离子束加工
- 379、 1 纳米等于（ B ）米。  
A、 亿分之一 B、 十亿分之一 C、 百亿分之一 D、 千亿分之一
- 380、 人造金刚石是在高温(约 2000° C)、高压(5~9GPa)和金属触媒作用的条件下， 由( B ) 转化而成的。  
A. 铸铁 B、 石墨 C、 钢 D、 石英
- 381、 注塑成型工艺过程中，（ C ）阶段与送料时间同时进行。  
A、 注射 B、 保压 C、 冷却 D、 取出塑件
- 382、 制孔加工中对于总数不超过（ B ）孔的零件出现径向深度不超1.0mm(0.04in.)的分层， 则提交工程处理。  
A: 10个 B: 20个 C: 30个 D: 25个
- 383、 （ A ） G 组指令是功能指令。  
A、 G90、 G11、 G1 B、 G90、 G0、 G10 C、 G33、 G80、 G27
- 384、 电火花加工过程中， 通常把阳极蚀除速度大于阴极的称作（ D ）。  
A、 正接法 B、 反接法 C、 负效应 D、 正效应
- 385、 将控制系统中输出信号(如温度、 转速)的部分或全部通过一定方式， 加送到输入端， 并与输入信号叠加， 从而可改善系统的性能， 这一过程称为（ B ）。  
A、 检测 B、 反馈 C、 控制 D、 调整
- 386、 现代管理中常提到的 TQC 里面的 Q 是指（ C ）。  
A、 快速 B、 数量 C、 质量 D、 高效
- 387、（ B ）国家使用第三角投影。  
A、 美国、 英国、 法国 B、 美国、 日本、 德国 C、 俄国、 日本、 德国
- 388、 电火花线切割加工中， 常用的电极丝材料是（ C ）。

- A、刚、铝 B 铜、铝、钨 C 铝、铜
- 389、管理信息系统是以 ( A ) 为核心的系统。
- A、制造资源计划 MRP-II B、柔性制造系统 FMS  
C、计算机集成制造系统 CIMS D、数控系统 CNC
- 390、在程序中间样轨迹的加工部分，只需制造一段程序，把它称为 ( D )，其余相同的加工部分通过调用该程序即可。
- A、循环程序 B、轨迹程序 C、代码程序 D、子程序
- 391、某圆与 X、Y 轴的交点分别为 A (0, 7), B (1, 0), C (7, 0)，则圆的方程 ( D )。
- A、 $x^2 + y^2 = 25$  B、 $X^2 + (y-4)^2 = 25$   
C、 $(X-4)^2 + y^2 = 25$  D、 $(X-4)^2 + (y-4)^2 = 25$
- 392、当铸、锻坯的加工 ( C ) 过大或很不均匀时，若采用数控加工，则既不经济，又降低了机床的使用寿命。
- A 体积 B 公差 C 余量 D 粗糙度值
- 393、线切割加工，当孔寸  $\varnothing 16 - 0.07$  时编程值应选 ( C )。
- A.  $\varnothing 16$  B.  $\varnothing 15.97$  C.  $\varnothing 15.93$
- 394、线切割加工中当贮丝筒换向切断脉冲电源的瞬时，电压达到最大值，电流为零，这是 ( B )。
- A. 正常现象 B. 正常现象 C. 速度太快
- 395、( A ) 伺服系统的主要特征是，在其系统中有包括位置检测元件在内的测量反馈装置，并与数控装置、伺服电机及机床工作台等，形成全部或部分位置随动控制环路。
- A. 闭环 B. 闭环 C. 交流 D. 直流
- 396、( B ) 是指直接完成企业主要产品所进行的生产活动。
- A. 生产准备过程 B. 基本生产过程 C. 辅助生产过程 D. 生产服务过程
- 397、机电一体化系统五大要素：机械本体、检测部分、控制器、执行部分、( A )。
- A. 动力装置 B. 数控装置 C. 伺服装置 D. 反馈装置
- 398、单片机微处理器英文缩写为 ( C )。
- A. RAM B. I/O C. CPU D. ROM
- 399、气动量仪将被测尺寸转为气体物理量来实现长度测量。在 ( C ) 使用。
- A. 单件生产 B. 小批和产 C. 成批生产 D. 中批生产
- 400、两个模数相同、齿数不同的蜗轮，蜗轮的 ( D )。
- A. 齿数多的齿顶高大 B. 齿数少齿顶高大  
C. 齿顶高相等 D. 无法判断齿顶高谁大谁小
401. 职业纪律是在特定的职业活动范围内从事某种职业的人们必须共同遵守的行为准则，包括：劳动纪律、组织纪律、财经纪律、群众纪律、( C )、宣传纪律、外事纪律等基本纪律要求以及各行各业的特殊纪律要求。
- A. 个人纪律 B. 组织纪律  
C. 保密纪律 D. 工作纪律
402. 基本视图的定义，用一个正六面体的 ( D ) 平面作为基本投影面，机件的图形按正投影法绘制并采用第一角投影法这 ( D ) 投影面组成一个正 ( D ) 面体，机件向基本投影面投射所得的视图称为基本视图。
- A. 三个 B. 四个  
C. 五个 D. 六个
403. 六个基本视图之间符合 “( A )” 的投影规律。
- A. 长对正、高平齐、宽相等 B. 长平齐，高对正，宽相等



- C.  $\alpha 30H6$  D.  $\phi 30H6$
417. 下列表示孔、轴基本尺寸为  $\phi 50\text{mm}$ ，基孔制，7 级的基准孔与基本偏差为 f，公差等级为 6 级的轴相配合的是：( A )
- A.  $\phi 50H7/f6$  B.  $\phi 50h7/f6$   
C.  $\phi 50H7/F6$  D.  $\phi 50H6/F7$
418. 形位公差是被测实际要素对其理想要素允许的( D )。
- A. 基本变动量 B. 平均变动量  
C. 最小变动量 D. 最大变动量
419. 形位公差带有一定的大小、( A )、方向和位置。
- A. 形状 B. 外观  
C. 状态 D. 公差
420. 形状公差是单一实际被测要素对其理想要素的( C )。
- A. 最大变动量 B. 最小变动量  
C. 允许变动量 D. 平均变动量
421. 形状公差包括直线度、平面度、圆度、圆柱度、线轮廓度、面轮廓度六个项目，除了有基准要求的( B )外，其他均是对单一要素的要求。
- A. 直线度、面轮廓度 B. 线轮廓度、面轮廓度  
C. 圆柱度、线轮廓度 D. 圆柱度、线轮廓度
422. 直线度是限制实际直线对理想直线的允许变动量。直线度可分为：给定平面的直线度、给定方向上的直线度、( A )上的直线度。
- A. 任意方向 B. 垂直方向  
C. 法线方向 D. 平行方向
423. 平面度是限制实际表面对理想平面的( B )。
- A. 最大变动量 B. 允许变动量  
C. 最小变动量 D. 平均变动量
424. 位置公差是关联实际被测要素对其具有确定方向或位置的理想要素的( B )。
- A. 最大变动量 B. 允许变动量  
C. 最小变动量 D. 平均变动量
425. 位置公差分为定向公差、( D )和跳动公差。
- A. 方向公差 B. 稳定公差  
C. 需求公差 D. 定位公差
426. 定向公差是关联实际被测要素对其具有确定方向的理想要素的( A )。
- A. 允许变动量 B. 最大变动量  
C. 最小变动量 D. 平均变动量
427. 理想要素的方向由基准及( C )确定。
- A. 实际尺寸 B. 理想尺寸  
C. 理论正确尺寸(角度) D. 理论尺寸
428. 定向公差包括平行度、垂直度和( B )。
- A. 角度 B. 倾斜度  
C. 水平度 D. 斜面度
429. 平行度是限制被测实际要素对基准在平行方向上的( D )。
- A. 最大变动量 B. 最小变动量  
C. 平均变动量 D. 允许变动量
430. 定位公差是关联实际被测要素对其具有确定位置的理想要素的( A )，理想要素的位置

