



2019 年中国技能大赛
——第十七届全国机械行业职业技能竞赛
工具钳工（机械制造共性基础技术）
原型创新设计与制造赛项

（职工组/学生组）

理论试题库

第十七届全国机械行业职业技能竞赛组委会

二〇一九年十一月

一、单选题（共有 600 题）

- 1、()是指在一定的生产条件下，规定生产一件产品所需的时间。
A.生产时间定额 B.工序时间定额 C.加工节拍 D.生产率
- 2、尺寸链按功能分为设计尺寸链和()。
A.封闭尺寸链 B.装配尺寸链 C.零件尺寸链 D.工艺尺寸链
- 3、形位公差中的“包容原则”是用于保证()。
A.顺利安装 B.配合性质 C.联接强度 D.配合精度
- 4、在表面粗糙度的评定参数中，代号 Ra 指的是()
A.轮廓算术平均偏差 B.微观不平度十点高度 C.轮廓最大高度 D.轮廓的峰值
- 5、机械加工余量的变动范围是()
A.前后工序尺寸之差 B.前后工序尺寸公差之和 C.各工序尺寸公差之和 D.毛坯尺寸公差
- 6、决定某种定位方法属几点定位，主要根据()。
A.有几个支承点与工件接触 B.工件被消除了几个自由度 C.工件需要消除几个自由度 D.夹具采用几个定位元件
- 7、确定夹紧力方向时，应该尽可能使夹紧力方向垂直于()基准面。
A.主要定位 B.辅助定位 C.止推定位 D.粗加工
- 8、对于一些薄壁零件、大型薄板零件、成型面零件或非磁性材料的薄片零件等工件，使用一般夹紧装置难以控制变形量保证加工要求，因此常采用()夹紧装置。
A.液压 B.气液增压 C.真空 D.机械
- 9、下列刀具材料中()抗弯强度指标最低。
A.金刚石 B.金属陶瓷 C.硬质合金 D.高速钢
- 10、切削用量中，对切削刀具磨损影响最大的是()。
A.切削深度 B.进给量 C.切削速度 D.切削宽度
- 11、切削金属材料时，在切削速度较低，切削厚度较大，刀具前角较小的条件下，容易形成()。
A.挤裂切屑 B.带状切屑 C.崩碎切屑 D.卷状切屑
- 12、HSK 刀柄是一种新型的高速锥形刀柄，其锥度是()。
A.7 : 24 B.1 : 10 C.1 : 20 D.1 : 5
- 13、下列关于 G54 与 G92 指令，叙述不正确的是()。
A.G92 通过程序来设定工件坐标系 B.G54 通过 MDI 设定工件坐标系 C.G92 设定的工件坐标系与刀具当前位置无关 D.G54 设定的工件坐标系与刀具当前位置无关
- 14、在 FANUC 系统的刀具补偿模式下，一般不允许存在连续()段以上的非补偿平面内移动指令。
A.1 B.2 C.3 D.4
- 15、在海德汉 TNC415 及 iTNC530 数控系统中，让旋转轴显示值减小到 360 度以内，然后再将刀具移动到编程值处的指令是()。
A.M91 B.M92 C.M94 D.M97
- 16、在数控程序传输参数中，“9600 E 7 1”，分别代表()。
A.波特率、数据位、停止位、奇偶校验 B.数据位、停止位、波特率、奇偶校验 C.波特率、奇偶校验、数据位、停止位 D.数据位、奇偶校验、波特率、停止位
- 17、在更换数控机床()时一定要在系统供电的状态下进行。
A.卡盘 B.尾座 C.电池 D.刀具

18、五轴联动机床一般由3个平动轴加上两个回转轴组成，根据旋转轴具体结构的不同可分为（ ）种形式。

A.2 B.3 C.4 D.5

19、相对于一般的三轴加工，以下关于多轴加工的说法（ ）是不对的。

A.加工精度提高 B.编程相对复杂(特别是后处理) C.加工质量提高 D.工艺顺序与三轴相同

20、在多轴编程的后置处理参数设置中，首先要考虑（ ）。

A.刀尖点与旋转轴的距离 B.旋转轴的旋转方向 C.机床的结构形式 D.把工件坐标系原点与旋转中心相重合

21、在多轴加工中，TCPM的意思是（ ）。

A.刀具切削参数管理功能 B.刀心点管理功能 C.刀具当前位置管理功能 D.倾斜或旋转刀具参数

22、下列说法中错误的是（ ）。

A.数控系统可以用两个投影角定义倾斜加工面 B.数控系统可以用任意三个点定义倾斜加工面 C.数控系统可以用两个矢量定义倾斜加工面 D.数控系统可以用三个面定义倾斜加工面

23、在多轴加工叶轮过程中，精加工叶片时，如果流道底面余量过大，最容易造成的后果是（ ）

A.刀具容易折断 B.流道底面过切 C.叶片根部过切 D.被加工表面粗糙度不佳

24、多轴加工中刀轴控制方式的选择原则是（ ）。

A.尽量使刀具轴线变化平稳,以保持切削载荷稳定 B.尽量采用刀具偏摆的原则，以保证刀具与工件没有干涉 C.尽量采用工作台旋转的原则，以保证刀具与工作台没有干涉 D.尽量使刀轴固定，以保持切削载荷稳定

25、三轴加工的关键在于加工特征识别和刀具路径规划，而五轴加工的关键在于（ ）。

A.加工质量 B.曲面识别 C.加工效率 D.刀具轴姿态角的优化

26、在多轴加工中，如果球刀的轴线从垂直于被加工表面变为与被加工表面呈倾斜状态，则刀具接触点处的切削速度与原来相比将（ ）。

A.增大 B.减小 C.不变 D.不能一概而论应视具体情况而定

27、中碳钢工件粗车之前为改善切削性能，应进行（ ）处理。

A.退火 B.表面淬火 C.正火 D.调质处理

28、数控机床的位置精度主要指标有（ ）。

A.定位精度和重复定位精度 B.分辨率和脉冲当量 C.主轴回转精度 D.几何精度

29、组合夹具是夹具（ ）的较高形式，它是由各种不同形状、不同规格尺寸、具有耐磨性、互换性的标准元件组成。

A.标准化 B.系列化 C.多样化 D.制度化

30、在液压系统中对液压油性能最为敏感是（ ）。

A.液压泵 B.阀 C.管道 D.液压缸

31、要实现一台或多台计算机主机与多台数控机床通讯，应采用（ ）。

A. RS232C B.通讯接口 C.计算机局域网 D.RS422 通讯接口

32、以工件的毛坯平面定位时可选用（ ）。

A.支承钉 B.自位支承 C.支承板 D.调节支承

33、高速钢绞刀绞削铸铁时，由于铸铁内部组织不均引起振动，容易出现（ ）现象。

A.孔径收缩 B.孔径不变 C.孔径扩张 D.孔径可能收缩，也可能扩张。

34、工空间曲面，模具型腔或凸模成形表面常选用（ ）。

- A.立铣刀 B.面铣刀 C.球头铣刀 D.成形铣刀
- 35、验交错孔的孔心距，当孔心距要求精度较高时，可用心轴和（ ）检验。
A.卡钳 B.游标卡尺 C.百分表 D.千分尺
- 36、计算机辅助编程中后置处理的作用是（ ）。
A.生成加工轨迹 B.处理刀具半径补偿 C.检查程序正确性 D.生成数控加工程序
- 37、作定位时，用来确定工件在夹具的位置的基准称为（ ）。
A.设计基准 B.定位基准 C.工序基准 D.测量基准
- 38、防止积屑瘤蹦碎的措施是（ ）。
A.采用高速切削 B.采用低速切削 C.保持均匀的切削速度 D.采用合适的切削液
- 39、镗多个平面孔时，出现孔位置精度超差的情况，除了排除刀具和程序的因素，还应检查（ ）。
A.系统插补运算错误 B.增益误差超差 C.反向间隙超差 D.滚珠丝杠螺距误差
- 40、应用最广的毛坯种类是（ ）。
A.铸造 B.锻造 C.粉末冶金 D.型材
- 41、切削用量的三个参数中对刀具耐久度影响最大的是（ ）。
A.背吃刀量 B.切削速度 C.进给速度 D.不能确定
- 42、对一般硬度的钢材进行高速切削选择（ ）。
A.高速钢刀具 B.立方氮化硼刀具 C.涂层硬质合金刀具 D.陶瓷刀具
- 43、FANUC 系统中，程序段 G68X0Y0R45 中，R 指令是（ ）。
A.半径值 B.顺时针旋转 45 度 C.逆时针旋转 45 度 D.循环参数
- 44、标准规定，对于一定的基本尺寸，其标准公差共有 20 个等级，IT18 表示（ ）。
A.精度最高，公差值最小 B.精度最低，公差值最大 C.精度最高，公差值最大 D.精度最低，公差值最小
- 45、有关“表面粗糙度”，下列说法不正确的是（ ）。
A.是指加工表面上所具有的较小间距和峰谷所组成的微观几何形状特征 B.表面粗糙度不会影响到机器的工作可靠性和使用寿命 C.表面粗糙度实质上是一种微观的几何形状误差 D.一般是在零件加工过程中，由于机床、刀具、工件系统的振动等原因引起的
- 46、在 (50, 50) 坐标点，钻一个直径为 20 mm、深 10 mm 的孔，z 轴坐标点位于零件表面，则正确的指令为（ ）。
A.G82X50.0Y50.0Z-10.0R0P2F50 B.G81X50.0Y50.0Z-10.0R0F50 C.G81X50.0Y50.0Z-10.0R5.0F50 D.G83X50.0Y50.0Z-10.0R0Q5.0F50
- 47、固定循环指令 G73 X_Y_Z_R_Q_F_；中“Q”表示（ ）。(fanuc 系统)
A.初始点坐标或增量 B.每次进给深度 C.每次退刀量 D.刀具位移量
- 48、在运算指令中，形式为#1=SQRT{#1}的函数表示的意义是（ ）。(fanuc 系统.华中系统)
A.圆周率 B.四舍五入整数化 C.求平方根 D.弧度
- 49、表示正切函数的运算指令是（ ）。(fanuc 系统.华中系统)
A.#1=TAN{#1} B.#1=ATAN{#1} C.#1=FIX{#1} D.#1=COS{#1}
- 50、在运算指令中，形式为#1=SQRT{#1}的函数表示的意义是（ ）。(fanuc 系统.华中系统)
A.矩形 B.数列 C.平方根 D.条件求和
- 51、（ ）不用于高速切削的刀具夹紧。
A.弹簧夹头 B.高精度液压夹头 C.热装夹头 D.三棱变形夹头
- 52、循环指令 G81 与 G83 的一个主要区别是 G81 以（ ）方式钻孔切削。(华中系统)
A.快速进给 B.断续切削进给 C.连续切削进给 D.断屑切削进给

- 53、执行程序段 N5 R5=-30 ; N60 R4=ABS (R5) ; 后, R4 赋值为 ()。(SIEMENS 系统)
A.-30 B.30 C.900 D.-900
- 54、在运算指令中,形式为 $R_i = \text{LN} (R_i)$ 的函数表示的意义是 ()。(SIEMENS 系统)
A.离心率 B.自然对数 C.轴距 D.螺旋轴弯曲度
- 55、在运算指令中,形式为 $R = \text{ACOS} (R)$ 的函数表示的意义 () (SIEMENS 系统)。
A.只取零 B.位移误差 C.反余玄 D.余切
- 56、在数控进行孔系加工时要()。
A.在安排进给路线时尽量避免机床进给系统反向间隙对孔位精度的影响 B.先加工面,后加工孔
C.在安排进给路线时首先要保证孔位定位精确,其次是定位迅速 D.用绝对方式编程
- 57、数控机床伺服系统以()为控制目标。
A.加工精度 B.位移量和速度量 C.切削力 D.切削速度
- 58、手工建立新的程序时,必须最先输入的是()。
A.程序段号 B.刀具号 C.程序名 D.G 代码
- 59、加工一个 X-Y 平面内的过象限的圆弧,在 90°的位置出现微小错位台阶的原因是()。
A.系统插补运算错误 B.滚珠丝杠螺距误差 C.Y 轴反向间隙超差 D.X、Y 增益误差超差
- 60、在立式数控铣床上用球头铣刀加工三维曲面,球头铣刀的球心位于()。
A.工件曲面上 B.工件曲面向上偏移距离为球头半径的曲面上 C.与工件曲面距离为球头半径的包络面上 D.要视编程方法而定
- 61、在机床上改变加工对象的形状、尺寸和表面质量,使其成为零件的过程称为()。
A.机械加工工艺过程 B.工序 C.工步 D.工位
- 62、若 X 轴与 Y 轴的快速移动速度均设定为 3000 mm/min,若一指令 G91 G00 X50.0 Y10.0., 则其 路径为()。
A.先沿垂直方向,再沿水平方向 B.先沿水平方向,再沿垂直方向 C.先沿 45 度方向,再沿垂直方向
D.先沿 45 度方向,再沿水平方向
- 63、当机床的进给机构有传动间隙时,轮廓铣削加工应按照()安排进给路线。
A.顺铣 B.逆铣 C.先顺铣后逆铣 D.先逆铣后顺铣
- 64、建立补偿和撤消补偿指令只有在含有 G00 或()指令的程序段中才能生效。
A.G02 B.G03 C.G04 D.G01
- 65、台式虎钳属于()。
A.传递运动螺旋机构 B.传递动力螺旋机构 C.调整零件之间位置的螺旋机构 D.固定零件之间位置的螺旋机构
- 66、要保证螺纹的旋合,主要是()。
A.中径的上偏差不能超差 B.中径的下偏差不能超差 C.螺距不能超差 D.牙型角不能超差
- 67、减少毛坯误差的办法是()。
A.粗化毛坯并增大毛坯的形状误差 B.增大毛坯的形状误差 C.精化毛坯 D.增加毛坯的余量
- 68、闭环控制系统直接检测的是()。
A.电机轴转动量 B.丝杠转动量 C.工作台的位移量 D.电机转速
- 69、宏程序的变量之间可进行算术和逻辑运算,下列()属于逻辑运算(FANUC 系统、华中系统)。
A.绝对值 B.开平方 C.函数运算 D.或

- 70、在 FANUC 数控系统中，可以独立使用并保存计算结果的变量为()(FANUC 系统、华中系统)。
A.空变量 B.系统变量 C.公共变量 D.局部变量
- 71、在运算指令中，形式为#i=ABS[#j]的函数表示的意义是()(FANUC 系统、华中系统)。
A.离散 B.非负 C.绝对值 D.位移
- 72、在运算指令中，形式为#i=FUP[#j]的函数表示的意义是()(FANUC 系统)。
A.四舍五入整数化 B.舍去小数点 C.小数点以下舍去 D.下取整
- 73、宏程序中大于或等于的运算符为()(FANUC 系统、华中系统)。
A. LE B.EQ C.GE D.NE
- 74、在变量赋值方法 II 中，自变量地址 I6 对应的变量是()(FANUC 系统)。
A. #99 B.#19 C.#29 D.#39
- 75、华中系统中，G68 指令段中 P 参数表示()(华中系统)。
A.半径 B.角度 C.比例 D.锥度
- 76、程序段 G81 X_Y_Z_R_F_L_；中，“L_”表示的是()(华中系统)。
A.进刀量 B.退刀量 C.R 平面 D.固定循环的次数
- 77、程序段 CYCLE81 (RTP, RFP, SDIS, DP, DPR)中，“SDIS”表示的是()(SIEMENS 系统)。
A.返回平面 B.参考平面 C.安全间隙 D.钻孔深度
- 78、在运算指令中，形式为#i=INT[#j]的函数表示的意义是()(华中系统)。
A.自然对数 B.舍去小数点 C.取整 D.非负数
- 79、GOTOF MARKE1 ；…；MARKE1：…；是()(SIEMENS 系统)。
A.赋值语句 B.条件跳转语句 C.循环语句 D.无条件跳转语句
- 80、WHILE…；…；ENDW；是()(华中系统)。
A.赋值语句 B.条件判别语句 C.循环语句 D.循环语句
- 81、在尺寸链中，尺寸链最短原则为()
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
- 82、以下不属于数控机床每日保养内容的是()
A.各导轨面 B.压缩空气气源压力 C.电气柜各散热通风装置 D.滚珠丝杠
- 83、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()
A.提高效率 B.减少刀具磨损 C.提高精度 D.保证零件轮廓光滑
- 84、对程序中某个局部需要验证，可采用()
A.空运行 B.显示轨迹 C.单步运行 D.试切削
- 85、数控机床控制系统的图形功能用于()
A.检查加工过程中是否存在刀具干涉 B.检查刀具轨迹 C.培训数控机床操作 D.模拟刀具工作状态
- 86、对长期反复使用、加工大批量零件的情况，以使用()刀柄为宜
A.整体式结构 B.模块式结构 C.增速刀柄 D.内冷却刀柄
- 87、局域网内的设备依靠()识别
A.设备名称 B.设备编号 C.IP 地址 D.设备功能
- 88、下列()直角沟槽可用尺寸适当的立铣刀直接加工
A.封闭槽、开口槽 B.封闭槽、半封闭槽 C.半封闭槽、开口槽 D.封闭槽、开口槽，封闭槽、半封闭槽
- 89、百分表的分度值是()