由基准及理论正确尺寸确定。

- A. 允许变动量  
B. 最大变动量  
C. 最小变动量  
D. 平均变动量
431. 定位公差包括同轴度、对称度和( A )。  
A. 位置度  
B. 平行度  
C. 垂直度  
D. 倾斜度
432. 同轴度是限制被测轴线偏离基准轴线的( D )。  
A. 最大变动量  
B. 最小变动量  
C. 平均变动量  
D. 允许变动量
433. 跳动公差是关联实际被测要素绕基准轴回转一周或连续回转时所允许的( A )。  
A. 最大跳动量  
B. 最小跳动量  
C. 平均跳动量  
D. 允许跳动量
434. 跳动公差分为圆跳动和( C )。  
A. 半跳动  
B. 半径跳动  
C. 全跳动  
D. 满跳动
435. 圆跳动是限制一个圆要素的( A )和位置变动量的综合指标。  
A. 形状  
B. 半径  
C. 方向  
D. 周长
436. 圆跳动分为径向圆跳动、端面圆跳动和( B )三种。  
A. 角度跳动  
B. 斜向圆跳动  
C. 全跳动  
D. 半跳动
437. 摩擦和磨损方面：表面越粗糙，摩擦系数就越( D )，摩擦阻力也越( D )，零件配合表面的磨损就越快。  
A. 小、小  
B. 小、大  
C. 大、小  
D. 大、大
438. 配合性质方面：对于间隙配合，粗糙的表面会因峰顶很快磨损而使间隙( B )；对于过盈配合，因装配表面的峰顶被挤平，使实际有效( B )，降低连接强度。  
A. 逐渐加大、逐渐加大  
B. 逐渐加大、过盈减少  
C. 过盈减少、逐渐加大  
D. 过盈减少、过盈减少
439. 疲劳强度方面：表面越粗糙，一般表面微观不平的凹痕就越( A )，交变应力作用下的应力集中就会越( A )，越易造成零件抗疲劳强度的降低而导致失效。  
A. 深、严重  
B. 浅、严重  
C. 浅、不明显  
D. 深、不明显
440. 耐腐蚀性方面：表面越粗糙，腐蚀性气体或液体越易在谷底外( C )，并通过表面微观凹谷渗入到金属( C )，造成表面锈蚀。  
A. 扩散、内层  
B. 扩散、外层  
C. 聚集、内层  
D. 聚集、外层
441. 接触刚度方面：表面越粗糙，表面间接触面积就越( B )，致使单位面积受力( B )，造成峰顶处的局部塑性变形加剧，接触刚度下降，影响机器工作精度和平稳性。  
A. 小、减小  
B. 小、增大  
C. 大、减小  
D. 大、增大
442. 沸腾钢和半镇静钢。在牌号尾部分别加符号“( C )”和“( C )”。  
A. B、f  
B. f、B  
C. F、B  
D. b、F

443. 平均含碳量为 0.50%，含锰量为 0.70%~1.00%的钢，其牌号表示为“( A )”。
- A. 50Mn  
B. 50F  
C. 50A  
D. 50
444. 平均含碳量为 0.20%的高级优质碳素结构钢，其牌号表示为“( B )”。
- A. 0.2A  
B. 20A  
C. 20  
D. 20C
445. 平均含碳量为 0.45%的特级优质碳素结构钢，其牌号表示为“( D )”。
- A. 45A  
B. 45C  
C. 45  
D. 45E
446. 平均含碳量为 0.20%的锅炉用钢，其牌号表示为“( B )”。
- A. 20  
B. 20g  
C. 20a  
D. 20e
447. 含碳量小于( ) (不包括)的称为低碳钢(如 08F, 10, 15, 20)；含碳量为( A )的钢称为中碳钢(如 25, 30, 35, 45, 50, 60)；含碳量大于(A)的称为高碳钢(如 65, 70)。
- A. 0.25%、0.25~0.6%、0.6%  
B. 0.15%、0.15~0.6%、0.6%  
C. 0.25%、0.25~0.7%、0.7%  
D. 0.15%、0.15~0.7%、0.7%
448. 平均含碳量为 1.2%的碳素工具钢表示为：( C )
- A. T1.2  
B. T0.12  
C. T12  
D. T120
449. 下列表示高级优质碳素工具钢的是：( A )
- A. T12A  
B. T8  
C. 8A  
D. T12
450. 下列表示平均含碳量为 0.3%、平均含铬量为 1%、平均含锰量为 1%、平均含硅量为 1%的是：( D )
- A. 30CrMo  
B. 38CrMoA1A  
C. 15CrVA  
D. 30CrMnSi
451. 常用的不锈钢有几种：( C )
- A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4
452. 下列表示平均含碳量为 0.2%、平均含铬量为 13%的马氏体型不锈钢的是：( B )
- A. 0Cr13  
B. 2Cr13  
C. 1Cr13  
D. 3Cr13
453. 下列表示灰铸铁，最小抗拉强度为 200N/mm<sup>2</sup>的是：( A )
- A. HT200  
B. HT150  
C. KTH300  
D. QT200
454. 下列表示黑心可锻铸铁，抗拉强度为 350N/mm<sup>2</sup>，延伸率为 10%的是：( D )
- A. KTH350—06  
B. KTH300—06  
C. KTH350—04  
D. KTH350—10
455. 下列表示球墨铸铁，抗拉强度为 400N/mm<sup>2</sup>，延伸 18%的是：( C )
- A. QT450—10  
B. HT400—18  
C. QT400—18  
D. Cr400—18
456. 将淬火或正火后的钢件加热到不超过 AC<sub>1</sub> 温度，保温一定时间，以适当速度冷却到室温的热处理工艺叫( B )。
- A. 去火  
B. 回火

- C. 过火  
D. 冷却
457. 低温回火主要用于量具、刀具等要求(C)的零件, 中温回火主要用于要求(C)的工件, 高温回火主要用于(C)。
- A. 有弹性、硬而耐磨、受力构件  
B. 受力构件、有弹性、硬而耐磨  
C. 硬而耐磨、有弹性、受力构件  
D. 有弹性、硬而耐磨、受力构件
458. 钢件淬火加高温回火的热处理工艺叫(D)。
- A. 热压罐  
B. 冷却  
C. 过火  
D. 调质
459. 调质目的是: 使工件得到强度、塑性和韧性都较好综合机械性能, 并为以后的(D)作准备。
- A. 热压罐  
B. 冷却  
C. 回火  
D. 热处理
460. 机构是具有确定(A)的构件的组合。
- A. 相对运动  
B. 绝对运动  
C. 静止  
D. 运动速度较慢
461. 构件是机构中运动的(A)。
- A. 最小单元  
B. 最大单元  
C. 平均单元  
D. 稳定单元
462. 若组成机构的所有构件都在(B)的平面内运动, 则该机构称为平面机构, 工程上以平面机构较为常见。
- A. 垂直  
B. 同一平面或相互平行  
C. 相交  
D. 多个不平行
463. 机械传动在机械工程中应用非常广泛, 主要是指利用机械方式传递动力和运动的传动, 其主要分为(B)。
- A. 一类  
B. 两类  
C. 三类  
D. 四类
464. 相交轴齿轮传动可分为直齿锥齿轮传动、(A)。
- A. 曲齿圆锥齿轮传动  
B. 交错轴斜齿轮传动  
C. 直齿圆柱齿轮传动  
D. 蜗轮蜗杆传
465. 根据使用要求及控制信号, 通过一个或多个器件组合, 能手动或自动分合, 额定电压在直流(D), 交流在(D)及其以下的电路, 以及实现电路中被控制对象的控制、调节、变换、检测、保护等作用的基本器件称为低压器件。
- A. 1000V、500V  
B. 500V、1000V  
C. 1000V、1500V  
D. 1500V、1000V
466. 按电器执行功能分类: 有触点电器、无触点电器、(C)。
- A. 自动电器  
B. 手动电器  
C. 混合电器  
D. 半自动电器
467. 主令电器属于(A), 是用来发出指令的低压操作电器。
- A. 控制电器  
B. 手动电器  
C. 自动电器  
D. 混合电器
468. 可编程控制器是一种(A)的电子系统, 专为工业环境应用而设计。
- A. 数模运算控制  
B. 数字运算控制  
C. 编程控制  
D. 环境控制
469. 可编程控制器采用了可编程序的存储器, 用来在其内部存储逻辑运算, 顺序控制、定时、

计数和算术运算等操作的指令，并通过(B)的输入输出，控制各种类型的机械或生产过程。

- A. 数字式
- B. 数字式和模拟式
- C. 模拟式
- D. 数字式和仿真式

470. 可编程控制器实质上是一种(A)计算机，它主要由中央处理单元(CPU)、存储器(RAM、ROM)、输入/输出单元(I/O)、电源和编程器等组成。

- A. 工业控制
- B. 数字控制
- C. 仿真控制
- D. 模拟控制

471. 可编程控制器是在硬件的支持下，执行反映控制要求的用户程序实现对(A)的控制。

- A. 系统
- B. 环境
- C. 模拟量
- D. 数字量

472. 操作系统是一些程序的集合，它是(B)计算机系统的大型系统软件。

- A. 统计和管理
- B. 控制和管理
- C. 统计和控制
- D. 控制和计算

473. 操作系统的主要功能是管理计算机系统中的(C)。

- A. 程序
- B. 软件
- C. 资源
- D. 环境

474. CPU管理是解决如何把CPU时间合理地分配给进入计算机内存中等待处理的任務，以提高CPU的(D)并保证各个任务顺利完成。

- A. 速度
- B. 进度
- C. 工作方式
- D. 利用率

475. 内存管理主要是解决内存的分配、保护和扩充。保证各个作业占用的(C)不发生矛盾，并使各个作业之间不发生冲突。

- A. 时间
- B. 速度
- C. 存储空间
- D. 工作方式

476. 主要任务是对文件进行存取、检索、更新等管理以及对文件进行安全保护，为用户提供一整套方便有效的使用文件的操作方法的功能是(D)。

- A. 内存管理
- B. CPU管理
- C. 设备管理
- D. 文件管理

477. 主要任务是分配、回收外部设备和控制设备的运行的功能是(C)。

- A. 内存管理
- B. CPU管理
- C. 设备管理
- D. 文件管理

478. 主要任务是管理作业的输入与输出，作业的调度与控制的功能是(D)。

- A. 内存管理
- B. 文件管理
- C. 设备管理
- D. 作业管理

479. 主机板，它是主机中的(B)，在它上面密集地安装着CPU、内存条、集成电路芯片、总线接口、配件的插槽等。

- A. 主要部件
- B. 基础部件
- C. 重要部件
- D. 安全部件

480. 显示器是基本的(B)。

- A. 输入设备
- B. 输出设备
- C. 连接设备
- D. 管理设备

481. (D)是最基本的人机会话(信息交流)工具。

- A. 主机和键盘
- B. 主机和显示器

- C. 主机和主板  
D. 显示器和键盘
482. 打印机是一种常用的 ( B )。
- A. 输入设备  
B. 输出设备  
C. 连接设备  
D. 管理设备
483. 鼠标器 (Mouse) 是小巧灵活的 ( A )，由一只只有按键的小盒子，带一条电缆及插头组成。
- A. 输入设备  
B. 输出设备  
C. 连接设备  
D. 管理设备
484. 键盘是基本的 ( A ) 之一，现在的标准键盘有 101 或 107 键。
- A. 输入设备  
B. 输出设备  
C. 连接设备  
D. 管理设备
485. 切削用量中 ( D ) 对刀具寿命影响最大，( D ) 次之，( D ) 最小。
- A. 切削速度、背吃刀量、进给量  
B. 进给量、切削速度、背吃刀量  
C. 背吃刀量、切削速度、进给量  
D. 切削速度、进给量、背吃刀量
486. 当刀具寿命的数值已确定后，为了提高切削效率，应首先从增大 ( C ) 和 ( C ) 着手，而不应该盲目地提高 ( C )。
- A. 进给量、切削速度、背吃刀量  
B. 切削速度、背吃刀量、进给量  
C. 背吃刀量、进给量、切削速度  
D. 切削速度、进给量、背吃刀量
487. 要提高刀具寿命，应首先选用合理的 ( D )，而不应该轻易地降低 ( D ) 和 ( D )。
- A. 进给量、切削速度、背吃刀量  
B. 背吃刀量、切削速度、进给量  
C. 背吃刀量、进给量、切削速度  
D. 切削速度、进给量、背吃刀量
488. 计算机数控装置是计算机数控系统的 ( D )，其主要作用是对输入的零件程序和操作指令进行相应的处理，然后输出控制命令到相应的执行部件，控制其动作，加工出需要的零件。
- A. 基础  
B. 重要组成部分  
C. 控制中心  
D. 核心
489. 为了满足数控铣床高效、高精度、高可靠性以及自动化的要求，与普通铣床相比，数控铣床应具有更高的 ( A )。此外，为了充分发挥铣床的效率，加大切削用量，还必须提高铣床的 ( A )，避免切削时的共振和颤振。
- A. 静刚度、抗振性  
B. 抗振性、静刚度  
C. 热稳定性、静刚度  
D. 静刚度、热稳定性
490. 具有良好的 ( C )。铣床的热变形是影响铣床加工精度的主要因素之一，在数控铣床上应采取必要的措施，尽可能减少铣床的热变形。
- A. 抗振性  
B. 静刚度  
C. 热稳定性  
D. 低速稳定性
491. 具有良好的 ( B )。为了防止切屑、冷却液的飞溅，数控铣床通常都应采用封闭或半封闭的防护形式，增加防护性能。
- A. 低速稳定性  
B. 操作安全防护性能  
C. 热稳定性  
D. 低速稳定性
492. 加工面平行、垂直于水平面或与水平面夹角为定角的零件是 ( A )。
- A. 平面类零件  
B. 变斜角类零件  
C. 曲面类零件  
D. 圆面类零件
493. 加工面与水平面的夹角呈连续变化的零件是 ( B )。
- A. 平面类零件  
B. 变斜角类零件

- C. 曲面类零件  
D. 圆面类零件
494. 加工面为空间曲面的零件是 ( C )。
- A. 平面类零件  
B. 变斜角类零件  
C. 曲面类零件  
D. 圆面类零件
495. 用作精基准的表面应优先加工出来, 因为定位基准的表面越精确, 装夹误差就越小的原则叫做 ( A )。
- A. 基面先行原则  
B. 先粗后精原则  
C. 先主后次原则  
D. 先面后孔原则
496. 各个表面的加工顺序按照粗加工 半精加工 精加工 光整加工的顺序依次进行, 逐步提高表面的加工精度的原则叫做 ( B )。
- A. 基面先行原则  
B. 先粗后精原则  
C. 先主后次原则  
D. 先面后孔原则
497. 零件的主要工作表面、装配基面应先加工, 从而能及早发现毛坯中主要表面可能出现的缺陷。次要表面可穿插进行, 放在主要加工表面加工到一定程度后、最终精加工之前进行的原则叫做 ( C )。
- A. 基面先行原则  
B. 先粗后精原则  
C. 先主后次原则  
D. 先面后孔原则
498. 对箱体、支架类零件, 平面轮廓尺寸较大, 一般先加工平面, 再加工孔和其他尺寸, 这样安排加工顺序, 一方面用加工过的平面定位, 稳定可靠; 另一方面在加工过的平面上加工孔, 比较容易, 并能提高孔的加工精度, 特别是钻孔, 孔的轴线不易偏的原则叫做 ( D )。
- A. 基面先行原则  
B. 先粗后精原则  
C. 先主后次原则  
D. 先面后孔原则
499. 要解决好数控工序与非数控工序之间的衔接问题, 最好的办法是 ( B )。
- A. 文件要求  
B. 建立相互状态要求  
C. 项目要求  
D. 时间限制
500. ( A ) 有支承钉和支承板两种形式, 平头支承钉和支承板用于已加工平面的定位; 球头支承钉主要用于毛坯面定位; 齿纹头支承钉用于侧面定位, 以增大摩擦系数。限制一个移动自由度。
- A. 固定支承  
B. 可调支承  
C. 浮动支承  
D. 辅助支承
501. ( B ) 用于工件定位过程中, 支承钉高度需调整的场所, 可调支承大多用于毛坯尺寸、形状变化较大, 以及粗加工定位。限制一个移动自由度。
- A. 固定支承  
B. 可调支承  
C. 浮动支承  
D. 辅助支承
502. 工件定位过程中, 能随着工件定位基准位置的变化而自动调节的支承, 称为 ( C )。
- A. 固定支承  
B. 可调支承  
C. 浮动支承  
D. 辅助支承
503. ( D ) 是指由于工件形状、夹紧力、切削力和工件重力等原因, 可能使工件在定位后还产生变形或定位不稳, 为了提高工件的装夹刚性和稳定性而增设的支承。
- A. 固定支承  
B. 可调支承  
C. 浮动支承  
D. 辅助支承
504. 辅助支承 ( B ) 提高工件支承刚性的辅助定位作用, ( B ) 限制自由度的作用, ( B ) 破坏工件原有定位。
- A. 不起、起、能  
B. 起、不起、不能