- A.0.1mm B.0.01mm C.0.001mm D.0.0001mm
- 90、曲面精铣加工前一般都采用多次粗加工，第一次粗加工的作用是()
A.减少后续加工的工作量 B.减少后续加工的刀具的切削负荷 C.使后续加工得余量均匀
D.没有特殊意义
- 91、定位套用于外圆定位，其中长套限制()个自由度
A.6 B.4 C.3 D.5
- 92、工件在机械加工前一般进行()热处理
A.正火 B.回火 C.淬火 D.低温回火
- 93、孔 $\phi 25$ 上偏差+0.021，下偏差0与轴 $\phi 25$ 上偏差-0.020，下偏差-0.033相配合时，其最大间隙是()
A..02 B..033 C..041 D..054
- 94、选择毛坯生产方式的原则首先是()
A.考虑经济性 B.是否有良好的工艺性 C.保证使用性能 D.生产可行性
- 95、尺寸标注 $\phi 50H7/m6$ 表示配合是()
A.间隙配合 B.过盈配合 C.过渡配合 D.不能确定
- 96、采用()的位置伺服系统只接收数控系统发出的指令信号，而无反馈信号
A.闭环控制 B.半闭环控制 C.开环控制 D.与控制形式无关
- 97、在运算指令中，形式为 $\#i=ASIN[\#j]$ 的函数表示的意义是()(FANUC系统、华中系统)
A.舍入 B.立方根 C.合 D.反正弦
- 98、铣削高温合金时，后角要稍大一些，前角应取()
A.正值 B.负值 C.0 D.不变
- 99、在宏程序段 $\#1=\#6/\#2-\#3*\text{COS}[\#4]$ ；中优先进行的运算是()(FANUC系统、华中系统)
A.函数: $\text{COS}[\#4]$ B.乘: $\#3*$ C.减: $\#2-$ D.除: $\#6/$
- 100、钻镗循环的深孔加工时需采用间歇进给的方法，每次提刀退回安全平面的应是()(华中系统)
A.G73 B.G83 C.G82 D.G81
- 101、参数号R250~R299属于()(SIEMENS系统)
A.加工循环传递参数 B.B加工循环内部计算参数 C.自由参数 D.系统参数
- 102、数控系统中PLC控制程序实现机床的()
A.位置控制 B.各执行机构的控制 C.精度控制 D.各进给轴速度控制
- 103、()不是伺服系统的组成部分
A.电机 B.可编程序控制器 C.位置测量元件伺服系统 D.反馈电路
- 104、半闭环系统的位置测量装置一般装在()
A.导轨上 B.伺服电机上 C.工作台上 D.刀架上
- 105、牌号QT表示()
A.球墨铸铁 B.灰铸铁 C.可锻铸铁 D.蠕墨铸铁
- 106、为了提高大前角刀具刀刃的强度，可以采用()
A.采用负的刃倾角 B.修磨过渡刃 C.磨出倒棱 D.增大副偏角
- 107、主程序与子程序有区别的一点是子程序结束指令为()(FANUC系统、华中系统)
A.M98 B.M99 C.M17 D.M3
- 108、G41是()指令(FANUC系统、华中系统)
A.刀具半径右补偿 B.刀具半径左补偿 C.刀具长度补偿 D.取消刀具半径补偿
- 109、当工件具有相对某一轴对称形状时可利用()和子程序的方法进行加工(FANUC系统)
A.镜像功能 B.缩放功能 C.镗孔循环 D.旋转变换功能

- 110、FANUC 系统中，取消比例变换功能指令是()(FANUC 系统)
A.G16 B.G51 C.G50 D.G68
- 111、循环指令 G83 与 G81 的一个主要区别是 G83 以()方式钻孔切削(FANUC 系统)
A.快速进给 B.间歇、刀具不回退切削进给 C.连续切削进给 D.间歇、断屑切削进给
- 112、用户宏程序是指含有()的程序(FANUC 系统、华中系统)
A.子程序 B.变量 C.固定循环 D.常量
- 113、在运算指令中，形式为#i=FIX[#j]的函数表示的意义是()(FANUC 系统)
A.对数 B.舍去小数点 C.上取整 D.非负数
- 114、若#24、#26 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 #26=[#1/#2]*SQRT{#2*#2-#24*#24}；所描述的加工路线是()(FANUC 系统、华中系统)
A.圆弧 B.椭圆 C.抛物线 D.双曲线
- 115、R 参数编程是指所编写的程序中含有()(SIEMENS 系统)
A.子程序 B.R 变量参数 C.循环程序 D.常量
- 116、表达式 Ri=EXP(Rj)是()运算(SIEMENS 系统)
A.自然对数 B.指数函数 C.下取整 D.上取整
- 117、固定循环 G73X_Y_Z_R_Q_P_K_F_L；中，Z 表示()(华中系统)
A.每次进刀量 B.每次退刀量 C.参考平面位置坐标 D.孔底轴向位置坐标
- 118、在立式铣床上用机用平口钳装夹工件，应使切削力指向()
A.活动钳口 B.虎钳导轨 C.固定钳口 D.垂直方向
- 119、在铣削方形工件的过程中应()定位基准面
A.最后加工 B.先加工 C.先加工非 D.每完成一面变换一次
- 120、在轮廓加工中，当零件轮廓有拐角时，刀具容易产生“超程”，解决的办法在编程时，当接近拐角前适当地()进给速度，过拐角后再逐渐恢复
A.增加 B.降低 C.不变 D.任意
- 121、加工时采用了近似的加工运动或近似刀具的轮廓产生的误差称为()
A.加工原理误差 B.几何误差 C.刀具误差 D.调整误差
- 122、在 CNC 系统的以下各项误差中，()是不可以用软件进行误差补偿，提高定位精度的
A.由摩擦力变动引起的误差 B.螺距累积误差 C.机械传动间隙 D.机械传动元件的制造误差
- 123、要使渗碳工件表层硬度、高耐磨还需进行 () 热处理。
A.退火 B.正火 C.淬火 D.淬火后回火
- 124、积屑瘤的存在 ()。
A.对粗加工有利 B.对提高加工精度有利 C.对保护刀具不利 D.对提高工件表面质量有利
- 125、积屑瘤发生在 ()。
A.高速切削塑性材料 B.中速切削塑性材料 C.高速切削脆性材料 D.中速切削脆性材料
- 126、对切削抗力影响最大的是 ()。
A.工件材料 B.切削深度 C.刀具角度 D.切削速度
- 127、数控铣床中的进行刀具长度补偿及取消的指令是 () (FANUC 系统，华中系统)。
A.G40、G41、G42 B.G43、G44、G49 C.G98、G99 D.G96、G97
- 128、对于公差的数值，下列说法正确的是 ()。
A.必须为正值 B.必须大于或等于零 C.必须为负值 D.可以为正，为负，为零
- 129、下列措施中 () 会减小切削时需要的功率。

- A.增大进给量 B.增大切削深度 C.降低切削速度 D.增大前角的角度
- 130、精加工时切削用量选择的方法是 ()。
- A.低主轴转速,小的切削深度和小的进给量 B.高主轴转速,小的切削深度和小的进给量
C.降低切削速度 D.低主轴转速,小的切削深度和大的进给量
- 131、330.已知铣刀每转进给量 $f_z=0.064\text{mm/r}$, 主轴转速 $n=75\text{r/min}$,铣刀齿数 $z=8$,则编程时的进给速度 F 为 ()。 A.48mm/min B.12mm/min C.0.08mm/min D.8mm/min
A.48mm/min B.12mm/min C.0.08mm/min D.8mm/min
- 132、设 $H01=6\text{mm}$, 则 $G91 G43 G01 Z-15.0 H01$:执行后的实际移动量为 () (FANUC 系统, 华中系统)。
- A.9mm B.21mm C.15mm D.6mm
- 133、造成球面工作表面粗糙度达不到要求的原因之一是 ()。
- A.铣削进给量过大 B.对刀不准 C.工件与夹件不同轴 D.未加冷却润滑液
- 134、建立刀具半径补偿程序段中不能指定 () 指令。
- A.G00 B.G01 C.G02 D.G17
- 135、以下 () 指令是正确的。
- A.G42 X_Y_D_ B.G41 M03 C.G40 G42 Y_D_ D.G42 G03 X_Y_D_
- 136、极坐标编程指令为 ()。(FANUC 系统)
- A.G0 B.G01 C.G16 D.G91
- 137、通常用球刀加工比较平坦的曲面时,表面粗糙度的质量不会很高。这是因为 () 造成的。
- A.行距不够密 B.布距太小 C.刀刃不够锋利 D.球刀尖部的切削速度几乎为零
- 138、采用极坐标编程时,XY 平面零角度的规定是在 ()。(FAUNC 系统)
- A.X 轴的负方向 B.X 轴的正方向 C.Y 轴的负方向 D.Y 轴的正方向
- 139、FAUNC 系统中,程序段 $G51 X0 Y0 P1000$ 中, p 指令是 () (FAUNC 系统)
- A.子程序号 B.缩放比例 C.暂停时间 D.循环参数
- 140、362.机床主轴箱一般采用 ()。
- A.手工定时润滑 B.针阀式注油润滑 C.自动定时润滑 D.溅油润滑
- 141、363.FAUNC 系统中,取消比例变换功能指令的是 ()。
- A.G16 B.G51 C.G50 D.G68
- 142、闭式传动且零件运动线速度不低于 () 的场合可以采用润滑油润滑。 A.1 米/秒 B.2 米/秒 C.2.5 米/秒 D.3 米/秒
A.1 米/秒 B.2 米/秒 C.2.5 米/秒 D.3 米/秒
- 143、可编程控制器的输入/输出响应速度受 () 影响较大。
- A.器件性能 B.扫描周期 C.程序 D.外接设备
- 144、G98 指令表示 () (FANUC 系统, 华中系统)。
- A.建立局部坐标系指令 B.钻孔循环完成后,刀具返回到初始平面 C.钻孔循环完成后,刀具返回到参考平面 D.增量值编程
- 145、() 是为定义钻孔循环起始位置而规定的一个平面(FANUC 系统, 华中系统)。
- A.初始平面 B.R 平面 C.孔底平面 D.零件表面
- 146、钻孔循环时,为安全起见,() 距工件表面的距离主要由夹具和工件表面尺寸的变化决定 (FANUC 系统, 华中系统)。
- A.初始平面 B.参考平面 C.孔底平面 D.零件表面
- 147、表面粗糙度对零件使用性能的影响不包括 ()。
- A.对配合性质的影响 B.对摩擦、磨损的影响 C.对零件抗腐蚀性的影响 D.对零件塑

形的影响

148、Ra 数值反映了零件的 ()。

A.尺寸误差 B.表面波度 C.形状误差 D.表面粗糙度

149、由温度、震动等因素引起的测量误差是 ()。

A.人员误差 B.环境误差 C.方法误差 D.量具误差

150、电箱内的热继电器主要防止 ()。 A 电压过高 B 电压过低 C 温度过高 D 电流过大

A.电压过高 B.电压过低 C.温度过高 D.电流过大

151、下列误差中, () 是原理误差。

A.工艺系统的制造精度 B.工艺系统的受力变形 C.数控机床的插补误差 D.传动系统的间隙

152、加工时采用了近似的加工运动或近似刀具的轮廓产生的误差称为 ()。

A.加工原理误差 B.车窗几何误差 C.刀具误差 D.调整误差

153、主轴的轴向窜动和径向跳动会引起 ()。

A.机床导轨误差 B.夹具制造误差 C.调整误差 D.主轴回转运动误差

154、机床主轴的回转误差是影响工件 () 的主要因素。

A.平面度 B.垂直度 C.圆度 D.表面粗糙度

155、一般而言, 增大工艺系统的 () 可有效降低振动强度。

A.刚度 B.强度 C.精度 D.硬度

156、数控机床要求在 () 进行运动下不爬行, 有高的灵敏度。

A.停止 B. 高速 C.低速 D.均速

157、 数控机床 () 以位移量和速度量为控制目标。

A. 数控装置 B.可编程序控制器 C.伺服系统 D.伺服电机

158、采用步进电机的开环伺服系统 ()。

A.工作不可靠 B.调试不方便 C.伺服单元复杂 D.进给速度有较大限制

159、采用开环伺服系统的机床使用的执行元件是 ()。

A.直流伺服电动机 B.步进电动机 C.电业脉冲马达 D.交流伺服电机

160、闭环系统直接检测的是 ()。

A.电机轴转动量 B.丝杆转动量 C.工作台的位移量 D.电机转速

161、闭环控制系统的位置检测装置装在 ()。

A.传动丝杆上 B.伺服电机轴上 C.数控装置中 D.机床移动部件上

162、位置检测装置安装在数控机床的伺服电机上属于 ()。

A.开环控制系统 B.半壁控制系统 C.闭环控制系统 D.安装位置与控制类型无关

163、在半自动系统中, 位置反馈量是 ()。

A.机床的工作台位移 B.进给电机角位移 C.主轴电机转角 D.主轴电机转速

164、滚珠丝杠在数控机床上用于 ()。

A.自动换刀装置 B.旋转工作台 C.主轴装置 D.直线移动工作台

165、切削 () 的刀具需要大卷屑槽。

A. 铸铁 B.铸钢 C.碳素钢 D.纯铝

166、金属切削加工时, 切削区域中 () 平均温度最高。

A.切屑 B.工件 C.刀具切削部位 D.机床主轴

167、切削纯铝、纯铜的刀具一般用 ()。

A.硬质合金刀具 B.高速钢刀具 C.陶瓷刀具 D.立方氮化硼刀具

168、固定循环指令 G73X_Y_Z_R_Q_F;中“Q”表示 () (FANUC 系统)。

A.初始点坐标或增量 B.每次进给量 C.每次退刀量 D.刀具位移量

- 169、采用成形刀加工成形面的缺点是 ()。
- A.加工方法复杂 B.生产效率与生产规模相关 C.成形精度差 D.切削时容易产生振动
- 170、要求彼此间有相对运动精度和耐磨性要求的平面是 ()。
- A.工作平台表面 B.导轨面 C.法兰面 D.水平方向的基准面
- 171、切削时可以中途加入冷却液。
- A.金刚石刀具 B.硬质合金刀具 C.高速钢刀具 D.陶瓷刀具
- 172、正弦函数运算中的角度单位是 () (FANUC 系统,华中系统)。
- A.弧度 B.度 C.分 D.秒
- 173、刀后面磨损严重导致刀具耐用度降低时应 ()。
- A.改用浓度低的乳化液 B.把油基切削液改水基切削液 C.增大供液量 D.换用新液
- 174、刀具磨损过程分为 () 阶段。
- A.2 B.3 C.4 D.5
- 175、YT 类硬质合金刀具在加工钛合金时通常产生 () 磨损
- A.氧化 B.黏结 C.相交 D.崩刀
- 176、对有色金属进行高速切削选用 ()。 A.金刚石刀具 B.立方氮化硼 C.涂层硬质合金 D.陶瓷刀具
- A.金刚石刀具 B.立方氮化硼 C.涂层硬质合金 D.陶瓷刀具
- 177、刀具存在 () 种破损形式。 A.2 B.3 C.4 D.5
- A.2 B.3 C.4 D.5
- 178、增大主偏角 ()。
- A.切削厚度增加 B.主切削刃工作长度增大 C.到尖角增大 D.刀具寿命提高
- 179、459.刀具前角大则 ()。 A.切削力大 B.提高刀具强度 C.散热能力差 D.容易磨损
- A.切削力大 B.提高刀具强度 C.散热能力差 D.容易磨损
- 180、执行程序段 N50 #25=-30;N60 #24=ABS[#25];后, #24 赋值为 () (FAND 系统,华中系统)。
- A.-30 B.30 C.900 D.-.5
- 181、当切削温度很高,工件材料中的某些化学元素发生变化,改变了材料成分和结构,导致刀具 磨损。这种磨损叫 ()。
- A.磨粒磨损 B.冷焊磨损 C.扩散磨损 D.氧化磨损
- 182、一般情况下将 () 作为刀具磨钝的标准。
- A.前面磨损值 B.后面磨损值 C.产生了崩刀现象 D.切削温度升高到某个值
- 183、零件材料中不可焊接的是 ()。
- A.铝合金 B.铜合金 C.钢材 D.灰铸铁
- 184、机械零件的使用性能主要是 ()。
- A.物理性能 B.化学性能 C.力学性能 D.经济性能
- 185、曲轴、齿轮等零件的主要失效形式是 ()。
- A.过量变形 B.疲劳破坏 C.断裂 D.磨损
- 186、() 会形成前面磨损。
- A.较低的切削速度 B.较小的切削厚度 C.加工脆性材料 D.较高的切削速度
- 187、Tin 涂层刀具呈 () 色,切削温度低。
- A.银白色 B.金黄色 C.黑色 D.灰色
- 188、479.在宏程序变量表达式中运算次序优先的为 () (FANUC 系统。华中系统)。
- A.乘和除的运算 B.最内层的方括号里的表达方式 C.函数 D.加和减
- 189、N50 G0T090;表示 () (FANUC 系统)。