- C. 起、起、能  
D. 不起、不起、不能
505. ( A ) 分为短销和长销。短销只能限制两个移动自由度，而长销除限制两个移动自由度外，还可限制两个转动自由度。
- A. 定位销  
B. 圆柱心轴  
C. 圆锥销  
D. 圆锥心轴
506. ( B ) 定位有间隙配合和过盈配合两种。间隙配合拆卸方便，但定心精度不高；过盈配合定心精度高，不需夹紧，但装拆工件不方便。
- A. 定位销  
B. 圆柱心轴  
C. 圆锥销  
D. 圆锥心轴
507. 采用 ( C ) 定位时，( C ) 与工件圆孔的接触线为一个圆，限制工件三个移动自由度。
- A. 定位销  
B. 圆柱心轴  
C. 圆锥销  
D. 圆锥心轴
508. ( D ) 限制工件三个移动自由度和两个转动自由度。
- A. 定位销  
B. 圆柱心轴  
C. 圆锥销  
D. 圆锥心轴
509. 直接选择加工表面的设计基准为定位基准，称为 ( A ) 。
- A. 基准重合原则  
B. 基准统一原则  
C. 自为基准原则  
D. 互为基准原则
510. 同一零件的多道工序尽可能选择同一个定位基准，称为 ( B ) 。
- A. 基准重合原则  
B. 基准统一原则  
C. 自为基准原则  
D. 互为基准原则
511. 精加工或光整加工工序要求余量小而均匀，选择加工表面本身作为定位基准，称为 ( C ) 。
- A. 基准重合原则  
B. 基准统一原则  
C. 自为基准原则  
D. 互为基准原则
512. 为使各加工表面之间具有较高的位置精度，或为使加工表面具有均匀的加工余量，可采取两个加工表面互为基准反复加工的方法，称为 ( D ) 。
- A. 基准重合原则  
B. 基准统一原则  
C. 自为基准原则  
D. 互为基准原则
513. ( D ) 是指所选精基准应能保证工件定位准确稳定，装夹方便可靠，夹具结构简单适用，操作方便灵活。同时，定位基准应有足够大的接触面积，以承受较大的切削力。
- A. 基准重合原则  
B. 基准统一原则  
C. 自为基准原则  
D. 便于装夹原则
514. 定位误差是指工件在夹具中定位时，由于其被加工表面的设计基准，在加工方向上的位置不定性而引起的一项工艺误差，是被测要素在加工方向上的 ( B ) 。
- A. 最小变动量  
B. 最大变动量  
C. 平均变动量  
D. 稳定变动量
515. 由于定位基准与设计基准不重合而造成的定位误差叫做 ( D ) 。
- A. 定位误差  
B. 基准位移误差  
C. 形状误差  
D. 基准不重合误差
516. 由于定位基准本身的尺寸和几何形状误差，以及定位基准与定位元件之间的间隙所引起的定位基准沿加工尺寸方向 (或沿指定方向) 的最大位移叫做 ( B ) 。
- A. 定位误差  
B. 基准位移误差  
C. 形状误差  
D. 基准不重合误差

517. 粗加工磨钝标准（又称经济磨钝标准）：是以充分发挥刀具的切削性能，使刀具（ A ）为原则制订的。

- A. 使用寿命最长
- B. 半径最小
- C. 半径尽可能大
- D. 材料成本

518. 精加工磨钝标准（又称工艺磨钝标准）：是以加工精度和（ D ）为前提制订的。

- A. 使用寿命
- B. 材料成本
- C. 半径要求
- D. 表面粗糙度

519. 磨碳素钢、合金钢及高速钢刀具时，要经常冷却，不能让刀头烧红，否则，会失去其（ A ）。

- A. 经常、硬度
- B. 经常、精度
- C. 偶尔、硬度
- D. 偶尔、精度

520. 磨硬质合金刀具时，（ C ）进行冷却，突然冷却会使刀片（ C ）。

- A. 需要、碎裂
- B. 需要、更加精确
- C. 不要、碎裂
- D. 不要、更加精确

521. 在盘形砂轮上磨刀时，（ D ）使用砂轮的侧面；在杯形砂轮上磨刀时，（ D ）使用砂轮的内圈。

- A. 需要、允许
- B. 需要、不准
- C. 尽量避免、允许
- D. 尽量避免、不准

522. 刃磨时，应将刀具（ C ）移动，（ C ）固定在砂轮的某一处，否则，会使砂轮表面磨成凹槽，再刃磨其他刀具时造成困难。

- A. 上下、需要
- B. 上下、不要
- C. 往复、不要
- D. 往复、需要

523. 镗铣类工具系统一般由与（ A ）连接的锥柄、（ A ）的连杆和（ A ）的刀具组成。

- A. 机床主轴、延伸部分、工作部分
- B. 延伸部分、机床主轴、工作部分
- C. 工作部分、延伸部分、机床主轴
- D. 工作部分、机床主轴、延伸部分

524. （ D ）除了使编程人员直接按轮廓编程，简化了编程工作外，在实际加工中还有许多其他方面的应用。（1）采用同一段程序对零件进行粗、精加工。（2）采用同一程序段加工同一公称直径的凹、凸型面。

- A. 自诊断功能
- B. 精度检查功能
- C. 轮廓编程补偿功能
- D. 刀具半径补偿功能

525. 刀具长度的补偿指令一般用于刀具的（ D ）。

- A. X轴补偿
- B. Y轴补偿
- C. Z轴补偿
- D. 轴向补偿

526. 在所有轴分量上用相同的放大倍率缩放

G51 X\_\_ Y\_\_ Z\_\_ P\_\_； （ B ）

...

G50； （ B ）

X\_\_ Y\_\_ Z\_\_：缩放中心绝对值指定。

P\_\_：（ B ）。

- A. 缩放开始、缩放开始、缩放比例
- B. 缩放开始、缩放取消、缩放比例
- C. 缩放开始、缩放比例、缩放结束
- D. 缩放开始、缩放比例、缩放比例

527. 在每一个轴上用不同的放大倍率缩放

G51 X\_\_ Y\_\_ Z\_\_ I\_\_ J\_\_ K\_\_； （ B ）

...

G50； （ B ）

I\_\_ J\_\_ K\_\_：X、Y、Z 各自的缩放比例，不能使用小数点编程。

如果缩放比例设置（ B ），则实现镜像。

- A. 缩放开始、缩放取消、正值
- B. 缩放开始、缩放取消、负值
- C. 缩放开始、缩放比例、正值
- D. 缩放开始、缩放比例、负值

528. 数控机床的程序编制工作的大部分或全部由计算机(或编程机)完成的过程,即为( C )。

- A. 主动编制
- B. 数控编制
- C. 自动编制
- D. 计算机编制

529. 自动编程系统由（ D ）及（ D ）两部分组成。

- A. 硬件、程序
- B. 软件、程序
- C. 程序、系统
- D. 硬件、软件

530. 描述被加工零件的所有信息,包括零件的形状、尺寸和几何要素之间的相互关系,刀具运动轨迹和工艺参数等的工作过程叫做( A )。

- A. 准备原始数据
- B. 输入、翻译
- C. 数学处理
- D. 后置处理

531. 原始数据以某种方式输入计算机后,计算机并不能立即识别和处理,必须通过一套预先存放在计算机中的编程系统软件,将它翻译成计算机能够识别和处理的形式叫做( B )。

- A. 准备原始数据
- B. 输入、翻译
- C. 数学处理
- D. 后置处理

532. 主要是根据已经翻译的原始数据,计算出刀具相对于工件的运动轨迹的形式叫做( C )。

- A. 准备原始数据
- B. 输入、翻译
- C. 数学处理
- D. 后置处理

533. 对编程系统将前置处理的结果,处理成具体的数机床所需要的输入信息,即形成了零件加工的数控程序的形式叫做( D )。

- A. 准备原始数据
- B. 输入、翻译
- C. 数学处理
- D. 后置处理

534. 将后置处理得到的程序信息,制成控制介质,用于数控机床的输入;也可利用计算机和数控机床的通信接口,直接把程序信息输入数控机床,控制数控机床的加工,或边输入,边加工的形式叫做( D )。

- A. 准备原始数据
- B. 输入、翻译
- C. 数学处理
- D. 信息的输出

535. 编译和计算合称为( B )。

- A. 准备原始数据
- B. 前置处理
- C. 输入、翻译
- D. 后置处理

536. 自动编程借助于系统软件强大的数学处理能力,人们只需给计算机输入该曲线的描述语句或零件图样,计算机就能自动计算出加工该曲线的刀具轨迹,快速而又准确是自动编程的( A )的特点。

- A. 数学处理能力强
- B. 能快速、自动生成数控程序
- C. 后置处理程序灵活多变
- D. 自动编程程序自检、纠错能力强的特点

537. 自动编程在完成计算刀具运动轨迹之后,后置处理程序能在极短的时间内自动生成数控程序,且该数控程序不会出现语法错误是自动编程( B )的特点。

- A. 数学处理能力强
- B. 能快速、自动生成数控程序
- C. 后置处理程序灵活多变
- D. 自动编程程序自检、纠错能力强的特点

538. 自动生成适用于不同数控机床的数控程序,它灵活多变,可以适应不同的数控机床是自动编程( C )的特点。

- A. 数学处理能力强  
B. 能快速、自动生成数控程序  
C. 后置处理程序灵活多变  
D. 自动编程程序自检、纠错能力强的特点
539. 自动编程能够借助于计算机在屏幕上对数控程序进行动态模拟, 连续、逼真地显示刀具加工轨迹和零件加工轮廓, 发现问题并及时修改, 快速又方便是 ( D )。
- A. 数学处理能力强  
B. 能快速、自动生成数控程序  
C. 后置处理程序灵活多变  
D. 自动编程程序自检、纠错能力强的特点
540. 自动编程可以把自动生成的数控程序经通信接口直接输入数控系统, 控制数控机床加工。可以做到边输入, 边加工, 不必忧虑数控系统内存不够大, 免除了将数控程序分段, 这是自动编程 ( D ) 的特点。
- A. 数学处理能力强  
B. 能快速、自动生成数控程序  
C. 后置处理程序灵活多变  
D. 便于实现与数控系统的通信
541. 根据自动编程时原始数据输入方式的不同, 自动编程可以分为 ( C ) 方式。
- A. 三种  
B. 四种  
C. 五种  
D. 六种
542. 倾斜平面的加工方法有 ( B )。
- A. 三种  
B. 四种  
C. 五种  
D. 六种
543. 背吃刀量或侧吃刀量的选取主要由 ( A ) 决定。
- A. 加工余量和对表面质量的要求  
B. 加工余量  
C. 对表面粗糙度要求  
D. 加工余量和对表面粗糙度的要求
544. 在工件表面粗糙度值要求较大时, 如果圆周铣削的加工余量小于 ( B ), 端铣的加工余量小于 ( B ), 则粗铣一次进给就可以达到要求。但在余量较大, 工艺系统刚性较差或机床动力不足时, 可多分几次进给完成。
- A. 5mm、5mm  
B. 5mm、6mm  
C. 6mm、5mm  
D. 6mm、6mm
545. 在工件表面粗糙度值要求较小时, 可分粗铣和半精铣两步进行。粗铣时背吃刀量或侧吃刀量选取同前。粗铣后留 ( B ) 的余量, 在半精铣时切除。
- A. 0.5~0.6mm  
B. 0.5~1.0mm  
C. 0.6~1.0mm  
D. 0.5~0.7mm
546. 在工件表面粗糙度值要求很小时, 可分粗铣、半精铣和精铣三步进行。半精铣时背吃刀量或侧吃刀量取 ( A ); 精铣时圆周铣侧吃刀量取 ( A ), 面铣刀背吃刀量取 ( A )。
- A. 1.5~2mm、0.3~0.5mm、0.5~1mm  
B. 0.3~0.5mm、1.5~2mm、0.5~1mm  
C. 1.5~2mm、0.5~1mm、0.3~0.5mm  
D. 0.5~1mm、1.5~2mm、0.3~0.5mm
547. 当铣削平面零件外轮廓时, 一般采用 ( C )。
- A. 沿切线方向切入  
B. 沿零件外廓的法线切入  
C. 立铣刀侧刃切削  
D. 沿外廓曲线延长线切入
548. 刀具切入工件时, ( B ) 沿零件外廓的法向切入, ( B ) 沿外廓曲线延长线的切向切入, 以避免在切入处产生刀具的刻痕而影响表面质量, 保证零件外轮廓曲线平滑过渡。
- A. 避免、避免  
B. 避免、需要  
C. 需要、避免  
D. 需要、需要
549. 在切离工件时, ( B ) 在工件的轮廓处直接退刀, ( B ) 沿零件轮廓延长线的切向逐渐切离工件。
- A. 避免、避免  
B. 避免、需要  
C. 需要、避免  
D. 需要、需要

550. 铣削封闭的内轮廓表面时，若内轮廓曲线允许外延，则应（ D ）。
- A. 沿零件外廓的法线切入切出                      B. 沿外廓曲线延长线切入切出  
C. 沿内廓曲线延长线切入切出                      D. 沿切线方向切入切出
551. 若内轮廓曲线不允许外延，刀具只能（ D ），此时刀具的切入切出点应尽量选在内轮廓曲线两几何元素的（ D ）。
- A. 沿外轮廓曲线的法向切入切出、非交点      B. 沿外轮廓曲线的法向切入切出、交点处处  
C. 沿内轮廓曲线的法向切入切出、非交点      D. 沿内轮廓曲线的法向切入切出、交点处处
552. （ D ）是指以封闭曲线为边界的平底或曲底凹坑。
- A. 凹口    B. 凸口  
C. 轮廓    D. 型腔
553. 型腔的切削分为（ B ）。
- A. 一步    B. 两步  
C. 三步    D. 四步
554. 在切削内腔区域时，常采用（ A ）进给路线，要切净内腔区域的全部面积，不留死角，不伤轮廓，同时（ A ）重复进给的搭接量。
- A. 环切或行切、尽量减少                          B. 环切或行切、适当增加  
C. 顺铣、尽量减少                                      D. 顺铣、适当增加
555. 在铣削加工零件轮廓时，要考虑尽量采用（ B ）加工方式，以提高零件表面质量和加工精度，减少机床的“振颤”。要选择合理的进刀、退刀位置，（ B ）沿零件轮廓法向切入和进给中途停顿。进、退刀位置应选在不太重要的位置。
- A. 顺铣、尽量保持                                      B. 顺铣、尽量避免  
C. 环切或行切、尽量保持                              D. 环切或行切、尽量避免
556. 直角沟槽有（ D ）铣削方法。
- A. 一种    B. 两种  
C. 三种    D. 四种
557. 对封闭的沟槽一般都采用（ A ）。
- A. 立铣刀或键槽铣刀                                  B. 立铣刀或合成铣刀  
C. 槽铣刀或合成铣刀                                  D. 合成铣刀或三面刃铣刀
558. （ D ）有刃口有的槽铣刀齿背做成铲齿形，这种切削刃在用钝以后，刃磨时只能磨前面而不磨后面，刃磨后的切削刃形状和宽度都不改变，适宜于加工大批相同尺寸的沟槽。其缺点是，这种铣刀制造复杂，切削性能也较差。
- A. 立铣刀    B. 合成铣刀  
C. 三面刃铣刀    D. 盘形槽铣刀
559. 铣削 T 形槽有（ B ）。
- A. 两个步骤    B. 三个步骤  
C. 四个步骤    D. 五个步骤
560. T 形槽铣刀在切削时切屑排出非常困难，经常把容屑槽填满而使铣刀失去切削能力，以致使铣刀折断，所以应（ D ）。
- A. 避免过大的铣削力                                  B. 充分浇注切削液  
C. T 形铣刀不能用的太钝                              D. 经常清除切屑
561. 安全生产的核心制度是（ B ）制度。
- A. 安全活动日    B. 安全生产责任制

- C. 三不放过  
D. 安全检查
562. 由于排屑不畅，切削时热量不易散失，铣刀容易发热，在铣钢件时，应（ B ）。
- A. 避免过大的铣削力  
B. 充分浇注切削液  
C. T形铣刀不能用的太钝  
D. 经常清除切屑
563. （ D ）其切削能力大为减弱，铣削力和切削热会迅速增加，也是铣刀折断的主要原因之一。
- A. 不及时清除切屑  
B. 过于锋利的T形刀  
C. 较小的进给量  
D. 钝的T形刀
564. T形槽铣刀在切削时工作条件较差，所以要采用（ A ）的进给量和（ A ）的切削速度。但铣削速度不能太低，否则会降低铣刀的切削性能和增加每齿的进给量。
- A. 较小、较低  
B. 较小、较高  
C. 较大、较低  
D. 较大、较高
565. 为了改善切屑的排出条件，以及减少铣刀与槽底面的摩擦，在（ D ）的允许条件下，可把直角槽稍铣深些。
- A. 组长  
B. 设计  
C. 工艺人员  
D. 设计和工艺人员
566. 镗刀种类很多，按切削刃数量可分为（ B ）。
- A. 一种  
B. 两种  
C. 三种  
D. 四种
567. （ A ）结构简单，适应性较广，粗、精加工都适用，但调整麻烦，效率低，只能用于单件小批生产。
- A. 单刃镗刀  
B. 双刃镗刀  
C. 三刃镗刀  
D. 四刃镗刀
568. 镗削大直径的孔可选用（ B ）。
- A. 单刃镗刀  
B. 双刃镗刀  
C. 三刃镗刀  
D. 四刃镗刀
569. 加工精度为IT8~IT9级，表面粗糙度值为（ D ）的孔时，多选用通用标准铰刀。
- A.  $Ra0.4\sim0.8\mu m$   
B.  $Ra0.4\sim1.6\mu m$   
C.  $Ra0.8\sim1.2\mu m$   
D.  $Ra0.8\sim1.6\mu m$
570. 加工IT5~IT7级、表面粗糙度值为（ B ）的孔时，可采用机夹硬质合金刀片的单刃铰刀。
- A.  $Ra0.4\mu m$   
B.  $Ra0.7\mu m$   
C.  $Ra0.8\mu m$   
D.  $Ra0.1.6\mu m$
571. 维护使用数控机床有“（ B ）”。
- A. 三项要求  
B. 四项要求  
C. 五项要求  
D. 六项要求
572. （ A ）是要求工具、工件、附件摆放整齐，设备零部件及安全防护装置齐全，线路管道完整。
- A. 整齐  
B. 清洁  
C. 润滑  
D. 安全
573. （ B ）是要求设备内外清洁，无“黄袍”，各滑动面、丝杠、齿条、齿轮无油污，无损伤；各部位不漏油、漏水、漏气，切屑清扫干净。
- A. 整齐  
B. 清洁  
C. 润滑  
D. 安全