- A.在程序段 N50 ~ N90 只见进行有条件的程序循环 B.在程序段 N50 ~ N90 只见进行无条件的程序循环 C.程序有条件转向 N90 程序段 D.程序无条件转向 N90 程序段
- 190、在 WHILE 后指定一个条件表达式，当指定条件不满足时则执行 () (FANUC 系统)。
A.WHILE 到 DO 之间的程序 B.DO 到 END 之间的程序 C.END 之后的程序 D.程序结束复位
- 191、WHILE 语句中 () 时，将产生无限循环 (FANUC 系统)。
A.没指定 DO B.没指定 END C.没指定 WHILE D.没指定 DO 后的标号
- 192、宏指令的比较运算中“NE”表示 () (FANUC 系统、华中系统)。
A.等于 B.不等于 C.小于或等于 D.大于
- 193、486.IF[#2 EQ 10]…中“#2 EQ 10”表示 () (FANUC 系统、华中系统)。
A.#2 中的赋值小于 10 B.#2 中的赋值大于 10 C.#2 中的赋值等于 10 D.以上都不对
- 194、487.宏指令的比较运算符中“EQ”表示 () (FANUC 系统、华中系统)。 A 等于 B 不等于 C 小于或等于 D 大于
A.等于 B.不等于 C.小于或等于 D.大于
- 195、488.宏程序中大于或等于的运算符为 () (FANUC 系统、华中系统)。 A. LE B. EQ C. GE D. GT
A. LE B.EQ C.GE D.GT
- 196、运算式#JGT#K 中的关系运算符 GT 表示 () (FANUC 系统、华中系统)。
A.与 B.非 C.大于 D.加
- 197、宏程序中大于或等于的运算符为 () (FANUC 系统、华中系统)。
A. LE B.EQ C.GE D.NE
- 198、G65 代码是 FANUC 数控系统中的调用 () 功能 (FANUC 系统)。
A.子程序 B.宏程序 C.参数 D.刀具
- 199、下列地址符中不可以作为宏程序调用指令中自变量符号的是 () (FANUC 系统)。
A. I B.K C.N D.H
- 200、宏程序调用指令中自变量 I 对应的局部变量是 () (FANUC 系统)。
A. #1 B.#9 C.#10 D.#4
- 201、在变量的赋值方法 II 中，自变量地址 I6 对应的变量是 () (FANUC 系统)。
A.#99 B.#19 C.#29 D.#39
- 202、已知俩圆的方程，需联立两圆的方程求两圆的交点，如果判别式 ()，则说明两圆弧没有交点。
A. $\Delta=0$ B. Δ C. $\Delta>$ D.不能判断
- 203、在圆弧逼近零件轮廓的计算中，整个曲线是一系列彼此 () 的圆弧逼近实现的。
A.分离或重合 B.分离 C.垂直 D.相切
- 204、已知圆心的坐标 ()，半径为 30mm 的圆方程是 $(z-80)^2 + (y-14)^2 = 30^2$ 。
A.30,14 B.14,80 C.30,80 D.80,14
- 205、子程序是不能脱离 () 而单独运行的 (SIEMENS 系统)。
A.主程序 B.宏程序 C.循环程序 D.跳转程序
- 206、指令 G41 或 G42 指令必须在含有 () 指令的程序段中才能生效 (SIEMENS 系统)。
A.G00 或 G01 B.G02 或 G03 C.G01 或 G02 D.G01 或 G03
- 207、镜像功能指令是 () (华中系统)。
A.G28 B.G54 C.G24 D.G68
- 208、设置 RS232C 的参数，串口 1 传输的波特率设置为 2400b/s，接串口 2 的波特率应

设置为 ()。

A.1200b/s B.1800b/s C.2400b/s D.4800b/s

209、数控加工刀具轨迹检验一般不采用 ()。

A.数控系统的图形显示 B.CAM 软件中的刀轨模拟 C.数控仿真软件 D.试件加工

210、RS232 接口也称 ()。

A.网络接口 B.串行接口 C.RJ45 D.并行接口

211、下列说法 () 是正确的。

A.标准麻花钻头的导向部分外径一致,即外径从切削部分到尾部直径始终相同 B.标准麻花钻头的导向部分外径有倒锥量即从切削部分到尾部逐渐减小 C.标准麻花钻头的导向部分外径有倒锥量即外径从切削部分到尾部逐渐加大 D.标准麻花钻头的导向部分外径一致,在尾部的夹持部分有莫氏锥度

212、滚珠丝杠运动不灵活的原因可能是 ()。

A.滚珠丝杠的预紧力过大 B.滚珠丝杠间隙增大 C.电动机与丝杠联轴器连接过紧 D.加足润滑油

213、CAM 系统中的加工模拟无法检查 ()。

A.加工过程中是否存在刀具干涉 B.检查刀具轨迹是否正确 C.有无遗漏加工部分 D.G 代码程序

214、数控卧式铣床的主轴离开工件向上是 () 轴的正方向。

A.X B.Y C.Z D.A

215、对数控铣床单项切削精度中的圆柱面形状精度进行检验的项目有 ()。

A.面的直线性 B.圆度 C.面轮廓度 D.同轴度

216、对有岛屿类型腔零件进行精加工时, ()。

A.先加工侧面,后加工底面 B.先加工底面,后加工侧面 C.只加工侧面,不加工底面 D.只加工底面,不加工侧面

217、数控铣床的手动方式下,控制坐标轴为 Z 轴,将手摇脉冲发生器作逆时针转动时,下列说法 中正确的是 ()。

A.铣刀到工作台的垂向距离变小 B.铣刀到工作台的垂向距离变大 C.铣到向右或工作台向左移动 D.铣到向左或工作台向右移动

218、对数控铣床单项切削精度中的平面形状精度进行检验的项目有 ()。

A.面的直线性和面的等高 B.面的表面粗糙度 C.面的轮廓度 D.平行度

219、扩孔的加工质量比钻孔 ()。

A.高 B.低 C.一样 D.有时高有时低

220、使用一般规格百分表时,为了保持一定的起始测量力,侧头与工件接触时测杆应有 () 的压缩量。

A.0.1~0.3mm B.0.3~0.5mm C.0.5~0.7mm D.0.7~1.0mm

221、“tool diameter is 25mm”的含义是 ()。

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

222、长圆柱孔定位时,在满足定位精度要求的前提下应考虑采用 ()。

A.间隙配合圆柱心轴 B.小锥度心轴 C.过盈配合圆柱心轴 D.自定心心轴

223、机床液油压中混有异物会导致 () 现象。

A.油量不足 B.油压过高或过低 C.油泵有噪声 D.压力表损坏

224、使用千分尺时,采用 () 方法可以减少温度对测量结果的影响。

A.多点测量,取平均值法 B.多人测量,取平均值法 C.采用精度更高的测量仪器 D.

等温法

225、铣刀直径选得大些可 ()。

A.提高效率 B.降低加工表面粗糙度 C.容易发生震动 D.提高加工精度

226、高速铣削刀具的装夹方式不宜采用以下 ()。

A.液压夹紧式 B.弹性夹紧式 C.侧固式 D.热膨胀式

227、“feed per revolution=0.3mm”的含义是 ()。

A.每分钟进给 0.3 毫米 B.每齿切削厚度 0.3mm C.每转进给 0.3 毫米 D.每秒进给 0.3 毫米

228、只能用于两平行轴之间的传动方式是 ()。

A.链传动 B.齿轮传动 C.蜗杆传动 D.带传动

229、镗削内孔时，床身刀轨与主轴若不平行，会使加工的孔出现 () 误差。

A.锥度 B.圆柱度 C.圆度 D.直线度

230、所有的传动中，应用最广泛的是 ()。

A.链传动 B.齿轮传动 C.蜗杆传动 D.带传动

231、铣刀的 () 从 10° 增大到 18° 时，切削温度变化最为明显，约下降 15%。

A.后角 B.前角 C.主偏角 D.刃倾角

232、用高速刚立铣刀铣削高强度钢时，铣刀的螺旋角应 () 30° 。

A.大于 B.小于 C.等于 D.小于等于

233、在切削加工时，适当降低 () 仍是降低铣削温度的有效措施。

A.进给量 B.铣削深度 C.铣削速度 D.铣削厚度

234、工件在小锥度芯轴上的定位，可限制 () 个自由度。

A.3 B.4 C.5 D.6

235、金属材料硬度符号 HRC 表示 ()。

A.布氏硬度 B.硬度 C.维氏硬度 D.洛氏硬度

236、铣螺旋槽时，工件每旋转一周，刀具要相对工件沿轴向进给 ()。

A.工件轴的直径值 B.螺旋槽的螺旋角 C.一个螺旋槽的螺距 D.一个螺旋槽的导程

237、选择数控机床的精度等级应根据被加工工件 () 的要求来确定。

A.关键部位加工精度 B.一般精度 C.长度 D.外径

238、在加工阶段划分中，保证各主要表面达到成品图纸所规定的技术要求的是 ()。

A.精加工阶段 B.光整加工阶段 C.粗加工阶段 D.半精加工阶段

239、使用百分表测量，应使测量杆 () 零件被测表面。

A.垂直于 B.平行于 C.倾斜于 D.任意位置于

240、数控加工零件，能获得很高的位置精度，除机床精度高外，主要原因是 ()。

A.一次装夹多工位加工 B.多次装夹单工位加工 C.多次装夹多工位加工 D.机床震动小

241、钢的热处理工艺中 () 可以改善切削性能。

A.表面处理 B.正火和退火 C.淬火 D.回火

242、() 建模最简便，且能满足数控车削零件编程的需要。

A.线框模型 B.面模型 C.实体模型 D.特征模型

243、铣削平面零件外轮廓表面时，刀具可以沿 () 切入和切出工件轮廓。

A.轮廓曲线的法向 B.轮廓曲线的切向 C.垂直与加工平面的方向 D.X 轴方向

244、在变量赋值方法 II 中，自变量地址 J4 对应的变量是 () (FANUC 系统)。

A.#40 B.#34 C.#14 D.#24

245、对经过高频淬火以后的齿轮齿形进行精加工时，可以安排 () 工序进行加工。

- A.插齿 B.挤齿 C.磨齿 D.仿形铣
- 246、数控加工工艺特别强调定位加工，所以，在加工时应采用（ ）的原则。
A.互为基准 B.自为基准 C.基准统一 D.无法判断
- 247、CAM 系统加工类型中（ ）只能用于粗加工。
A.等高线加工 B.放射状加工 C.交角加工 D.插削式加工
- 248、铣削矩形工件两侧垂直面时，选用机用平口钳装工件，若铣出的平面与基准面之间的夹角小于 90 度，应在固定钳口（ ）垫入铜皮或纸片。
A.中部 B.下部 C.上部 D.中部，下部上部都可以
- 249、加工材料的以下特性中的（ ）将导致加工表面质量差。
A.高硬度 B.热导率低 C.韧性高 D.塑性大
- 250、用球头铣刀加工三维曲面其切削速度是个变量，主要依据（ ）而变化。
A.曲面的曲率变化 B.切削点在刀具球面上的位置 C.主轴转速 D.刀具几何尺寸
- 251、用于二维数控加工编程的最简便的建模技术是（ ）。
A.线宽模型 B.面模型 C.实体模型 D.特征模型
- 252、测量两平行非完整孔的中心距时，用内径百分表或杠式内径千分尺直接测出两孔间的（ ）距离，然后减去两孔实际半径之和，所得的差即为两孔的中心距。
A.最大 B.最小 C.实际 D.长度
- 253、直径相差较大的台阶轴和比较重要的轴，毛坯一般选用（ ）。
A.铸件 B.锻件 C.型材 D.冷冲压件
- 254、用百分表测量对轴上键槽中心的方法称为（ ）。
A.切痕对刀法 B.划线对刀法 C.擦边对刀法 D.环表对刀法
- 255、在变量赋值方法 I 中，引数（自变量）A 对应的变量是（ ）（FANUC 系统）
A. #101 B. #31 C. #21 D. #1
- 256、球墨铸铁的牌号由（ ）以及后两组数字组成。
A.HT B.QT C.KTH D.RuT
- 257、工件以外圆定位，放在 V 型铁中，则此时工件在（ ）无定位误差。
A.工件外圆轴线平行方向 B.工件外圆轴线垂直方向 C.加工方向 D.旋转方向
- 258、定位套用于外圆定位，其中长套限制（ ）自由度。
A.6 B.4 C.3 D.8
- 259、在数控机床上进行孔系加工时，孔之间的相对位置精度主要取决于（ ）。
A.测量精度 B.刀具制造精度 C.机床进给系统传动精度 D.机床主轴系统传动精度
- 260、V 形架用于工件外圆定位，其中短 V 形架限制（ ）个自由度。
A.6 B.2 C.3 D.8
- 261、常用的夹紧装置有（ ）夹紧装置、楔块夹紧装置和偏心夹紧装置等。
A.螺旋 B.螺母 C.蜗杆 D.专用
- 262、指定 G41 或 G42 指令必须在含有（ ）指令的程序段中才能生效（FANUC 系统、中华系统）。
A.G00 或 G01 B.G02 或 G03 C.G01 或 G02 D.G01 或 G03
- 263、三坐标测量机将采集到的数据经运算后与（ ）比较，最后输出测量结果。
A.实际测量的数据 B.测量者的主观假想数值 C.预先存储的理论数据 D.随机生成的数值
- 264、计算机辅助编程中生成数控加工程序是（ ）阶段的工件。
A.生成刀具轨迹 B.选择加工方式和参数 C.轨迹模拟 D.后置处理
- 265、工件安装轴线与进给方向不平行或键槽中心未正确找正会造成键槽（ ）超差。

- A.平面度 B.两侧面平行度 C.对称度 D.宽度
- 266、圆偏心夹紧机构的缺点是 ()。
- A.夹紧、松开速度慢 B.夹紧力小 C.自锁性较差 D.结构复杂
- 267、键槽对称度超差的主要原因有 ()。
- A.键槽中心未正确找正 B.采用 V 形架装夹工件 C.刀具转速过高 D.刀具直径过大
- 268、钢淬火加热温度不够会造成 ()。
- A.氧化 B.脱碳 C.硬度偏低 D.变形
- 269、将淬火后的钢再加热到某个温度，保温一段时间，然后冷却到室温的热处理工艺称为 ()。
- A.渗碳 B.正火 C.退火 D.回火
- 270、形位公差要求较高的工件，它的定位基准面必须经过 () 或精刮。
- A.研磨 B.热处理 C.定位 D.铣削
- 271、退火、正火一般安排在 () 之后。
- A.毛坯制造 B.粗加工 C.半精加工 D.精加工
- 272、工序尺寸公差一般按该工序加工的 () 来选定。
- A.经济加工精度 B.最高加工精度 C.最低加工精度 D.平均加工精度
- 273、组合夹具的最大特点是 ()。
- A.夹具精度高 B.夹具刚性好 C.使用方便 D.可根据需要组装
- 274、由于铣削过程中形成切屑时的塑性变形，以及已加工表面和过渡表面的塑形变形，金属产生 ()，这就使切削阻力增大，加快刀具磨损，甚至产生崩刃。
- A.弹性变形 B.塑形变形 C.硬化和强化 D.晶格扭曲
- 275、CAD/CAM 中 STEP 标准用于 () 转换。
- A.线框模型 B.面模型 C.实体模型 D.特征模型
- 276、() 能提高钢的韧性，使工件具有较好的综合力学性能。
- A.淬火 B.正火 C.退火 D.回火
- 277、CAD/CAM 中 IGES 标准用于 () 转换。
- A.线框模型 B.面模型 C.实体模型 D.特征模型
- 278、进行基准重合时的工序尺寸计算，应从 () 道工序算起。
- A.最开始第四边形 B.任意 C.中间第二 D.最后一
- 279、对工厂同类型零件的资料进行分析比较，根据经验确定加工余量的方法，称为 ()。
- A.查表修正法 B.经验估算法 C.实践操作法 D.平均分配法
- 280、钢材的表面淬火适用于 ()。
- A.中碳钢 B.高碳钢 C.低碳钢 D.不锈钢
- 281、() 适用于高，深的三维曲面工件的粗加工。
- A.垂直插铣 B.等高层铣 C.平行加工厂 D.仿形加工
- 282、() 不是引起半径补偿时产生过切现象的原因。
- A.加工半径小于刀具半径 B.被铣削槽底宽小于刀具直径 C.加工比刀具半径小的台阶 D.刀具伸出过长
- 283、直线逼近法与相圆弧法相比较，工件 ()。
- A.表面光滑 B.表面连续 C.表面过渡自然 D.表面存在夹角
- 284、下面以 M99 作为程序结果的程序是 () (FANUC 系统，华中系统)。
- A.主程序 B.子程序 C.增量程序 D.宏程序
- 285、G41 是 () 指令 (FANUC 系统，华中系统)。
- A.刀具半径右补偿 B.刀具半径左补偿 C.刀具长度补偿 D.取消刀具半径补偿