574. ( C ) 是指按时加油、换油, 油质符合要求; 油枪、油壶、油杯、油嘴齐全, 油毡、油线清洁, 油窗明亮, 油路畅通。

- A. 整齐
- B. 清洁
- C. 润滑
- D. 安全

575 ( D ) 是指实行定人定机制度, 遵守操作维护规程, 合理使用, 注意观察运行情况, 不出安全事故。

- A. 整齐
- B. 清洁
- C. 润滑
- D. 安全

576. 熟悉数控机床主传动链的结构、性能和主轴调整方法, 严禁超性能使用。出现不正常现象时, 应立即 ( C ) 。

- A. 不停机排除故障
- B. 不停机忽略故障
- C. 停机排除故障
- D. 停机忽略故障

577. 注意观察主轴箱温度, 检查主轴润滑恒温油箱, 调节温度范围, 防止各种杂质进入油箱, 及时补充油量 ( D ) 更换一次润滑油并清洗过滤器。

- A. 每周
- B. 每月
- C. 每半年
- D. 每年

578. 经常检查压缩空气气压, 调整到标准要求值, 足够的气压才能使主轴锥孔中的切屑和灰尘清理干净, 保持主轴与刀柄联接部位的清洁。主轴中刀具夹紧装置长时间使用后, 会产生间隙, 影响刀具的 ( D ) , 需及时调整液压缸活塞的位移量。

- A. 精度
- B. 使用寿命
- C. 位置
- D. 夹紧

579. ( D ) 对主轴润滑恒温油箱中的润滑油更换一次, 并清洗过滤器。

- A. 每周
- B. 每月
- C. 每半年
- D. 每年

580. ( D ) 清理润滑油池底一次, 并更换液压泵过滤器。

- A. 每周
- B. 每月
- C. 每半年
- D. 每年

581. ( A ) 检查主轴润滑恒温油箱, 使其油量充足, 工作正常。

- A. 每天
- B. 每周
- C. 每月
- D. 每半年

582. : 数控机床主传动链有 ( B ) 维护要点。

- A. 十条
- B. 十一条
- C. 十二条
- D. 十三条

583. 滚珠丝杠螺母副有 ( B ) 维护要点。

- A. 三条
- B. 四条
- C. 五条
- D. 六条

584. 采用润滑脂润滑的滚珠丝杠, ( C ) 一次清洗丝杠上的旧润滑脂, 换上新的润滑脂。

- A. 每周
- B. 每月
- C. 每半年
- D. 每年

585. 刀库及换刀机械手有 ( C ) 维护要点。

- A. 四条
- B. 五条
- C. 六条
- D. 七条

586. 开机时, 应先使刀库和机械手 ( D ) , 检查各部分工作是否正常, 特别是各行程开关和电磁阀能否正常动作。

- A. 直接工作  
B. 检查尺寸  
C. 读取程序  
D. 空运行
587. 液压系统有 ( A ) 维护要点。  
A. 六条  
B. 七条  
C. 八条  
D. 九条
588. 导轨副有 ( A ) 维护要点。  
A. 五条  
B. 六条  
C. 七条  
D. 八条
589. 气动系统有 ( C ) 维护要点。  
A. 三条  
B. 四条  
C. 五条  
D. 六条
590. 注意调节工作压力, 保证气动装置具有合适的 ( A )。  
A. 工作压力和运动速度  
B. 动力和运动速度  
C. 工作压力和动力  
D. 运动速度
591. 直流伺服电动机有 ( B ) 维护要点。  
A. 五条  
B. 六条  
C. 七条  
D. 八条
592. 在数控系统处于 ( D ) 且电动机已经 ( D ) 的情况下进行检查。  
A. 工作状态、未完全冷却  
B. 工作状态、完全冷却  
C. 断电状态、未完全冷却  
D. 断电状态、完全冷却
593. 测量电刷长度, 如 FANUC 直流伺服电动机的电刷由 10mm 磨损到小于 ( B ) 时, 必须更换同型号的新电刷。  
A. 3mm  
B. 5mm  
C. 6mm  
D. 7mm
594. 将 ( A ) 金属粉末及 ( A ) 水分的压缩空气导入装电刷的刷孔中, 吹净粘在刷孔壁上的粉末。  
A. 不含、不含  
B. 不含、含有  
C. 含有、含有  
D. 含有、不含
595. 数控机床有 ( B ) 常见的故障类型。  
A. 四种  
B. 五种  
C. 六种  
D. 七种
596. ( D ) 指只要满足某一定的条件, 机床或数控系统就必然出现的故障。  
A. 随机故障  
B. 硬件故障  
C. 有显示故障  
D. 系统性故障
597. ( A ) 指在同样的条件下, 只偶尔出现一次或二次的故障。  
A. 随机故障  
B. 硬件故障  
C. 有显示故障  
D. 系统性故障
598. ( B ) 是指只有更换已损坏的器件才能排除的故障, 这类故障也称“死故障”。  
A. 随机故障  
B. 硬件故障  
C. 软件故障  
D. 系统性故障
599. 程序编制错误、参数设置不正确造成的故障是 ( C )。  
A. 随机故障  
B. 硬件故障  
C. 软件故障  
D. 系统性故障
600. 零件的加工精度包括 ( D )。

- A. 几何形状精度和相互位置精度                      B. 尺寸精度  
C. 尺寸精度，形状精度和表面粗糙度                D. 尺寸精度，几何形状精度和相互位置精度

## 二、判断题

1. (√) 从业者从事职业的态度是价值观、道德观的具体表现。
2. (×) 职业道德是公民应遵循的社会公德。
3. (√) 法律、行政法规规定合同应当办理批准手续才生效，在一审法庭辩论终结前当事人仍未办理批准手续的，人民法院应当认定该合同未生效。
4. (×) 精加工时背吃刀量越小，零件表面的质量越高。
5. (×) 在压力较高、运动速度较快的场合，液压缸宜采用间隙密封的方法。
6. (√) H7/g6 是小间隙配合，用于精密滑动零件配合部位。
7. (×) FANUC 系统中，程序段 M98 P51002 的含义是“将子程序号为 5100 的子程序连续调用 2 次”。
8. (√) 数控加工中突然断电，重新上电后机床应先执行回参考点操作，才能进行加工。
9. (√) 闲置半年以上的数控系统，应将其直流伺服电动机电刷取下，以清除表面化学腐蚀层。
10. (√) 树立企业信誉和形象的三个要素是，产品质量，服务质量和信守承诺。
11. (√) 遵纪守法是指从业人员要遵守职业纪律和职业活动的法律、法规，保守国家机密，不泄露企业情报信息。
12. (√) 职业道德的实质内容是建立全新的社会主义劳动关系
13. (√) 钢件淬火常用的淬火介质有水和水溶液盐类，以及油、空气等
14. (×) 外径千分尺的分辨率是千分之一毫米。
15. (√) 在梯形图中，线圈必须放在所有触点的右边
16. (√) 铣削平面零件的外表面轮廓时，常采用沿零件轮廓曲线的延长线切向切入和切出零件表面，以便于保证零件轮廓光滑。
17. (×) FANUC 系统中，程序段 M98 P51002 的含义是“将子程序号为 5100 的子程序连续调用 2 次”。
18. (√) 机床运行前应先返回参考点检查参考点位置是否正确，再空运行预热几分钟。
19. (×) 数控机床出现故障时，维修人员应首先检查数控系统。
20. (√) 车间日常工艺管理中首要任务是组织职工学习工艺文件，进行遵守工艺纪律的宣传教育，并例行工艺纪律的检查。
21. (√) 当金属或非金属被制造成小于 100 纳米时，其物理性质和化学性能都会发生很大的变化，并具有高强度、高韧性、高比热、高导电率、高扩散率、磁化率以及对电磁波具有强吸收性等新的特征。
22. (×) 前视图是第一角投影中的主要视图名称。
23. (√) W6Mo5Cr4V2 (简称 M2) 是我国常用的典型钨钼系高速钢种，可用于制造截面较大的刀具，或承受较大的冲击力的刀具（如插齿刀）以及结构较薄弱的刀具（如麻花钻等）。
24. (×) 数控技术是用数学的方法实现自动控制的技术。
25. (√) 利用 SLA 技术制造的产品表面光洁——虽然在侧面和曲面上在所建造的各层之间有阶梯，但在零件顶层的表面可得到玻璃状的光滑表面。
26. (√) 靠穿孔纸带和光电阅读机来输入数据，一旦制成就很难修改。
27. (×) PLC 的梯形图与继电器的控制系统的电路图是一样的。