- 286、() 表面淬火容易淬裂。
A.中碳钢 B.高碳钢 C.低碳钢 D.不锈钢
- 287、CAD、CAM 中 IGES 和 STEP 标准用于() 转换。
A.不同数控系统之间数控程序 B.刀具轨迹和数控程序 C.不同 CAD 软件间 CAD 图形数据 D.不同 CAM 软件的加工轨迹
- 288、型腔铣削加工深度方向的进刀方式应采用()。
A.沿 Z 轴方向直接进刀 B.沿螺旋线或斜线进刀 C.沿给定的矢量方向进刀 D.沿切线方向进刀
- 289、() 曲面加工程序编制不能采用宏程序编程。
A.球面 B.抛物面 C.双曲面 D.通过若干条曲线拟合的曲面
- 290、在进行数控车的孔加工时，为了提高孔的加工质量，需要采取许多措施，下列措施中合理的一组是() ① 选择尽可能小的镗杆悬伸，提高系统的刚度；② 选择负前角的刀片，减少径向切削力；③ 选择接近 90° 的主偏角；④ 充分使用冷却液，提高排屑能力和表面质量；⑤ 刀尖圆弧半径不宜太小，尽量提高刀具强度，以降低振动幅值。
A.②③⑤ B.①③④ C.①④⑤ D.①②③④
- 291、下列说法不正确的是()
A.为了提高工作效率，加工造型有时不需要完整地表达零件的几何形状和尺寸 B.线架造型和曲面造型属于加工造型，实体造型属于设计造型 C.加工造型为插补运算提供几何模型 D.加工造型和设计造型的形状和尺寸可以不一致
- 292、假如，当用计算机通过 RS232 接口向数控系统传输程序时，数控系统出现了“BAUD RATE ERROR RS232”的英文报警信息，最有可能的解决问题的方法是()。
A.改变计算机的传输速率使之与数控系统相匹配 B.修改机床参数，打开 RS232 接口使之处于接受状态 C.检查连接两端接口的传输电缆使电缆两端接头的 2 和 3 端子连线交叉 D.把一段程序分成若干小段减少程序量，防止数控系统内存溢出。
- 293、在开环控制伺服系统中，步进电动机采用一对齿轮与丝杠相连接。步进电机的通电方式是三相六拍方式，电机转子的齿数为 40 个。已知脉冲当量为 0.01mm，滚珠丝杠基本导程为 6mm，则这对齿轮的传动比为()。
A.5/3 B.3/5 C.2/5 D.5/2
- 294、金属切削加工时，切屑的颜色可反映切削过程中的温度，它可以帮助判断切削参数是否选择合理。当加工碳钢时，切屑的颜色呈暗褐色，这表明()。
A.切削速度适当 B.切削速度偏高 C.切削温度太高，应降低切削速度 D.切削速度偏低
- 295、如果用单刃螺纹刀从下至上地铣削右旋外螺纹，则铣刀应该是()
A.顺时针进给并且是逆铣 B.顺时针进给并且是顺铣 C.逆时针进给并且是逆铣 D.逆时针进给并且是顺铣
- 296、高速干切削技术最初是由于需要() 而提出的一项新技术。
A.促进排屑 B.防止机床和工件生锈 C.进一步提高切削效率 D.改善环境污染，降低生产成本
- 297、下列刀具材料中() 一般不用于铝合金的切削加工。
A.碳素硬质合金材料 B.高速钢材料 C.氮化硅基陶瓷材料 D.多晶金刚石材料
- 298、纯铜材料的塑性大，切削变形大，铣削时粘刀严重，故常采用高速钢铣刀，其前角一般取 20°~35°，而()。
A.后角取 12°~25°，并且铣削时切削速度应比铣削钢件时大 B.后角取 6°~8°，并且铣削时切削速度应比铣削钢件时小 C.后角取 6°~8°，并且铣削时切削速度应比铣削钢件时大

- D.后角取 $0^{\circ}\sim 12^{\circ}$ ，并且铣削时切削速度应比铣削钢件时小
- 299、有时按下松开机床主轴刀柄按键后，刀柄仍然不能从主轴上取下。这种现象产生的原因可能是（ ）。
A.拉钉稍短或拉紧弹簧压合过紧 B.刀柄与主轴产生冷焊 C.松刀油缸位置靠后 D.以上原因都有可能
- 300、高速钢刀具切削温度超过 $550\sim 600^{\circ}\text{C}$ 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（ ）。
A.扩散 B.相变 C.氧化 D.粘接
- 301、由于量块的制造、线纹尺的刻线所引起的测量误差属于（ ）误差。
A.计量器具 B.测量方法 C.标准器 D.环境
- 302、由于温度、湿度、振动、灰尘等引起的测量误差属于（ ）误差。
A.计量器 B.测量方法 C.标准器 D.环境
- 303、框式水平仪比合像水平仪（ ）。
A.精度高 B.测量范围小 C.通用性差 D.气泡达到稳定时间短
- 304、精度高、气泡达到稳定的时间短的水平仪为（ ）。
A.合像水平仪 B.气泡水准仪 C.框式水平仪 D.立式水平仪
- 305、将反射镜垂直光轴安放，则平行光束反射来，通过物镜仍在焦面上原来位置成一个实像的现象称为（ ）。
A.自准平 B.自准实 C.自准直 D.自准反
- 306、采用测微准直望远镜与可调靶标或平行光管配套测量，特别适用于（ ）导轨的直线度测量。
A.较短 B.较长 C.中等
- 307、测量导轨直线度时，应将平行光管和测微准直望远镜置于被测工件的（ ）。
A.中间 B.前端 C.两端 D.后端
- 308、用标准平板研点法，可对精密机床小型工作台面的（ ）进行测量。
A.平面度 B.平行度 C.同轴度 D.直线度
- 309、用测微准直望远镜和光学直角器，可以测量机床立柱导轨对水平导轨的（ ）。
A.平行度 B.平面度 C.直线度 D.垂直度
- 310、精密机床工作台的直线移动精度，在很大程度上取决于（ ）的精度。
A.电动机 B.主轴 C.床身导轨 D.齿轮
- 311、如果光学平直仪的反光镜和物镜光线垂直.则返回到分划板上的十字像()。
A.平行 B.重合 C.垂直 D.成 45° 角
- 312、光学平直仪分划板上的十字像重合说明被测部位（ ）。
A.无误差 B.有误差 C.无平面度误差 D.同轴度误差
- 313、如果被测导轨的直线度有误差，那么光学平直仪上的分划板的十字像将（ ）。
A.垂直 B.平行 C.重合 D.不重合
- 314、光学平直仪测量被测件的误差值,是通过的()反映出来的。
A.光源的位置 B.平镜的安装角度 C.反射镜的厚度 D.测微手轮的调整量
- 315、光学平直仪测微手轮的刻度值以角度表示时,测微手轮一圈刻有()格。
A.10 B.30 C.60 D.90
- 316、光学平直仪测微手轮的刻度值以线值表示时,测微手轮一圈刻有()格。
A.10 B.50 C.100 D.150
- 317、光学平直仪测微手轮的刻度值以角度表示时,测微手轮每格刻度值为()。
A.1" B. 2" C.3" D.4"

- 318、基准位移误差和基准不符误差构成了工件的 ()。
- A.理论误差 B.定位误差 C.测量误差 D.人为误差
- 319、如果必须在基准不符的情况下加工,一定要计算()。
- A.定位误差 B.装夹误差 C.设计误差 D.加工误差
- 320、()的工件,容易产生夹紧误差。
- A.结构简单 B.结构复杂 C.结构薄弱 D.刚度好
- 321、车床的纵向导轨在水平面内的直线性误差,将使工件外圆面产生 () 误差。
- A.平面度 B.对称度 C.直线度 D.圆柱度
- 322、在卧式镗床上用工作台进给镗孔时,纵向导轨在水平面内的直线性误差,会使被加工孔的中心线产生()误差。
- A.直线度 B.同轴度 C.圆度 D.平面度
- 323、平面磨床的主导轨在垂直度内的直线度误差,将使加工后的平面产生()误差。
- A.直线度 B.圆度 C.圆柱度 D.平面度
- 324、车床床身拖板移动导轨与车床主轴在水平内的平行度误差,会使加工后工件外圆出现 ()。
- A.锥度 B.凸台 C.凹坑 D.斑点
- 325、车床中拖板导轨与主轴垂直度误差,将使工件平面出现()。
- A.锥度 B.盆形 C.凸台 D.斜度
- 326、一般将夹具的制造公差定为工件相应尺寸公差的()倍。
- A.1.5 B.1 C.1/3~1/5 D.1/2 左右
- 327、当光线垂直入射到 () 棱镜的斜面上,经两次直角面的反射,改变其光轴的方向为 90 度。
- A.直角 B.平面 C.锐角 D.钝角
- 328、当光线垂直入射到 () 的表面上,入射角为 0 度,折射角为 0 度。
- A.直角棱镜 B.锐角棱镜 C.球面玻璃 D.平行平面玻璃板
- 329、无限远光轴外一点所发出的平行光束,经 () 折射后,其光线都会聚于焦平面上。
- A.平透 B.凹透 C.凸透 D.反光
- 330、当光线垂直入射到平面毛玻璃上时,会发生 () 现象。
- A.散射 B.反射 C.折射 D.漫反射
- 331、自准直仪影像的偏移量由反射镜的 () 来决定。
- A.转角 B.水平位移 C.垂直位移 D.综合位移
- 332、自准直仪测量 () 误差时,选择底座支承中心距不能太大。
- A.圆度 B.平面度 C.直线度 D.圆柱度
- 333、自准直仪测量滚子距离为 () 米以内。
- A.9 B.7 C.5 D.3
- 334、在焦平面上某点发出的光线,经凸透镜折射后,光线将 () 射出。
- A.发散 B.平行 C.聚交 D.不
- 335、光线射入五角棱镜后,经过两次 () 光轴方向改变了 90 度。
- A.直射 B.折射 C.散射 D.反射
- 336、自准直仪的测微 () 示值读数测量范围为 0~10'。
- A.齿轮 B.凸轮 C.链轮 D.鼓轮
- 337、光学平直仪的最大测量工作距离为 () 米。
- A.3~4 B.5~6 C.7~8 D.9~10
- 338、自准直仪测量直线度误差时,选择底座支承中心距 ()。

- A.不能太小 B.可以很大 C.可以很小 D.随意选择
- 339、水平仪的测量单位是用（ ）做刻度。
A.毫米 B.度 C.锥度 D.斜率
- 340、刻度为 0.02/1000 的水平仪，斜率为 0.02/1000 时，其测量面与水平面倾斜为（ ）。
A.1" B.2" C.4" D.5"
- 341、经纬仪是一种（ ）的光学测角仪器。
A.高精度 B.中等精度 C.低精度 D.普通精度
- 342、刨削与插削的主要区别是（ ）不同。
A.工件运动方向 B.主运动方向 C.工具运动方向 D.主传动
- 343、曲轴磨床、导轨磨床、花键磨床等都属于（ ）。
A.专用磨床 B.普通磨床 C.外圆磨床 D.平面磨床
- 344、平面的圆周磨削采用平形砂轮，而平面的端面磨削多采用（ ）。
A.筒形砂轮 B.圆锥砂轮 C.铃形砂轮 D.异形砂轮
- 345、剖分式箱体组合装配后加工轴承孔时，应以（ ）为主要定位基准面。
A.顶面 B.底面 C.侧面 D.中心面
- 346、平衡精度是指旋转件经平衡后，允许存在不平衡量的（ ）。
A.大小 B.刚性 C.脆性 D.挠性
- 347、静平衡用于盘状件时其直径与厚度的比值大于（ ）。
A.4:1 B.8:1 C.10:1 D.5:1
- 348、低速动平衡体的转速为（ ） r/min。
A.100-800 B.>800 C. D.150-500
- 349、旋转体在径向截面有不平衡量，且产生的合力通过其重心，此不平衡称（ ）。
A.静不平衡 B.动不平衡 C.合力不平衡 D.动静不平衡
- 350、对于不平衡的转子必须在（ ）校正面上进行平衡校正就能使平衡的转子获得动平衡。
A.一个 B.二个 C.三个 D.四个
- 351、平衡精度分（ ）种。
A.八 B.十 C.十一 D.二十
- 352、以下平衡精度中最高等级是（ ）。
A.G0.4 B.G40 C.G630 D.G4000
- 353、下列零、部件平衡精度要求最高的是（ ）。
A.精密磨床主轴 B.船用柴油机曲轴 C.车床主轴 D.刨床主轴
- 354、某旋转件的平衡精度等级为 G16，则表示平衡后的（ ）。
A.偏心速度许用值为 16mm/s B.偏心速度许用值为 1.6mm/s C.偏心距为 16mm D.不平衡量为 16
- 355、用于轴上零件周向固定，且轴向移动距离较大场合的键联接应是（ ）联接。
A.普通平键 B.滑键 C.导向平键 D.半圆键
- 356、楔键的表面有（ ）的斜度。
A.1:50 B.1:10 C.1:20 D.1:100
- 357、用于盲孔定位的销为（ ）。
A.圆柱销 B.圆锥销 C.内螺纹圆锥销 D.开尾圆锥销
- 358、圆锥销具有（ ）锥度。
A.1:50 B.1:10 C.1:20 D.1:100
- 359、阶梯轴上与轴承配合的轴段称为（ ）。
A.轴头 B.轴身 C.轴环 D.轴颈

- 360、阶梯轴上与轮毂配合的轴段称为 ()。
- A.轴环 B.轴身 C.轴头 D.轴颈
- 361、高速旋转机械大多采用 ()。
- A.滚动轴承 B.高精度滚动轴承 C.非液体摩擦润滑滑动轴承 D.液体摩擦润滑滑动轴承
- 362、() 滑动轴承主要保证高速旋转机械工作的稳定性。
- A.整体式 B.剖分式 C.椭圆式 D.调心式
- 363、齿轮联轴器对振动的敏感性 ()。
- A.很大 B.中等 C.不很大 D.不是很大就是很小
- 364、高速旋转机械上的联轴器，其内孔与轴的配合须为 () 配合。
- A.过盈 B.间隙 C.过渡 D.过渡或过盈
- 365、联轴器采用锥形面配合时，必须保证内孔与轴的接触面积 ()。
- A.小于 70% B.大于 70% C.小于 50% D.大于 50%
- 366、高速旋转机械上的联轴器，装在轴上后，其外圆的径向圆跳动和端面圆跳动，一般不超过 () 毫米。
- A.06 B.05 C.04 D.03
- 367、固定式研磨棒的圆柱体上，开有螺旋槽。其作用是 ()。
- A.减少接触面 B.存放研磨剂 C.储存润滑油 D.省力
- 368、钻削精孔的加工尺寸公差可达 () 毫米。
- A.0.02~0.04 B.0.2~0.4 C.0.4~0.6 D.0.6~0.8
- 369、钻削相交孔，对于精度要求不高的孔。一般分 () 进行钻、扩孔加工。
- A.1~2 次 B.2~3 次 C.3~4 次 D.4~5 次
- 370、标准群钻磨出月牙槽，形成圆弧刃。把主切削刃分成 ()。
- A.1 段 B.2 段 C.3 段 D.4 段
- 371、箱体类零件的划线基准，是以 () 为主。
- A.面 B.线 C.点 D.定位
- 372、大型零件划线需要大型 ()。
- A.设备 B.夹具 C.平台 D.机床
- 373、拉线与吊线法适用于 () 零件的划线。
- A.特大型 B.方型 C.一般 D.任何
- 374、某些畸形零件划线时，可用 () 一次划出图形。
- A.样板 B.划规 C.高度尺 D.角尺
- 375、进行细刮时，推研后显示出有些发亮的研点，应 ()。
- A.重些刮 B.轻些刮 C.任意刮 D.轻或重刮
- 376、研磨外圆柱面时，以研出的罔纹与轴线成 () 交角为最好。
- A.90° B.60° C.45° D.30°
- 377、研磨外圆柱面时，工件转速在直径小于 80 毫米时为 ()。
- A.100r/min B.200r/min C.80r/min D.150r/min
- 378、研磨外圆柱面时，工件转速在直径大于 100 毫米时为 ()。
- A.100r/min B.50r/min C.80r/min D.150r/min
- 379、研磨圆柱孔，通常研磨棒的长度是工件长度的 ()。
- A.1 倍 B.2 倍 C.1.5~2 倍 D.1~1.5 倍
- 380、一般手用和机用丝锥的前角为 ()。
- A.8°~10° B.6°~8° C.6°~10° D.1°~3°

- 381、扩孔的公差等级可达 ()。
- A.IT11~IT10 B.IT10~IT9 C.IT9~IT8
- 382、刮削导轨时，应先刮 () 表面。
- A.大 B.小 C.上 D.下
- 383、刮削导轨时，一般应将工件放在 () 上。
- A.钳台 B.平台 C.调整垫铁 D.夹具
- 384、铰刀磨损主要发生切削部位的 ()。
- A.前刀面 B.后刀面 C.切削面 D.切削刃
- 385、研磨较大机件上的孔时，尽可能将孔置于 () 方向。
- A.垂直 B.平行 C.对称 D.任意
- 386、研磨工作中，对钳工而言，经常采用的是 () 研磨。
- A.机械 B.机动 C.手工 D.自动
- 387、麻花钻主切削刃上每一点的 () 是在主剖面上前刀面与基面之间的夹角。
- A.顶角 B.螺旋角 C.前角 D.后角
- 388、扩孔的表面粗糙度可达 Ra ()。
- A.12.5~3.2 B.0.8~1.6 C.3.2~6.4 D.0.4~0.8
- 389、一般铰刀切削部分前角为 ()。
- A.0°~3° B.6°~8° C.6°~10° D.10°~16°
- 390、铰削时，钢件一般用 () 冷却润滑。
- A.柴油 B.煤油 C.低浓度乳化液 D.石灰水
- 391、冷矫正由于冷作硬化现象的存在，只适用于 () 材料。
- A.刚性好，变形严重 B.塑性好，变形不严重 C.刚性好，变形不严重 D.强度高
- 392、铆接缝或板料边缘到铆钉中心的距离叫 ()。
- A.铆距 B.排距 C.边距 D.长锯
- 393、铆接时，当被连接两板材厚度相同时。铆钉直径等于单板厚的 () 倍。
- A.1.2 B.1.4 C.1.8 D.2
- 394、麻花钻的切削部分可有 ()。
- A.六面五刃 B.五面六刃 C.四面三刃 D.六面六刃
- 395、() 铰钻用于铰圆柱形孔。
- A.柱形 B.锥形 C.端面 D.斜面
- 396、铰削时，铸铁材料一般用 () 冷却润滑。
- A.菜油 B.柴油 C.煤油 D.机油
- 397、金属材料弯曲变形后，外层受拉力而 ()。
- A.缩短 B.长度不变 C.伸长 D.变厚
- 398、铆接时，一块板搭在另一块板上的铆接叫 ()。
- A.对接 B.角接 C.搭接 D.连接
- 399、研磨的切削量很小，每研磨一遍所能磨去的金属层不超过 () 毫米。
- A..002 B..02 C..001 D..01
- 400、在大型工件划线时，应尽可能使划线的尺寸基准与 () 一致。
- A.工序基准 B.定位基准 C.设计基准 D.装夹基准
- 401、大型工件划线时，应选择 () 作为安置基面。
- A.大而平直的面 B.加工余量大的面 C.精度要求较高的面 D.加工面
- 402、特大工件一般采用 () 进行划线。
- A.拉线与吊线法 B.直接翻转零件法 C.在三坐标划线机上 D.大平台

- 403、标准群钻的二重顶角为 ()。
- A.70° B.60° C.50° D.40°
- 404、精孔钻削，钻头的径向摆动应小于 () 毫米。
- A..01 B..02 C..03 D..004
- 405、精孔钻削进给量应小于 () 毫米。
- A..1 B..15 C..2 D..25
- 406、精孔钻削时，钻头的刀尖处研磨出 () 毫米的小圆角。
- A.R=0.1 B.R=0.2 C.R=0.3 D.R=0.4
- 407、横向滚锉法，用于锉削 ()。
- A.外圆弧面 B.平面 C.窄面 D.宽面
- 408、顺向滚锉法。用于锉削 ()。
- A.内圆弧面 B.平面 C.斜面 D.台阶面
- 409、锉削圆弧半径较小时，使用 () 锉。
- A.平 B.圆 C.半圆 D.方
- 410、锉削圆弧半径较大时，使用 () 锉。
- A.平 B.圆 C.半圆 D.方
- 411、用标准麻花钻钻削，起钻时 () 易使钻头偏摆。
- A.顶角大 B.前角小 C.后角大 D.横刃太长
- 412、机铰刀用于铰削钢件通孔时，切削锥角为 ()。
- A.10° B.20° C.30° D.40°
- 413、机铰刀用于铰削铸铁件通孔时，切削锥角为 ()。
- A.1°~3° B.2°~5° C.6°~10° D.8°~12°
- 414、机铰刀用于铰削铸铁件盲孔时，切削锥角为 ()。
- A.10° B.30° C.45° D.90°
- 415、一般铰刀切削部分前角为 ()。
- A.0°~3° B.1°~4° C.2°~5° D.3°~6°
- 416、铰刀后角一般为 ()。
- A.0°~3° B.2°~5° C.6°~8° D.8°~11°
- 417、一般铰刀齿数为 () 数。
- A.奇 B.偶 C.任意 D.小
- 418、锥铰刀铰削时，全齿切削 ()。
- A.较费时 B.较省时 C.较费力 D.较省力
- 419、一般手用和机用丝锥的前角为 ()。
- A.1°~4° B.2°~5° C.3°~6° D.8°~10°
- 420、普通的手用和机用丝锥的切削部分，都铲磨出后角 ()。
- A.1°~4° B.2°~5° C.4°~6° D.6°~8°
- 421、攻丝时，必须保证丝锥轴线与螺纹孔轴线 ()
- A.重合 B.平行 C.垂直 D.对称
- 422、在划线前，蓝油是用于 () 的涂料。
- A.已加工表面 B.复杂零件 C.毛坯 D.任意工件
- 423、曲面刮刀主要用于刮削 ()。
- A.内平面 B.内曲面 C.外曲面 D.外平面
- 424、显示剂中的红丹粉主要用于 () 的显示。
- A.铜 B.铝 C.钢 D.金

- 425、显示剂中的普鲁士蓝油多用于（ ）的显示。
A.铸铁 B.钢 C.有色金属 D.铸钢
- 426、氧化铁用于（ ）的研磨。
A.黄铜 B.铝 C.陶瓷 D.玻璃
- 427、研磨薄片零件，拱曲变形的主要原因是（ ）。
A.磨料太粗 B.磨料太细 C.速度太快 D.研磨剂涂得太厚
- 428、用于干研的平面研具，硬度为（ ）。
A.HB160~HB200 B.HB60~HB100 C.HB80~HB120 D.HB100~HB140
- 429、锉削加工中出现尺寸超差，是因为（ ）。
A.选用锉刀不当 B.未及时检查平面度 C.划线不准确 D.锉刀齿纹选用不当
- 430、（ ）更容易嵌存磨料，且嵌得均匀牢固。
A.灰口铸铁 B.球墨铸铁 C.软钢 D.铜
- 431、划线时，无论使用哪一种涂料。都要尽可能涂得（ ）。
A.薄 B.厚 C.薄或厚 D.任意
- 432、划线时，应尽可能使（ ）与设计基准一致。
A.加工基准 B.划线基准 C.找正基准 D.测量基准
- 433、锯弓材料多为（ ）。
A.低碳钢 B.中碳钢 C.高碳钢 D.铸铁
- 434、锯割时，通常应将工件夹持在台虎钳的（ ）。
A.上方 B.下方 C.右侧 D.左侧
- 435、用标准麻花钻加工铝合金，其顶角取（ ）。
A.116°~118° B.130°~140° C.90°~100° D.125°~130°
- 436、用标准麻花钻加工钢锻件，其顶角取（ ）。
A.116°~118° B.120°~125° C.135°~150 D.90°~100°
- 437、研磨平板有四个精度级别，最高为（ ）级。
A.0 B.1 C.2 D.3
- 438、研磨平板的形状仅有（ ）形。
A.方 B.矩 C.三角 D.圆
- 439、起锯的方法有（ ）种。
A.一 B.二 C.三 D.四
- 440、锯割时，锯条平面要和棒料轴线（ ）。
A.垂直 B.平行 C.对称 D.等高
- 441、对厚壁管的锯割，需要保证单边锯割面上至少有（ ）个以上锯齿同时参加锯割。
A.一 B.二 C.三 D.四
- 442、锉刀的齿纹分（ ）种。
A.一 B.二 C.三 D.四
- 443、粗齿锉刀的加工精度在（ ）mm 范围。
A.0.01~0.05 B.0.05~0.2 C.0.2~0.5 D.0.005~0.01
- 444、中齿锉刀的加工精度在（ ）mm 范围。
A.0.01~0.05 B.0.05~0.2 C.0.2~0.5 D.0.005~0.01
- 445、锉削工件时，工件尽量装夹在钳口宽度方向的（ ）。
A.左侧 B.右侧 C.中间 D.上方
- 446、在圆柱端面上钻孔，通常选用（ ）。
A.V 形架 B.角铁 C.手虎钳 D.三爪卡盘

- 447、端面铰钻用于铰削 ()。
- A.圆柱形孔 B.锥形沉孔 C.孔口端面 D.椭圆沉孔
- 448、()铰钻用于铰锥形沉孔。
- A.柱形 B.锥形 C.端面 D.椭圆
- 449、锥形铰钻的锥角有 60°、75°、90°、120°四种.以()最常用。
- A.60° B.75° C.90° D.120°
- 450、铰削余量一般取孔径的()。
- A.1%~3% B.2%~4% C.3%~5% D.4%~6%
- 451、精铰时一般取()毫米。
- A.0.1~0.2 B.0.01~0.02 C.0.2~0.3 D.0.02~0.03
- 452、()是手工套螺纹时的辅助工具。
- A.普通铰手 B.丁字形铰手 C.固定式铰手 D.板牙铰手
- 453、套螺纹时应保持板牙端面与圆杆轴线()。
- A.平行 B.垂直 C.对称 D.重合
- 454、攻螺纹时必须保证丝锥轴线与螺纹孔轴线 ()。
- A.平行 B.垂直 C.对称 D.重合
- 455、套丝时,圆板牙在铰手内应避免歪斜,顶丝要()。
- A.牢靠 B.垂直 C.对称 D.重合
- 456、用于抽打较大面积材料的手工矫正工具是 ()。
- A.手锤 B.拍板 C.抽条 D.平板
- 457、刮削大型 V 形导轨, 在垂直面内的 () 误差每米为 0.02 毫米。
- A.平面度 B.平行度 C.跳动 D.直线度
- 458、刮削大型 V 形导轨, 在水平面内的直线度误差为每米 () 毫米。
- A..02 B..01 C..03 D..04
- 459、刮削大型 V 形导轨时, 在 25×25 平方毫米内接触点为 () 点。
- A.8 B.6 C.4 D.2
- 460、刮削大型平导轨时, 在 25×25 平方毫米内接触点为 () 点。
- A.8 B.6 C.4 D.2
- 461、大型机床床身导轨的刮削, 应该 ()。
- A.在原机床基础上进行 B.将立柱先拆掉 C.将横梁先拆掉 D.不在原机床基础上进行
- 462、在夏季高温情况下, 长导轨面应刮削成 () 状态。
- A.中间微凸 B.中间微凹 C.微扭曲 D.中间较大凹
- 463、矫正已加工过的表面, 应使用 ()。
- A.钳工手锤 B.方头手锤 C.铜锤 D.圆头手锤
- 464、曲面刮削时, 应根据其不同的 () 和不同的刮削要求, 选择刮刀。
- A.尺寸 B.形状 C.精度 D.位置
- 465、在钻削加工中, 一般把加工直径在 () 毫米以下的孔, 称为小孔。
- A.1 B.2 C.3 D.4
- 466、钻削精孔的钻头, 后角一般磨成 ()。
- A.2°~6° B.6°~10° C.8°~12° D.12°~16°
- 467、铸铁群钻的刀尖高度比标准群钻 ()。
- A.更大 B.更小 C.高 D.低
- 468、钻削精孔, 钻头的两切削刃修磨对称。两刃的轴向圆跳动, 应控制 () mm 范围内。
- A..01 B..02 C..03 D..05

- 469、箱体划线一般都要划出（ ）校正线。
A.交叉 B.十字 C.一字 D.丁字
- 470、用于检查工件在加工后的各种误差，作为分析原因的线，称为（ ）。
A.找正线 B.加工线 C.证明线 D.基准
- 471、机械加工后留下的刮削余量不宜太大，一般为（ ）毫米。
A.0.04~0.05 B.0.05~0.4 C.0.4~0.5 D.0.2~0.3
- 472、检验曲面刮削的质量，其校准工具一般是与被检曲面配合的（ ）。
A.孔 B.轴 C.量具 D.刀具
- 473、标准平板，是检验、划线、刮削的（ ）。
A.基本工具 B.基本量具 C.一般量具 D.基本刀具
- 474、固定式研磨棒研磨孔时，有槽的研磨棒用于（ ）。
A.精研磨 B.粗研磨 C.中研磨 D.细研磨
- 475、狭窄平面要研成半径为R的圆角，则采用（ ）研磨的运动轨迹。
A.摆动式直线 B.直线 C.8字形 D.仿8字形
- 476、圆柱孔在可调节研磨棒上研磨后，孔成椭圆形。是由于研磨杆与工件的配合（ ）所造成的。
A.适当 B.太松 C.太紧 D.相同
- 477、（ ）的质地较软，一般只能用来进行粗研。
A.灰口铸铁 B.球墨铸铁 C.软钢 D.铜
- 478、研磨的切削量（ ）。
A.很大 B.很小 C.不大不小 D.极大
- 479、在刮削平板时，如缺少标准平板。可用（ ）平板，采取互研互刮的方法同时刮研。
A.二块 B.三块 C.四块 D.五块
- 480、主要用于碳素工具钢.合金工具钢.高速钢和铸铁工件研磨的磨料是（ ）磨料。
A.碳化物 B.氧化物 C.金刚石 D.金刚砂
- 481、以下那个不属于 PDM 系统的功能（ ）
A.文档管理 B.零部件及 BOM 管理、图档管理 C.流程管理 D.库存管理
- 482、关于 PDM 权限配置说法正确的是（ ）
A.PDM 权限由项目经理配置 B.PDM 权限由部门领导配置 C.PDM 权限由用户自己配置
D.PDM 权限由系统管理员配置
- 483、关于"检入"、"检出"说法错误的是（ ）
A.某用户检出的文档，其他人可以检入 B.文档检出后，其他人不能修改此文档 C.检入会将检出期间所做操作保存到系统中 D.某用户将某图纸检出更改内容，在其检入之前，其余用户看到的是更改前的内容
- 484、关于 PDM 系统功能说法错误的是（ ）
A.可以进行文档类数据的存储和签审及修订 B.可以进行图档类数据的存储和签审及修订
C.会记录所有操作的时间、人员、版本等信息 D.图档或文档修订后的版本将覆盖原版本，系统不再保留原版本
- 485、关于 PDM 系统的界面描述错误的是（ ）
A.PDM 的系统界面显示哪些属性是可以个性化定制的 B.PDM 的系统界面显示哪些属性是系统固定的 C.管理员可以定制界面视图供用户选择使用 D.不是所有用户都可以定制界面视图
- 486、将零部件图纸传到 PDM 系统的方法，不正确的是（ ）
A.批量导入 B.单张导入 C.检入图纸 D.必须按照产品结构树的顺序，一张一张导入图

纸

487、关于 BOM 说法, 不正确的是 ()

- A.产品的构成物料 B.构成物料之间的结构关系(树型结构) C.构成物料数量关系
D.BOM 必须手工创建

488、关于 PDM 系统中的状态说法正确的是 ()

- A.设计状态表明当前是还在设计当中, 用户还可以进行修改 B.“已发布”的文档就再也不能修改了
C.已发布状态表明当前是已发布状态, 用户还可以进行更改 D.检出状态表明当前被某用户检出, 其余用户还可以进行修改

489、以下不属于 PDM 系统 BOM 搭建方式的有 ()

- A.从 EXCEL 导入 B.复制、粘贴 BOM C.手工搭建 D.BOM 输出

490、文档处于发布状态且其版本号为 A.3, 现在要对其进行一次修订变更, 其版本会是 ()

- A.A.3 B.B.1 C.B.2 D.B.3

491、文档处于设计状态且其版本号为 A.2, 现在对其进行相应修改, 进行了二次修订变更, 此时其版本号为 ()

- A.A.3 B.A.4 C.B.1 D.B.2

492、关于物料编码与图号的说法哪个是对的 ()

- A.物料编码一定是图号 B.物料编码可以是图号 C.企业内物料编码可以重复 D.企业必须建立物料编码体系

493、PDM 主要解决的问题是 ()

- A.产品设计 B.财务管理 C.客户关系管理 D.产品数据管理

494、关于 PDM 的描述, 错误的是 ()

- A.PDM 技术是一门用来管理与产品相关的主要信息和主要过程的技术 B.PDM 包括了产品生命周期的各个方面
C.PDM 进行信息管理是通过静态的产品结构实现的 D.PDM 是 CAD/CAPP/CAM 的集成平台

495、PDM 提出的目的之一是 ()

- A.提高企业形象 B.开发企业分析系统 C.解决“信息孤岛”问题 D.提高产品产量

496、不能通过 PDM 数据导入的数据是 ()

- A.人员权限 B.BOM C.物料 D.图纸

497、PDM 的工作流程和过程管理, 不包括 ()