28. (√) 激光加工可以加工任何硬度的金属和非金属。
29. (√) 数控车床的螺旋，是将驱动电动机输出的旋转运动转换成刀架在纵、横方向的直线运动的运动副。
30. (×) 模内标贴技术是将预制好的标签放入模腔中，注入塑料挤成型。
31. (×) 气体辅助注塑成型是吹塑成型与压塑成型的组合。
32. (×) 脉冲电源能产生 5~100KHz 的电脉冲，输出给工件和电极丝，当工件与电极丝全接触时，工件与电极丝产生火花放电。
33. (√) 高速走丝机床的电极丝是快速往复运动的，电极丝在加工过程中反复使用。这类电极丝主要要钼丝、钨钼丝。常用的规格为直径 0.10~0.20mm。
34. (√) 20 世纪 80 年代后期问世的快速成型工艺，其中一种为立体印刷术 (SLA)。
35. (√) 气体辅助注塑要求在注射期中或以后注入气体的压力必须大于注塑压力。
36. (×) 按钮点动控制，就是当点一下按钮就可以起动并运动的控制方式。
37. (√) 用急剧快冷的方法可制得非晶体金属材料。
38. (√) Internet 上每台主机都有一个唯一的以数字形式的一组地址 (或者叫名字)。
39. (√) 电火花加工所用的工作液应有较高的绝缘性。
40. (×) SLA 法比 LOM 法的效率高、成本低，但精度较差。
41. (√) 使用子程序的目的是作用是简化编程。
42. (×) 数控机床加工的精度比普通机床高，是因为数控机床的传动链较普通机床的传动链长。
43. (×) 流量控制阀节流口的水力半径小，受油温的影响小。
44. (√) 熔断器中熔体是由易熔金属铝、锡、铜、银、及其合金制成。
45. (×) 操作人员若发现电动机或电器有异常时，应立即停车修理，然后再报告值班电工。
46. (√) 职业用语要求：语言自然、语气亲切、语调柔和、语速适中、语言简练、语意明确。
47. (√) 数控车床上使用的回转刀架是一种最简单的自动换刀装置。
48. (×) 润滑剂的作用有提高切削速度、提高表面粗糙度值、润滑、冷却、防锈、密封等作用。
49. (√) 步进电机在输入一个脉冲时所转过的角度称为步距角。
50. (×) 机床电器或线路着火，可用泡沫灭火器或者水扑救。
51. (×) 数控机床所加工的轮廓，与所采用程序有关，而与所选用的刀具无关。
52. (√) 数控机床既可以自动加工，也可以手动加工。
53. (√) 为了保证工件被加工面的技术要求，必须使工件相对刀具和机床处于正确位置。在使用夹具的情况下，就要使机床、刀具、夹具和工件之间保持正确的位置。
54. (×) 刀具材料中陶瓷比立方氮化硼的硬度高。
55. (√) 数控机床的插补过程，实际上是用微小的直线段来逼近曲线的过程。
56. (×) 硬质合金刀具在切削过程中，可随时加注切削液。
57. (×) 表面热处理就是改变钢材表面化学成分，从而改变钢材表面的性能。
58. (×) 某一零件的实际尺寸正好等于其基本尺寸，则这尺寸必须合格。
59. (√) 为了适应数控机床自动化加工的需要，并不断提高产品的加工质量和生产效率，应大力推广使用模块化和标准化刀具。
60. (√) 工作前按规定，穿戴好防护用品，袖口应扎紧，不准围围巾，不准戴手套，女工发辫应挽在帽里。

61. ( ✓ ) 企业按照财产构成不同可以表现为多种组织形式. 从国际上流行的企业分类来看, 主要有个人业主制, 合伙制和公司制三种基本形式.
62. ( ✕ ) 加工过程中不能对程序修改.
63. ( ✓ ) 支票的提示付款期为自出票日起 10 天.
64. ( ✓ ) 公司制企业是指由两个或两个以上的出资, 依法定的条件和程序而设立的, 具有独立人格的“法人”企业.
65. ( ✓ ) 数控车床对加工对象的适应性: 在数控车床上改变加工工件时, 只需重新编制加工程序就能对不同工件加工.
66. ( ✕ ) 脉冲电源以产生 5~100KHz 的电脉冲, 输出给工件和电极丝, 当工件与电极丝全接触时, 工件与电极丝产生火花放电.
67. ( ✕ ) 电路短路引起火灾时, 应立即关掉电源; 若火势燃烧较大时, 可用水、四氯化碳、二氧化碳等合适的灭火.
68. ( ✕ ) 管理活动虽离不开人的因素, 但管理的主要对象和直接对象是物.
69. ( ✕ ) 包工工资制是计时工资的一种形式.
70. ( ✕ ) PLC 输入\输出由于 PLC 扫描工作方式引起的输入\输出响应延迟.
71. ( ✓ ) 采用 3B 格式手工编程, 当加工圆弧时, 若圆弧终点到两座标距离相等时, 计算方向可任选一座标轴为计算方向.
72. ( ✕ ) 在生产现场中, 凡是需要重点控制的质量特性, 关键部位或薄弱环节处, 在一定时期内, 一定条件下强化管, 使工序处于良好的控制状态, 这就叫特殊管理点.
73. ( ✕ ) 成本降低是指为不断控制成本而做出的努力.
74. ( ✓ ) 工业企业劳动生产率的高低是由多种因素决定的, 其中包括; 工人劳动态度, 文化技术知识和技术熟练的程度, 企业的管理水平及企业政治思想工作水平.
75. ( ✓ ) 热固性树脂是不熔的和成网状结构的.
76. ( ✓ ) 在晶态时起作用的分子之间的力比在非晶态时强得多.
77. ( ✕ ) 工业废料回收塑料主要是聚烯烃类和聚乙烯对苯二甲酸盐 (PA).
78. ( ✕ ) 编程器只能用于输入和编辑用户程序.
79. ( ✓ ) 连续执行方式是在空运行或自动方式下连续执行整个程序的一种方式. 在空运行时, 它与单段执行方式一样, 对程序中的 S、T 及 M 的功能均跳过不执行.
80. ( ✓ ) 加工中心是一种功能较齐全的数控加工机床. 它把铣削、镗削、钻削和切削螺纹等功能集中在一台设备上.
81. ( ✓ ) 为了一连串的加工, 将各程序段汇集在一起就形成了程序, 识别各程序段的号称为顺序号或程序段号.
82. ( ✕ ) 带交换工作台加工中心, 在装卸位置的工作台进行工件加工的同时, 可在在工作件位置的工作台上进行装卸, 不影响正常的加工工作.
83. ( ✓ ) 数控机床为避免运动部件运动时的爬行现象, 可通过减少运动部件的摩擦来实现, 如采用滚珠丝杠螺母副, 滚动导轨和静压导轨等.
84. ( ✓ ) 在粗加工刀具路径中, 等高外形加工只在同一层别下切削曲面以产生刀具路径.
85. ( ✕ ) 用分布于铣刀端平面上的刀齿进行的铣削称为周铣, 用分布于铣刀圆柱面上的刀齿进行的铣削称为端铣.
86. ( ✓ ) 3B 格式编程, 若圆弧终点到两座标距离相等, 可任选一座标轴为计算方向.
87. ( ✓ ) 传感器包括以下三个功能部件: 敏感元件、传感元件、测量元件.
88. ( ✕ ) 功放开关即驱动工作的电源开关, 当其有效闭合时, 需经约 0.3s 延时, 才能使步进电机锁相(有相序指示灯亮).
89. ( ✓ ) 手工编程的数学处理, 包括尺寸分析与作图、选择处理方法、数值计算及对拟