- A.零件设计流程 B.图纸审批流程工艺设计过程 C.库房领料流程

498、以下哪个不是 PDM 主要管理的信息 ()

- A.员工信息 B.零件信息 C.图纸信息 D.权限信息

499、PDM 产生于 ()

- A.20 世纪 20 年代 B.20 世纪 40 年代 C.20 世纪 60 年代 D.20 世纪 80 年代

500、PDM 体系结构不包含哪个 ()

- A.用户界面层 B.功能模块及开发工具层 C.系统支撑层 D.数据库层

501、产品数据管理困难的原因, 不包括产品数据的以下哪个特点 ()

- A.随机性 B.复杂性 C.多样性 D.不一致性

502、以下哪个不是 PDM 系统给企业带来的价值 ()

- A.保障产品数据安全 B.提高管理效率 C.快速实现产品成本核算 D.工作流程规范化

503、上传到 PDM 系统中的文件存储到什么位置 ()

- A.数据库 B.电子仓库 C.本地硬盘 D.随机存放

504、PBOM 指的是 ()

- A.工程 BOM B.工艺 BOM C.制造 BOM D.销售 BOM

- 505、关于 PDM 的描述，错误的是（ ）
- A.PDM 将所有与产品相关的信息和所有与产品有关的过程集成在一起 B.PDM 就是用 CAD 系统设计产品 C.PDM 是对产品信息的一体化集成管理技术 D.PDM 解决产品相关信息管理的“信息孤岛”问题
- 506、PDM 与 ERP 系统集成时，数据传递的方向是（ ）
- A.从 PDM 导出数据到 ERP B.从 ERP 导出数据给 PDM C.可以双向交互 D.不能传递数据
- 507、关于 PDM 软件里的红线批注，以下说法哪个不正确（ ）
- A.可以对二维、三维 CAD 文件、OFFICE 文件进行批注 B.批注不会更改文件原始内容 C.批注的信息可以编辑、删除 D.需要有权限才能进行批注
- 508、应用 PDM 系统之后，企业与外部用户的交流数据，以下说法错误的是（ ）
- A.有权限的人员可以使用导出功能，导出数据给外部用户 B.可以给外部用户安装 PDM 系统授予账号权限，使其访问企业 PDM 系统 C.系统管理员从电子仓库中复制需要的数据 D.有权限的人员将图纸打印出来提供给外部用户
- 509、以下哪种企业更适用 PDM 系统（ ）
- A.电池生产企业 B.装备制造企业 C.制药企业 D.钢铁企业
- 510、一般来说，BOM 的管理不包括以下哪个功能模块（ ）
- A.产品结构管理 B.产品配置管理 C.BOM 生成 D.流程管理
- 511、企业中与 PDM 相关的产品信息和过程不包括哪个（ ）
- A.CAD/CAE/CAM 文件 B.物料清单 C.排产计划 D.产品加工工序
- 512、对于 CAD 文档的详细信息页面，下列说法不正确的是（ ）
- A.可以查看其基本信息（创建者、生命周期状态等） B.可以查看 CAD 文档对象的关联关系（如：和零部件的关联关系） C.必须安装了对应 CAD 软件才可以在 PDM 中浏览 CAD 文件内容 D.可以查看 CAD 文档对象的历史版本
- 513、检入已修改的文档时（ ）
- A.会从系统中删除旧文档 B.文档会移至其生命周期的下一状态 C.文档的小版本会累加 D.以上都不对
- 514、下列哪个对象不是标准的 PDM 对象（ ）
- A.CAD 文档 B.零件 C.部件 D.生产设备
- 515、哪个不是 PDM 系统中文档管理的作用（ ）
- A.文档对象的浏览 B.文档的应用频率分析 C.文档的分类归档管理 D.文档的版本管理
- 516、哪个不是 PDM 常见的查询方式（ ）
- A.根据属性关键字查找符合要求的数据对象 B.查询产品（零部件）对象 C.查询文档内的一段文字内容 D.查询数据对象（文档）
- 517、在 PDM 中，Workflow 指的是（ ）
- A.工作流 B.工作任务 C.工作进度 D.工作规范
- 518、以下哪个不属于 PDM 中权限的三要素
- A.访问者 B.数据对象 C.操作 D.关联关系
- 519、在产品的整个生命周期中，根据不同部门对 BOM 的不同需求，存在几种不同的 BOM。以下哪个不是（ ）
- A.EBOM B.PBOM C.KBOM D.MBOM
- 520、有 A 和 B 两位同事，对某一文件都有相同的修改权限，以下说法正确的是（ ）
- A.当 A 检出该文件，B 同样可以修改该文件 B.当 A 检出该文件，B 不能修改该文件，直至

A.同事检入该文件 C.当 A 检出该文件, B 不能修改该文件, 直至 A 同事将该文件提交领导审 D.以上都不对

521、关于图纸的图号, 以下说法正确的是 ()

A.图号必须唯一 B.图号必须是全数字的 C.图号必须反映出图纸之间的装配关系 D.图号必须要有流水码

522、关于零件借用关系, 以下说法正确的是 ()

A.原件更改, 借用件也会更改 B.借用件更改, 原件也会更改 C.如果存在借用, 原件就不能更改 D.以上都不对

523、数据内部流程审批完成后, 流程信息以什么样的方式通知流程抄送者 ()

A.邮件通知 B.下载数据 C.不通知 D.以上都不对

524、文档版本发布时应该走什么流程 ()

A.文档变更流程 B.文档发布流程 C.变更请求流程 D.变更通告流程

525、以下哪个不属于 PDM 的搜索方式 ()

A.基本搜索 B.高级搜索 C.分类搜索 D.云计算搜索

526、以下哪个不属于 PDM 系统中图纸的生命周期状态 ()

A.设计状态 B.检出状态 C.错误状态 D.发布状态

527、以下不属于组织结构模型的是 ()

A.部门 B.人员 C.角色 D.视图

528、关于工作流程, 以下说法正确的是 ()

A.流程启动的时候, 必须指定所有流程节点的负责人及完成时间 B.流程模板是固定的, 不能由用户自己定义 C.流程必须一步一步走, 所有流程节点不能跳转 D.启动的流程, 在系统中可以清楚看到流程进展

529、以下哪个不是产品开发过程的阶段状态 ()

A.概念阶段 B.设计阶段 C.报价阶段 D.试产阶段

530、发起不必要的流程, 或者发起了错误的流程后, 可以如何处理 ()

A.已提交的可以删除流程 B.已提交的可以中止流程 C.未提交的不能删除流程 D.只有系统管理员才可以删除流程

531、关于 PDM 系统, 以下说法不正确的是 ()

A.同一个账号不可以在不同电脑同时登录系统 B.管理员可以修改用户的密码 C.不同用户因为权限的不同, 能看到的文档、界面也不同 D.一个用户可以拥有多个角色, 具有不同的权限

532、以下哪个不是数据库 ()

A.SQLServer B.Oracle C.MSDE D.SAP

533、以下哪个不属于 PDM 的系统架构 ()

A.C/S 架构 B.B/S 架构 C.混合架构 D.B/C 架构

534、PDM 实施中要建立的信息模型不包括 ()

A.产品对象数据模型 B.产品结构管理模型 C.人员管理模型 D.价格体系模型

535、PDM 中的文档管理模型, 对文档的分类不包括 ()

A.图形文件 B.文本文件 C.报价文件 D.数据文件

536、下列数据哪个不属于 PLM 四大主数据 ()

A.物料 B.价格 C.BOM D.工艺过程卡

537、PDM 中用户自己不可以更改哪些信息 ()

A.用户密码 B.用户 ID 号 C.姓名、性别、联系方式等 D.登录服务器 IP 地址

538、PDM 流程监控图中, 以下说法错误的是 ()

A.进度条红色表示超期完成 B.进度条绿色表示如期完成 C.具有权限的相关人员可以提交流程、驳回流程 D.流程任务只能发个一个人，不能发给多个人

539、哪些人不可以创建变更请求 ()

A.工程师 B.变更管理员 C.项目负责人 D.没有权限的人

540、部件不包含数据，但可具有许多关联关系。以下哪些不可与部件关联 ()

A.文档，例如规范 B.包含 2D 绘图或 3D 模型的 CAD 文档 C.在产品结构中排列的其他部件 D.已废止的文档

541、在机械制图中，汉字的高度不应小于 () mm

A.1.8 B.2.5 C.3.5 D.5

542、在同一金属零件的零件图中，当图形中的主要轮廓线与水平成 45° 时，该图形的剖面线应画成与水平成 () 的平行线。

A. 30° B. 45° C. 30° 或 60° D. 75°

543、绘制局部放大图时，当同一机件上有几个被放大的部分时，必须用依次标明被放大的部位。

A.阿拉伯数字 B.罗马数字 C.希腊字母 D.汉字

544、装配图中的指引线可画成折线，但只可曲折 () 次。

A.一 B.二 C.三 D.四

545、机械制图国家标准规定，图样中的尺寸以()为单位时，不需注写计量单位代号或名称。

A.微米 B.毫米 C.厘米 D.米

546、在尺寸标注中 $S\Phi$ 代表

A.球半径 B.球直径 C.圆直径 D.圆半径

547、图样中的尺寸数字不得被任何 () 所贯穿。

A.尺寸线 B.尺寸界线 C.图线 D.数字

548、机件的每一尺寸，一般只标注()，并应标注在反映该形状最清楚的图形上。

A.一次 B.二次 C.三次 D.四次

549、 $2:1$ 是 () 的比例。

A.放大 B.缩小 C.原值 D.不能用

550、用 $5:1$ 的比例画机件，若图纸上该机件长 30 mm ，则该机件实际长度为

A. 5 mm B. 30 mm C. 6 mm D. 150 mm

551、无论图形放大与缩小，在标注尺寸时均应按 () 来标注。

A.图形的实际尺寸 B.机件的真实大小 C.考虑绘图准确度加修正值 D.都不对

552、两条平行线之间的最小距离不应小于 () mm。

A. 0.7 mm B. 1 mm C. 1.5 mm D. 0.5 mm

553、圆弧连接的实质，就是要使连接圆弧与相邻线段 ()，以达到光滑连接的目的。

A.相离 B.相交 C.相切 D.相错

554、正等测图中，圆在三个坐标面的投影图形 ()。

A.都是圆 B.V 面上是圆，H、W 面上是椭圆 C.都是椭圆 D.H 面上是圆，V、W 面上是椭圆

555、标题栏一般位于图纸的 。

A.右下角 B.左下角 C.左上角 D.右上角

556、机械图样上汉字一般写成 。

A.楷体 B.仿宋 C.宋体 D.隶书

557、同一张图样中，同类图线的宽度应 。

A.不一致 B.不同 C.一 D.任意

- 558、绘制尺寸线、尺寸界线等时，应采用_____线。
A.粗实线 B.点画线 C.虚线 D.细实线
- 559、绘制可见轮廓线时用_____线。
A.虚线 B.粗实线 C.细实线 D.双点画线
- 560、关于标题栏的说法正确的是（ ）
A.标题栏大小任意 B.标题栏位置任意 C.标题栏外框用粗实线，内框用细实线 D.边距任意
- 561、关于角度标注说法正确的是（ ）
A.数字一律水平，即字头向上，一般标在尺寸线中断处。 B.数字在尺寸线左侧。 C.数字在尺寸线右侧。 D.任意
- 562、关于比例说法正确的是（ ）
A.实物尺寸比图形尺寸 B.图中图形尺寸比实物尺寸 C.放大比例 D.任意
- 563、平面图形中线段的画图顺序为（ ）
A.先画中间线段 B.先画连接线段 C.先画已知线段、再画中间线段，最后画连接线段 D.任意
- 564、在尺寸标注中 C2 代表的倒角是（ ）
A.2×45° B.2×30° C.2×15° D.2×60°
- 565、在尺寸标注中轮廓线可以作为（ ）
A.尺寸线 B.尺寸界线 C.引出线 D.任意
- 566、在尺寸标注中代表厚度的符号是（ ）
A.t B.Φ C.SR D.H
- 567、两孔中心距的尺寸是（ ）
A.外形尺寸 B.定形尺寸 C.定位尺寸 D.定形和定位
- 568、图纸的基本幅面最大的是（ ）。
A.A0 B.A1 C.A2 D.A3
- 569、斜度符号的斜线方向应与所标斜度的方向（ ）。
A.一致 B.垂直 C.倾斜 D.相反
- 570、在较小的图形上绘制细点画线有困难时，可用（ ）线代替。
A.双点画线 B.粗实线 C.虚线 D.细实线
- 571、下列符号中表示强制国家标准的是（ ）
A.GB/T B.GB/Z C.GB D.GB/A
- 572、下列比例当中表示放大比例的是（ ）
A.1:01 B.2:01 C.1:02 D.1:05
- 573、三视图中“宽相等”是指哪两个视图之间的关系（ ）
A.左视图与俯视图 B.主视图和左视图 C.主视图和俯视图 D.右视图与左视图
- 574、直线在所平行的投影面上的投影是（ ）
A.实长不变 B.长度缩短 C.聚为一点 D.长度变长
- 575、投影面平行线平行于()投影面
A.一个 B.二个 C.三个 D.四个
- 576、点画线与虚线相交时，应使()相交。
A.线段与线段 B.间隙与间隙 C.线段与间隙 D.间隙与线段
- 577、已知点 A (12, 5, 8)。与点 A 对称于 V 面的点 B 的坐标值是 []。
A. (-12, 5, 8) B. (12, -5, 8) C. (12, -5, 8) D. (-12, 5, -8)
- 578、直线在三个投影面上的投影具有：

- A.真实性 B.积聚性 C.扩大性 D.收缩性
- 579、一直线若在 W 面和 V 面的投影均为一条平行于 Z 轴的直线，则它是投影面的 ()
A.正平线 B.水平线 C.铅垂线 D.侧垂线
- 580、一平面 M，在 H 面上的投影积聚为一条直线，此平面 () 是铅垂面。
A.一定 B.不一定 C.一定不 D.以上答案都不对
- 581、表示各基本几何体大小 (长、宽、高) 的尺寸是 ()
A.定形尺寸 B.定位尺寸 C.总体尺寸 D.规格尺寸
- 582、尺寸尽量标注在 () 上。
A.主视图 B.俯视图 C.左视图 D.特征视图
- 583、圆的直径一般标注在 () 视图上。
A.主视图 B.俯视图 C.左视图 D.非圆视图
- 584、球的三视图是 ()
A.三个圆 B.三个圆且其中一个包括圆心 C.两个圆和一个半圆弧 D.以上都不对
- 585、若一个几何体的三视图都是正方形，则这个几何体是 ()
A.长方体 B.正方体 C.圆柱 D.圆锥
- 586、六个基本视图中，最常用的是 () 视图。
A.主后仰 B.主俯左 C.主左后 D.主右左
- 587、六个基本视图的投影规律是：主俯仰后—长对正，()—高平齐，俯左仰右—宽相等。
A.主俯仰右 B.后俯左右 C.主左后右 D.主右仰后
- 588、平行于一个投影面同时倾斜于另外()投影面的直线称为投影面平行线。
A.四个 B.三个 C.一个 D.两个
- 589、正垂线平行于()投影面。
A.V、H B.H、W C.V、W D.V
- 590、一般位置直线()于三个投影面。
A.垂直 B.倾斜 C.平行 D.包含
- 591、投影面平行面垂直于()投影面。
A.一个 B.二个 C.三个 D.四个
- 592、圆柱体在其轴线所垂直的投影面上的投影为圆，则另两个投影是
A.均为圆 B.均为矩形 C.均为直线 D.圆或直线
- 593、平面在所垂直的投影面上的投影是
A.一条直线 B.实形不变 C.实形不变 D.平面
- 594、两立体相交所得之交线称为
A.截交线 B.相贯线 C.过渡线 D.任意线
- 595、视图中，由前向后投影得到的视图是 ()。
A.主视图 B.俯视图 C.左视图 D.仰视图
- 596、物体上有上下左右前后六个方位,其中俯视图反映物体的()四个方位。
A.上下和左右 B.前后和左右 C.前后和上下 D.其他
- 597、视图展开后，以主视图为主，俯视图在主视图 () 方，左视图在主视图 (A) 方。
A.下、右 B.上、左 C.下、左 D.上、右
- 598、正等轴测图的轴间角为 ()
A.120° B.60° C.90° D.30°
- 599、正等轴测图中，为了作图方便，轴向伸缩系数一般取 ()
A.3 B.2 C.1 D.4
- 600、螺纹的公称直径是指螺纹的 ()

A.大径 B.中径 C.小径 D.均径

二、判断题 (共有 400 题,每题 0 分)

601、() 数控机床的运动精度主要取决于伺服驱动元件和机床传动机构精度,刚度和动态特性。

A.对 B.错

602、() 加工纯铝、纯铜工件切削速度要高些。

A.对 B.错

603、() 计算机辅助编程中的安全平面是刀具回退的高度。

A.对 B.错

604、() 滚珠丝杠的螺距误差来自丝杠加工精度和装配质量。

A.对 B.错

605、() 铣削垂直面较窄而水平面较宽大的阶梯面时,可采用面铣刀铣削。

A.对 B.错

606、() 零件加工刀尖圆弧半径越大,获得的曲面表面粗糙度越好。

A.对 B.错

607、() 半精加工阶段的任务是切除大部分的加工余量,提高生产率。

A.对 B.错

608、() 测量复杂轮廓形状零件可选用万能工具显微镜。

A.对 B.错

609、() 提高机床动刚度的有效措施是增大阻力。

A.对 B.错

610、() 执行 N10#1=5 ; N20#1=#1+5 ; 后变量#1 的值仍为 5 (FANUC 系统、华中系统)。

A.对 B.错

611、() 对有预紧力要求的螺纹连接拧紧时应给扳手套上管力增大力矩。

A.对 B.错

612、() 绝对值的运算指令格式为#i=ROUND[#j] (FANUC 系统,华中系统)。

A.对 B.错

613、() 反正弦的运算指令的格式为 Ri=ACOS(Rj)(SIEMENS 系统)。

A.对 B.错

614、() CYCLE83 指令的特点是执行间歇切削进给到孔的底部,钻孔过程中从孔中排除切屑(SIEMENS 系统)。

A.对 B.错

615、()钻头轴线与工件端面不垂直,常会使孔的轴线产生歪斜

A.对 B.错

616、()镗削不锈钢、耐热钢材料,采用极压切削油能减少切削热的影响,提高刀具寿命,使

A.对 B.错

617、()数控机床的程序保护开关的处于 ON 位置时,不能对程序进行编辑

A.对 B.错

618、()有一个轴为常量的二次曲面铣加工,刀具半径补偿可以用 G41 或 G42 实现

A.对 B.错

- 619、()在子程序中, 不可以再调用另外的子程序, 即不可以调用二重子程序(FANUC 系统华中系统)
A.对 B.错
- 620、()液压系统的油温升高时, 油液粘度增大; 油温降低时, 油液粘度减小
A.对 B.错
- 621、()若回转轴前工序加工径向尺寸为 d_1 , 本工序加工径向尺寸到 d_2 , 则其在直径上的工序
A.对 B.错
- 622、()纯铝、纯铜工件切削变形大
A.对 B.错
- 623、()加工窄缝沟槽时, 逆铣较顺逆更有利于提高零件的尺寸精度
A.对 B.错
- 624、()机床的主轴箱与床身的连接平面属非配合平面, 其平面精度和表面质量要求均较低
A.对 B.错
- 625、()工件端面不平整不会影响钻孔精度
A.对 B.错
- 626、()零件表面粗糙度值越小, 零件的工作性能就愈差, 寿命也愈短
A.对 B.错
- 627、()确定零件加工方法时要综合考虑零件加工要求、零件结构、零件材料、生产量、生产条件
A.对 B.错
- 628、()切屑带走热量的能力取决于工件材料的导热率
A.对 B.错
- 629、()减小轴表面的粗糙度值有利于减小应力集中
A.对 B.错
- 630、()对有预紧力要求的螺纹连接拧紧时应使用测力扳手
A.对 B.错
- 631、()滚珠丝杠属于螺旋传动机构里的滑动螺旋机构
A.对 B.错
- 632、()用户宏程序中使用变量的程序段中不允许有常量尺寸字(FANUC 系统、华中系统)
A.对 B.错
- 633、()假设 $R1=1.8$, 当执行取整运算指令 $R2=TRUNC(R1)$ 时, 是将值 2.0 赋给变量
A.对 B.错
- 634、()压力控制回路中可以用增压回路替代高压泵
A.对 B.错
- 635、()高速切削对刀具夹头有特殊要求
A.对 B.错
- 636、()自变量地址 K1 对应的变量号为 #1(FANUC 系统)
A.对 B.错
- 637、()D 代码的数据有正负符号当 D 代码的数据为正时, G41 往前进的左方偏置, G42 往前进的右方偏置; 当 D 代码的数据为负时, G41 往前进的右方向偏置, G42 往进的左方偏置(SIEMENS 系统)
A.对 B.错
- 638、()计算机辅助编程生成刀具轨迹前要指定所使用的数控系统

- A.对 B.错
- 639、()CAD 中的 STL 格式适用于快速成型技术的数据格式
A.对 B.错
- 640、()用 CAD/CAM 系统编制的三维曲面加工程序加工，球头刀的刀位点一般取刀具的最低点
A.对 B.错
- 641、() $Z=X^2/30$ 是抛物柱面
A.对 B.错
- 642、()如果数控机床主轴轴向窜动超过公差，那么切削时会产生较大的振动。
A.对 B.错
- 643、()金属切削加工时，提高背吃刀量可以有效降低切削温度。
A.对 B.错
- 644、()以推拉方式装卸工件的夹具，定位板应采用带斜槽。
A.对 B.错
- 645、()球头铣刀与端铣刀比较切削效率和表面粗糙度都高。
A.对 B.错
- 646、()零件加工的阶段一般分为粗加工阶段、半精加工阶段、精加工阶段和光整加工阶段。
A.对 B.错
- 647、()N1IF[#2LE10] 中 LE 表示大于(FANUC 系统、华中系统)。
A.对 B.错
- 648、()使用 G65 给局部变量赋值时，自变量地址 Z 对应的变量号为#31(FANUC 系统)。
A.对 B.错
- 649、()CYCLE83 指令的特点是执行间歇切削进给到孔的底部，钻孔过程中从孔中排除切屑(SIEMENS 系统)
A.对 B.错
- 650、()考虑毛坯生产方式的经济性主要是毛坯的制造成本。
A.对 B.错
- 651、()划分加工阶段可以合理使用机床设备，粗加工可采用功率大、精度一般的机床设备，精加工用相应精密机床设备，这样能发挥机床的性能特点。
A.对 B.错
- 652、()铣削平面零件外轮廓表面时，一般是采用端铣刀。
A.对 B.错
- 653、()主轴的制造误差会引起主轴的回转运动误差。
A.对 B.错
- 654、()数控系统插补误差是不可避免的，但可以采用一些方法来减小插补误差。
A.对 B.错
- 655、()能够用于自动计算体积、重量的模型是面模型。
A.对 B.错
- 656、()在切削铸铁等脆性材料时，切削层首先产生塑性变形，然后产生崩裂的不规则粒状切屑，称崩碎切屑
A.对 B.错
- 657、()过盈配合的零件加工时表面粗糙度应该选小为好。
A.对 B.错
- 658、()用端铣方法铣平面，造成平面度误差的主要原因是铣床主轴的轴线与进给方向不垂

直。

A.对 B.错

659、() 修正或消除机床的反向间隙应修正反向间隙参数。

A.对 B.错

660、() 对于精度要求不高的两孔中心距, 可用 0.02mm 的游标卡尺测量。

A.对 B.错

661、() 子程序的编写方式必须是增量方式 (FANUC 系统, 华中系统)。

A.对 B.错

662、() 刀具半价补偿在建立及取消过程中的起点设置不当, 将可能发生切或欠切现象。

A.对 B.错

663、() 一工件以孔定位, 套在心轴上加工与孔有同轴度要求的外圆。孔的上偏差是 0.06, 下偏差是 0, 心轴的上偏差-0.01, 下偏差-0.03.要求同轴度为 0.04。其基准位移误差能够保证该同轴度的要求。

A.对 B.错

664、() “Vertical machining center”应翻译为“卧式加工中心”。

A.对 B.错

665、() 铰刀按用途分为机用铰刀和手用铰刀。

A.对 B.错

666、() 钢件的硬度高, 难以进行切削, 钢件的硬度越低, 越容易切削加工。

A.对 B.错

667、() 在对工件进行定位时, 工件被限制的自由度必须为六个才能满足加工要求。

A.对 B.错

668、() 孔、轴之间的配合关系分为间隙配合、过盈配合和过渡配合。

A.对 B.错

669、() 铰孔前, 要求内孔预留一定的铰削余量。

A.对 B.错

670、() 零件加工在曲面加工中, 主轴的径向和轴向跳动精度不影响工件的轮廓精度。

A.对 B.错

671、() 在对曲线拟合时, 采用等间距直线拟合法就能保证加工精度。

A.对 B.错

672、() 相配合的孔与轴尺寸的算数和为真值时称为间隙。

A.对 B.错

673、() 在铣床上进行镗孔加工, 一般采用悬伸镗削法。

A.对 B.错

674、() 既要用于精确定位又要便于拆卸的静连接应采用过盈配合。

A.对 B.错

675、() G81, G82, G83 指均为钻孔循环指令 (FANUC 系统)。

A.对 B.错

676、() 刀具伸出较长的场合应选用疏齿铣刀。

A.对 B.错

677、() 斜楔夹紧机构中斜角一般取 $6^\circ \sim 8^\circ$ 是为了保证自锁。

A.对 B.错

678、() 螺旋压板夹紧装置夹紧力的大小与螺纹相对压板的位置无关。

A.对 B.错

- 679、() 镗削加工时, 进给方向与主轴线的平行度会影响孔的圆柱度。
A.对 B.错
- 680、() 枪孔钻上没有横刃, 加工时减少了切削负荷。
A.对 B.错
- 681、() 立铣刀的刀刃数越多加工零件表面粗糙度越小。
A.对 B.错
- 682、() 孔加工循环指令中, R 是指回到循环起始平面(FANUC 系统、华中系统)。
A.对 B.错
- 683、() 当切削深度确定后, 增大进给量会使切削力增大, 表面粗糙度变大。
A.对 B.错
- 684、() 数控编程深孔钻削过程中在钻头加工一定深度后退出工件, 借此排出切屑。并进行冷却润滑, 然后重新向前加工, 可以保证孔的加工质量。
A.对 B.错
- 685、() 采用硫化钨或硫化钼涂层的刀片容易产生积屑瘤。
A.对 B.错
- 686、() 超声波加工可用于不导电的非金属材料的加工。
A.对 B.错
- 687、() 使用涂层刀具可减少或取消切削液的使用。
A.对 B.错
- 688、() 切削用量中, 影响切削温度最大的因素是切削速度。
A.对 B.错
- 689、() 数控机床的最主要特点是自动化。
A.对 B.错
- 690、() 高速切削对刀具夹头有特殊要求。
A.对 B.错
- 691、() 滚珠丝杠副的润滑油或润滑脂一般每半年需要更换一次。
A.对 B.错
- 692、() 导轨面直线度超差会使进给机构噪声加大。
A.对 B.错
- 693、() 假设#1=-1.2, 当执行#3=sign[#2]时, 是将“-”号赋值给变量#3 (华中系统)。
A.对 B.错
- 694、() 若回转轴前工序加工径向尺寸为 D1, 本工序加工径向尺寸到 D2, 则其在直径上的工序余量为 D1-D2。
A.对 B.错
- 695、() 纯铝.纯铜工件的切削变形大。
A.对 B.错
- 696、() 曲轴的功能是实现往复运动和旋转运动间转换。
A.对 B.错
- 697、() 在选择定位基准时, 尽量使其与工序基准重合, 消除不重合所产生的误差。
A.对 B.错
- 698、() 主轴转速应根据允许的切削速度 V 和刀具的直径 D 来选择, 其计算公式为 $n=1000 \sqrt{D/v}$ 。
A.对 B.错
- 699、() 能够用于自动计算体积, 重量的模型是面模型。

- A.对 B.错
- 700、() 能修正或消除机床的反向间隙应调整道机床的机械部件。
A.对 B.错
- 701、() 为了提高面铣刀精加工平面的表面质量应该尽可能把每个刀片的调到同一高度。
A.对 B.错
- 702、() 数控精铣时，一般应选用较小的吃刀量，较高的主轴转速，较低的进给速度。
A.对 B.错
- 703、() 切削紫铜材料工件时，选用刀具材料应以 YT 硬质合金钢为主。
A.对 B.错
- 704、() 用 cad/cam 系统编制的三维曲面加工程序加工，球头刀的刀位点一般取刀具的最低点。
A.对 B.错
- 705、() 滚珠丝杠的螺距误差一般不采用调整丝杠装配质量来解决。
A.对 B.错
- 706、() 为了保证机床主轴的传动精度，支承轴的径向和轴向间隙调整得越小越好。
A.对 B.错
- 707、() 机床的日常维护与保养，通常情况下应由后勤管理人员来进行。
A.对 B.错
- 708、() 在一面俩销组合定位方法中为了提高工件的角度定位精度，应尽可能增大俩销之间的距离。
A.对 B.错
- 709、() 加工窄缝沟槽是，逆铣较顺逆更有利于提高零件的尺寸精度。
A.对 B.错
- 710、() DNC 的方向是向计算机与数控机床集成技术发展。
A.对 B.错
- 711、() 气动系统漏气会增加能量消耗，但不会造成供气压力的下降。
A.对 B.错
- 712、() 机床几何精度综合反映了机床各头关键零部件及其组装后的综合几何形状精度或相对位置精度。
A.对 B.错
- 713、() 机床主体的几何精度检验工作通过单项静态精度检测工作进行。
A.对 B.错
- 714、() 几个轴联动时不能同时到达终点的原因是几个轴的误差不一致。
A.对 B.错
- 715、() 选择零件材料首先要考虑其使用性能。
A.对 B.错
- 716、() 用宏指令编制铣削三维曲面的程序，一般应使用球头铣刀，刀位点在球心。
A.对 B.错
- 717、() 单步运行常在程序开始执行时使用。
A.对 B.错
- 718、() 圆锥凸轮可使从动杆沿倾斜导轨移动。
A.对 B.错
- 719、() 造成切削时震动大的主要原因，从机床的角度来看主要是主轴松动。
A.对 B.错

720、() 平面铣削时，正反进给方向各铣一段，如发现一个方向进给时有拖刀现象，而另一方向进给时无现象，则说明铣床主轴轴线与机床台面垂直。

A.对 B.错

721、() 计算机辅助设计中的几何模型是实体零件的数字化描述。

A.对 B.错

722、() 在切削铸铁等脆性材料是，切削层首先产生塑性变形，然后产生崩裂的不规则粒状切屑，称崩碎切屑。

A.对 B.错

723、() 某一零件的生产工艺过程为毛胚→车工→热处理→磨工→铣削→检验，整个过程需要分为三个工序来完成

A.对 B.错

724、() 计算机辅助编程系统能够根据零件几何模型自动生成加工程序。

A.对 B.错

725、() 机床的主轴箱与床身的连接平面式属非配合平面，其平面精度和表面质量要求均较低。

A.对 B.错

726、() 最初期的 DNC 技术应用于计算机和数控机床之间传送程序。

A.对 B.错

727、() 镗削不锈钢，耐热钢材料，采用极压切削油能减少切削热的影响，提高刀具寿命，使切削表面粗糙值减小。

A.对 B.错

728、() 运算符“<”的含义是小于或等于 (siemens)。

A.对 B.错

729、() 数控机床可以通过调节机械结构来调整系统的增益参数。

A.对 B.错

730、() 基准不重合和基准位置变动的误差，会造成定位误差。

A.对 B.错

731、() 优化数控加工程序是数控加工仿真系统的功能之一。

A.对 B.错

732、() 采用等高层铣削，要使粗加工后的余量均匀，需要每层的高度值减小。

A.对 B.错

733、() 空运行过程中忽略了程序中的进给速度。

A.对 B.错

734、() 手动程序输入时，模式选择按钮应置于自动运行位置上。

A.对 B.错

735、() 可以用标准量块校对百分表。

A.对 B.错

736、() 互换性按其互换程度可分为完全互换和不完全互换两类。

A.对 B.错

737、() 气动执行元件润滑不良可能会造成元件动作失灵。

A.对 B.错

738、() 键槽铣刀用钝后，通常应修磨端面刃。

A.对 B.错

739、() 铣削垂直面较窄而水平面较宽大的阶梯时，可采用面铣刀铣削。

- A.对 B.错
- 740、() 切削加工金属材料的难易程度称为切削加工性能。
A.对 B.错
- 741、() 球头铣刀刀位点是球顶点。
A.对 B.错
- 742、() 外排屑深孔钻主要用于直径为 2mm~20mm 的毛胚又是实体材料的深孔。
A.对 B.错
- 743、() 使用弹簧夹头时应先把弹簧套放入锁紧螺帽，然后把刀具插入弹簧套。
A.对 B.错
- 744、() 在三维曲面铣削中更换不同直径的立铣刀，可以通过改变修改刀具半径补偿值使用同一加工程序。
A.对 B.错
- 745、() 刀具磨损是不可避免的，而刀具破损时使用不当造成的。
A.对 B.错
- 746、() 模块式刀具系统适用于所有的加工条件。
A.对 B.错
- 747、() 数控立铣粗加工三维曲面，使圆角立铣刀比平底立铣刀效率更高。
A.对 B.错
- 748、() 在铣削难加工材料时，铣削温度一般都比较高，其主要原因是材料硬度高。
A.对 B.错
- 749、() 平面铣削时，正反进给方向各铣一段只要发现一个方向进给时有拖刀现象，则说明铣床主轴轴线与机床台面不垂直。
A.对 B.错
- 750、() 一个没有设定越程参数的轴，使用精确定位指令无效。
A.对 B.错
- 751、() RS232C 接口仅允许一台计算机对一台机床传输数据。
A.对 B.错
- 752、() 在一个等直径的圆柱形轴上铣一条两端封闭键槽，需限制工件的五个自由度。
A.对 B.错
- 753、() 电解磨削可得到较小的表面粗糙度值。
A.对 B.错
- 754、() 刀具几何角度影响其使用寿命。
A.对 B.错
- 755、() 在有刀具补偿的情况下，要先进行比例缩放，再进行刀具半径补偿和刀具长度补偿（华中系统）
A.对 B.错
- 756、() 数控系统长度补偿号的地址码为 D.D 代码是模态值，一经指定后一直有效（FANUC 系统、华中系统）。
A.对 B.错
- 757、() 用正弦规检验锥度时，应将量块，正弦规，工件放置在检验平板上。
A.对 B.错
- 758、() 加工纯铝、纯铜工件切削速度要高些。
A.对 B.错
- 759、() 程序段 GO1 X24 Z-26 F[#9]：表示刀具以#9 中指定的进给速度，直线切削至坐