合误差的分析和计算等。

90. (√) 程序段是组成加工程序的主体，一条程序段就是一个完整的机床控制信息。
91. (√) 两个半坐标数控机床，X、Y、Z 三个坐标轴可以控制，但同时进行联动控制的坐标轴只能是其中的任意两个，第三个不能联动控制的坐标轴，仅能作等距的周期移动。
92. (×) 圆内接正三角形的边长等于 1.414 倍的半径长度。
93. (√) 进给伺服系统由数控装置的部分处理单元与驱动单元、执行单元、机械传动单元、机床主体的运动单元及测量反馈单元等组成。
94. (√) 刀具功能字这是用于指令加工中所用刀具号及自动补偿编组号的地址字，地址符规定为 T。其自动补偿内容主要指刀具的刀位偏差或刀具的长度补偿及刀具半径补偿。
95. (√) 对于动不平衡的回转件，需加平衡质量的最少数目为 2。镗削过程中，刀杆挠度是影响镗孔形位精度的主要因素之一。
96. (×) 人耳能听到声压级的范围为 40-120dB。
97. (×) CAXA 制造工程师软件没有 GOO 干涉检查功能。
98. (×) 检测装置是数控机床必不可少的装置。
99. (√) 在 HCNC-21M 华中数控系统中，刀具长度补偿可同时施加在多个轴上。
100. (√) 进给速度是工件在进给方向上相对刀的每分钟位移量。

### 三、简答题

1. 什么是职业纪律？

答：职业纪律是在特定的职业活动范围内从事某种职业的人们必须共同遵守的行为准则，包括：劳动纪律、组织纪律、财经纪律、群众纪律、保密纪律、宣传纪律、外事纪律等基本纪律要求以及各行各业的特殊纪律要求。

2. 什么是第三角视图？

答：第三角视图是人先看见投影平面，然后透过投影平面再看到物体，并将物体的大小与形状画在投影平面上。

3. 什么叫剖视图？

答：假想用剖切面剥开机件，将处在观察者和剖切面之间的部分移去，而将其余部分向投影面投影所得的图形。

4. 什么是形位公差？什么是形位公差带？

答：形位公差是被测实际要素对其理想要素允许的最大变动量。形位公差带是限制被测实际要素变动的区域。就是被测的实际要素应在给定的公差带内，否则是不合格。形位公差带有一定的大小、形状、方向和位置。

5. 什么是机械传动？常见机械传动类型有哪些？

答：机械传动在机械工程中应用非常广泛，主要是指利用机械方式传递动力和运动的传动。分为两类：一是靠机件间的摩擦力传递动力与摩擦传动，二是靠主动件与从动件啮合或借助中间件啮合传递动力或运动的啮合传动。

常见机械传动类型主要有：带传动、链传动、齿轮传动、螺旋传动等。

6. 试述切削用量与刀具寿命的关系。

答：切削用量中切削速度对刀具寿命影响最大，进给量次之，背吃刀量最小。所以，当刀具寿命的数值已确定后，为了提高切削效率，应首先从增大背吃刀量和进给量着手，而不应该盲目地提高切削速度。要提高刀具寿命，应首先选用合理的切削速度，而不应轻易地降

低进给量和背吃刀量。

7. 计算机数控装置的作用是什么？

答：计算机数控装置是计算机数控系统的核心，其主要作用是对输入的零件程序和操作指令进行相应的处理，然后输出控制命令到相应的执行部件，控制其动作，加工出需要的零件。

8. 什么是定位误差？

答：所谓定位误差是指工件在夹具中定位时，由于其被加工表面的设计基准，在加工方向上的位置不定性而引起的一项工艺误差，是被测要素在加工方向上的最大变动量。

9. 倾斜平面的加工方法有几种？

答：倾斜平面的加工方法有：

- (1) 小尺寸工件，斜垫板垫平加工；
- (2) 主轴摆角加工；
- (3) 斜面坡度不大时，行切法加工，接刀痕钳工修除。
- (4) 五坐标数控铣床主轴摆角加工。

10. 直角沟槽的铣削有哪几种方法？

答：直角通槽主要用三面刃铣刀来铣削，也可用立铣刀、槽铣刀和合成铣刀来铣削。对封闭的沟槽则都采用立铣刀或键槽铣刀。

## (二) 实操考核题库

# 数控铣工技能竞赛评分表

参赛者姓名 \_\_\_\_\_

工作单位 \_\_\_\_\_

参赛者姓名：					工作单位：		
项目	序号	考核内容	考核要求	配分	评分标准	扣分	得分
主要项目	1	编程的合理性	按要求完成编程	50	1.撞刀-10 2.限位-10 3.编程坐标系错误-10 4.进出刀不合理-10 5.编程参数设置不合理-10 6.其他异常问题-10		
	2	零件定位	按要求定位零件，建立坐标系	5	不符合要求-5		
	3	刀具装夹测量	按要求装夹刀具并测量刀具长度	5	不符合要求-5		
	4	L1	96±0.3mm	3	测量3个点，超差一处-1分		

	5	L2	45±0.3mm	3	测量3个点,超差一处-1分		
	6	L3	40±0.3mm	3	测量3个点,超差一处-1分		
	7	L4	50±0.3mm	3	测量3个点,超差一处-1分		
	8	L5	14±0.3mm	3	测量3个点,超差一处扣1分		
	9	L6	15±0.3mm	3	测量3个点,超差一处-1分		
	10	L7	56±0.3mm	3	测量3个点,超差一处-1分		
	11	L8	10±0.3mm	3	测量3个点,超差一处-1分		
	12	L9	10±0.3mm	3	测量3个点,超差一处-1分		
	13	L10	18±0.3mm	3	测量3个点,超差一处-1分		
安全文明生产	1	劳保穿戴 安全操作规程	按达到规定的标准程度评分	5	劳保穿戴不符合要求-2.5分 不文明操作-2.5分		
	2	正确使用工具、量具 设备清洁	按达到规定的标准程度评分	5	不正确使用工具、量具-5分		
定额		150分钟	按时完成	N/ A	到时间停止加工		
<b>裁判员签名:</b>							

### 实操考试内容:

(1) 依据工艺文件及图纸,使用举办方提供的工具及物料以编程、定位、加工、打磨清洁等工艺制造如图1所示的产品。

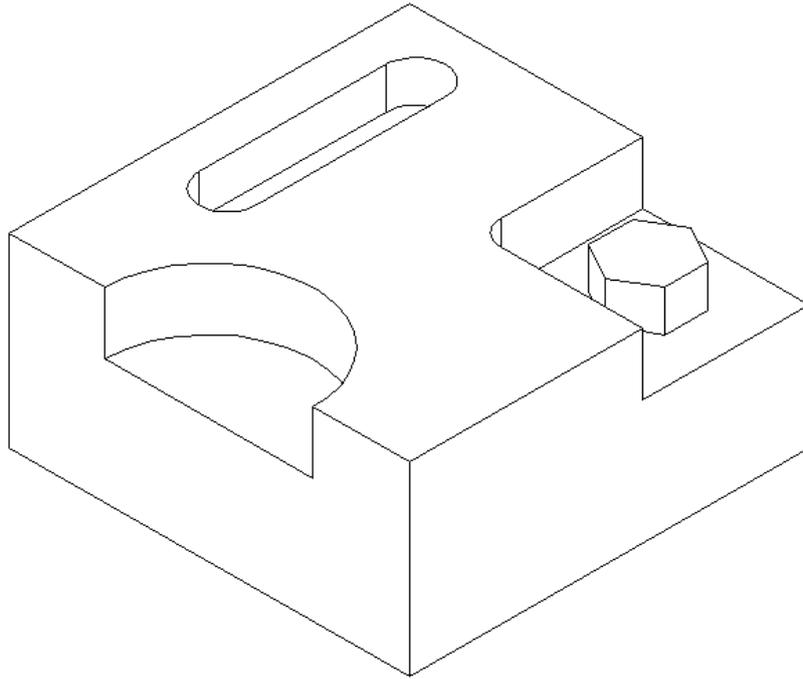


图 1 产品 A 示意图

(2) 验收要求：

- a. 产品外观检查：检查产品表面是否存在划痕、毛刺、震刀痕等外伤。
- b. 制造过程检查：对每一工序进行现场巡检及叫检，检查每道工序的完成质量。
- c. 工位检查：对制造完成后操作人工位进行检查，是否将生产工位清理干净。