标 点 (24, -26) (FANUC 系统, 华中系统)。

A.对 B.错

760、 () 滚珠丝杠副由于不能自锁, 故在垂直安装应用时需要添加平衡或自锁装置。

A.对 B.错

761、 () 在指定平面内执行镜像指令时, G02 变成 G03, G03 变成 G02 (华中系统)。

A.对 B.错

762、 () 检验机床的几何精度合格, 说明机床的切削精度也合格。

A.对 B.错

763、 () 砂轮的硬度取决于砂轮粒的硬度。

A.对 B.错

764、 () 润滑剂的主要作用是降低摩擦阻力。

A.对 B.错

765、 () 在圆柱形工件上铣削螺旋槽时, 铣床主轴旋转方向与螺旋槽的旋向有关。

A.对 B.错

766、 () 三面刃铣刀常用来铣削圆柱形工件上的矩形螺旋槽。

A.对 B.错

767、 () 精确定位的指令使用与系统中的越程参考设定有关。

A.对 B.错

768、 () 数控机床切削精度的检验是在切削加工条件下对机床几何精度和定位精度的一项综合考核。

A.对 B.错

769、 () 工件以圆孔表面作为定位基面时, 常用圆柱定位销, 圆柱定位销, 定位心轴等定位元件。

A.对 B.错

770、 () 机械加工的经济精度是经济上合理确定工艺方案的主要依据。

A.对 B.错

771、 () 使用硬质合金刀具, 采用中速偏高的铣削速度, 加大进给量来缩短加工时间, 提高生产效率—中方法为强力铣削。

A.对 B.错

772、 () 千分表的传动机构中传动的级数要比百分表多, 因而放大比更大, 测量精度也更高。

A.对 B.错

773、 () 削边型定位销的作用是让定位销容易进入定位孔。

A.对 B.错

774、 () 刀具轨迹图用于观察判断刀具路径。

A.对 B.错

775、 () 数控机床切削精度的检验可分为单项切削精度的检验和加工一个标准的综合性试件切削精度的检验两类。

A.对 B.错

776、 () 接入局域网的数控机床必须有 RS232C 接口。

A.对 B.错

777、 () 零件只要加工出来, 并能够满足零件的使用要求, 就说明零件的结构工艺性良好。

A.对 B.错

- 778、() 以推拉方式装卸工件的夹具，定位板采用带斜槽。
A.对 B.错
- 779、() 零件加工刀尖圆弧半径越大，获取的曲面表面粗糙度越好。
A.对 B.错
- 780、() 异步电动机在正常运转时，转速为同步转速。
A.对 B.错
- 781、() 对轴上键槽中心的方法是：将百分表固定在铣床主轴上，用主轴旋转 18 度的方法分别测量工件轴外圆的两侧，得到两读数的差值 A，然后沿工件径向方向移动工作台 A 距离，就完成了键槽中心的对正。
A.对 B.错
- 782、() 用 CAD/CAM 系统编制的三维曲面加工程序加工，球头刀的刀位一般在球心。
A.对 B.错
- 783、() 球头铣刀与端面铣刀比较切削效率和表面粗糙度都高。
A.对 B.错
- 784、() 以端面铣刀铣削工件侧面，若先逆铣在经顺铣削可改善切削面之表面粗糙度。
A.对 B.错
- 785、() 液压系统常见的故障表现形式有噪声，爬行和油温过高等。
A.对 B.错
- 786、() 在数控加工中“fixture”可翻译为夹具。
A.对 B.错
- 787、() 循环语句“WHILE [条件表达式] Dom 中的 m 三循环标号，标号可由任意数字指定 (FANUC 系统)。
A.对 B.错
- 788、() 采用宏程序编制二次曲面铣加工程序采用球头铣刀。
A.对 B.错
- 789、() 内排屑深孔钻适于加工 20mm 一下的深孔。
A.对 B.错
- 790、() 扩孔一般用于孔的精加工。
A.对 B.错
- 791、() 刀具直径过大会产生键槽对称度误差。
A.对 B.错
- 792、() 切削加工中心，一般先加工出基面，再以它为基面加工其他表面。
A.对 B.错
- 793、() 切屑加工顺序安排时，应首先着重考虑不重要表面的加工顺序，在考虑主要表面的加工顺序。
A.对 B.错
- 794、() 一面两销主和定位方法中削边销的削部分应垂直于两销的连线方向。
A.对 B.错
- 795、() 中间工序的工序尺寸公差按“入体”原则标准来确定。
A.对 B.错
- 796、() 以生产实践和实验研究积累的有关加工余料的资料数据为基础，结合实际加工情况进行修正来确定加工余量的方法，称为经验和估算法。
A.对 B.错
- 797、() 切削用量中切削数度对刀具影响最大。

A.对 B.错

798、() 零件加工球面立铣刀的后面应全部磨成平面，以防止后面“啃切”加工表面

A.对 B.错

799、() 一工件以外圆柱 V 形块上定位加工圆柱上一个平面，平面的高度误差为 0.05，V 形块的角度是 120°。工件直径偏差 0.03，下偏差-0.01。工件在垂直 V 形块地面方向的定位误差能满足加工精度的要求。

A.对 B.错

800、() 扩孔是扩孔钻头的横刃不参与切削，减少了轴向切削力。

A.对 B.错

801、用检验平尺检验导轨直线度时，平尺精度等级应低于被测导轨精度。

A.对 B.错

802、合像水平仪是用来测量水平位置或垂直位置微小直线位移偏差的尺寸量仪。

A.对 B.错

803、合像水平仪在测量时气泡达到稳定的时间短。

A.对 B.错

804、与框式水平仪相比，合像水平仪测量的范围较小。

A.对 B.错

805、在测接长导轨的直线度时，应将测微准直望远镜和可调靶标座装在接长导轨的中段。

A.对 B.错

806、长导轨在水平面内的直线度误差测量，还可以采用拉钢丝的测量法。

A.对 B.错

807、精密机床的小型工作台面的平面度测量，可采用标准平板研点法。

A.对 B.错

808、箱体类零件的粗基准一般应选择要求较高的轴承孔和与之相距较近的另一个轴承孔。

A.对 B.错

809、同种磨料制成的各种砂轮，其硬度相等。

A.对 B.错

810、标准圆锥销的整体斜度为 1:50。

A.对 B.错

811、对要求较高的凸轮曲线，划线时应留有一定的修正余量。

A.对 B.错

812、大型工件划线，同于一般的立体划线。

A.对 B.错

813、异形工件划线，要借助辅助夹具的帮助来进行。

A.对 B.错

814、平板拼接在大型工件划线中应用较多。

A.对 B.错

815、方箱的刮削，要求各平面接触点在任意 25 mm x 25 mm 范围内不少于 30 点。

A.对 B.错

816、薄板群钻外缘处刀尖和钻心处，钻尖在高度上仅差 2 毫米。

A.对 B.错

817、凸轮的划线，常用特形曲线的划法。

A.对 B.错

818、特形曲线划法，有逐点划线法；圆弧划线法和分段作圆弧法。

A.对 B.错

819、标准群钻磨出的月牙槽将主切削刃分成三段。

A.对 B.错

820、用移动坐标法，可以钻出孔距要求相当高的孔。

A.对 B.错

821、床身导轨刮削是大批生产中常用的方法。

A.对 B.错

822、箱体类零件的划线基准，是以面为主。

A.对 B.错

823、箱体划线时，为了减少翻转次数，垂直线可用高度尺一次划出。

A.对 B.错

824、群钻是由麻花钻头经过刃磨改进出来的一种先进钻头。

A.对 B.错

825、铸铁群钻的刀尖高度比标准群钻更大。

A.对 B.错

826、研磨圆柱孔与研磨外圆柱面的方法基本相同。

A.对 B.错

827、研磨外圆柱面，以研出的网纹与轴线成 45° 交角为最好。

A.对 B.错

828、固定式有槽研磨棒只开有左旋螺旋槽。

A.对 B.错

829、研磨表面不光滑产生的主要原因之一是磨料太细。

A.对 B.错

830、刮削是一种精密加工。

A.对 B.错

831、刮削表面产生深凹坑，原因之一是刮刀切削部分圆弧过小。

A.对 B.错

832、用移动坐标法钻孔，应具有两个互相平行的加工面作为基准。

A.对 B.错

833、划线钻孔，孔距误差一般在 0.3 毫米以上。

A.对 B.错

834、曲线划线结束后，不需要在划出的曲线上打上样冲眼。

A.对 B.错

835、工件经研磨加工后，形位误差可 < 0.005 毫米。

A.对 B.错

836、工件经研磨后，尺寸误差可控制在 $0.01 \sim 0.05$ 毫米之内。

A.对 B.错

837、常用检验刮削精度的方法有显点法。

A.对 B.错

838、刮削原始平板，可分为正研和对角研两个步骤进行。

A.对 B.错

839、平面刮削，按步骤最后进行的是精刮。

A.对 B.错

840、显示剂的使用，粗刮时调得稠些，涂在工件表面应薄而均匀。

A.对 B.错

841、显示剂的使用，精刮时调得稀些，涂在标准研具表面上可涂得稍厚些。

A.对 B.错

842、刮削时，显示剂用来显示工件误差的位置和大小。

A.对 B.错

843、曲面刮削检验时，多数用与其配合的零件作为标准工具。

A.对 B.错

844、校准直尺，主要用来检验两个刮削面成角度的组合面。

A.对 B.错

845、曲面刮刀中，精刮刀圆弧的曲率半径大。

A.对 B.错

846、标准群钻横刃磨短；磨尖；磨低后，内刃前角相应减小。

A.对 B.错

847、标准群钻磨出的单边分屑槽，有利于断屑和排屑。

A.对 B.错

848、标准群钻上磨有单边分屑槽

A.对 B.错

849、标准群钻上磨有一条月牙槽。

A.对 B.错

850、用样板划线，不适合畸形零件的划线。

A.对 B.错

851、畸形零件划线时，往往要借助某些辅助工具、夹具进行装夹、找正和划线。

A.对 B.错

852、畸形零件划线前，不需要进行工艺分析。

A.对 B.错

853、拉线和吊线法采用2~2.5毫米的钢丝做拉线。

A.对 B.错

854、拉线和吊线法不适用特大型零件的划线。

A.对 B.错

855、大型零件一般都是箱体类零件。

A.对 B.错

856、箱体零件外形复杂，对尺寸和形状、精度有较高的要求。

A.对 B.错

857、刮削平导轨时，既要保证导轨直线度的要求，还应控制单平面的扭曲。

A.对 B.错

858、平导轨刮削后，在垂直平面内的直线度误差每米为0.05毫米。

A.对 B.错

859、平导轨刮削后，接触点应为25×25平方毫米内6点。

A.对 B.错

860、大型床身导轨的刮削，应保持在立柱和横梁拆除的状态下进行。

A.对 B.错

861、长导轨在刮削时，应考虑到季节气温的差异。

A.对 B.错

862、工件的外圆柱面是用研磨环进行研磨的。

A.对 B.错

863、一排铆钉中，两个铆钉中心的距离叫铆距。

A.对 B.错

864、丝锥切削锥角的大小决定着切削量。

A.对 B.错

865、铰钻可由麻花钻改制。

A.对 B.错

866、铰刀后角一般为 $6^{\circ} \sim 8^{\circ}$

A.对 B.错

867、麻花钻的横刃斜角，影响近钻心处的后角大小。

A.对 B.错

868、麻花钻的后角愈小，切削就愈费力。

A.对 B.错

869、钻夹头使用方便，具有自动定心等特点。

A.对 B.错

870、钻削过程中，要有充足的冷却润滑液。

A.对 B.错

871、透光法检验锉削平面时，透光强处较高。

A.对 B.错

872、锉刀经淬火处理，硬度可达 HRC62 ~ 67。

A.对 B.错

873、长导轨在刮削时，应考虑到季节气温的差异。

A.对 B.错

874、磨削工件表面有螺旋线一定是砂轮修整不良。

A.对 B.错

875、磨削工件表面有直波纹一定是工件中心孔与顶尖接触不良。

A.对 B.错

876、花键装配时，可用涂色法检查内、外花键间的配合间隙。

A.对 B.错

877、装配紧键时，要用涂色法检查楔键工作面与键槽的接触情况。

A.对 B.错

878、普通平键联接，键与轴槽采用 P9/h9 或 N9/h9 的配合。

A.对 B.错

879、普通平键联接，键与毂槽的配合为 D10/h9

A.对 B.错

880、滑键应用螺钉固定在轴上，并设有起键螺钉。

A.对 B.错

881、对于中等尺寸表面的直线度误差的测量，可用基准平尺的工作面，作为实物测量基准线，应用指示表将被测面与基准直线比较，即可测得直线度误差的原始数据。

A.对 B.错

882、机床、夹具、刀具和工件在加工时任一部分变形，都将影响工件的加工精度。

A.对 B.错

883、工件的刚度只与工件的结构、尺寸及形状有关，与其在机床上的装夹及支承情况无关。

A.对 B.错

- 884、加工箱体类零件时，应选择装配基准面为精基准。
A.对 B.错
- 885、镗削不可用于箱体等大型、复杂零件上的孔和孔系加工。
A.对 B.错
- 886、运动曲线在圆柱面上的凸轮，一般都在工作图上划出展开图。
A.对 B.错
- 887、钻削精孔是一种孔的精加工方法。
A.对 B.错
- 888、使用夹具加工时，工件的精度不受夹具精度的影响。
A.对 B.错
- 889、用定尺寸刀具加工时，刀具的尺寸误差不会反应在工件的加工尺寸上。
A.对 B.错
- 890、普通螺纹车刀的刀尖角 60° 有误差，则螺纹的牙形角便产生误差。
A.对 B.错
- 891、渐开线圆柱齿轮的精度等级共分为 12 级，其中 6 级精度是基础精度等级，在机械中 普遍应用。
A.对 B.错
- 892、磨削内圆时，在工件孔径允许的条件下，应尽量选用大直径的砂轮。
A.对 B.错
- 893、用铣齿法铣成的铣齿，其切削角小于 90° 。
A.对 B.错
- 894、钻削精密孔时，应采用手动进给。
A.对 B.错
- 895、机械设备在运行过程中，由于冲击、振动或工作温度的变化，都会造成连接松动。
A.对 B.错
- 896、机械设备在运行过程中，如发现传动系统有异常声音，主轴轴承和电动机温升超过规定时，要立即停车查明原因并立即处理。
A.对 B.错
- 897、只有在完成了床身导轨调平工作后，才能进行床鞍在水平面内移动的直线度检查。
A.对 B.错
- 898、车床中滑板横向移动对主轴轴线的垂直度超差时，只能调整主轴在床身上的位置。
A.对 B.错
- 899、中滑板横向移动对主轴轴线的垂直度超差时，决不能修刮床鞍上方的燕尾导轨侧面。
A.对 B.错
- 900、一般来说要进行机床各项几何精度的检查，一定要先完成机床的调平工作。
A.对 B.错
- 901、龙门刨床等双立柱安装时，导轨面同一平面度可采用直角尺进行测量检查。
A.对 B.错
- 902、龙门刨床等双立柱安装时，其导轨面同一平面度的检查可采用拉钢丝法进行测量检查。
A.对 B.错
- 903、立式钻床主轴移动轴线与立柱导轨不平行会使钻孔轴线倾斜。
A.对 B.错
- 904、立式钻床有渗漏油现象，可能是结合面不够平直或油管接头结合面配合不良。
A.对 B.错

- 905、在安装卧式车床时，床身导轨未清洗前，不得移动尾座。
A.对 B.错
- 906、在安装卧式车床时，丝杠未清洗前，可移动溜板箱。
A.对 B.错
- 907、花键装配完成后，用手左右晃动时应感到有间隙。
A.对 B.错
- 908、内螺纹圆锥销可用于其中一件为盲孔的定位。
A.对 B.错
- 909、床身基础修整以后，应该涂一层油漆。
A.对 B.错
- 910、大型床身导轨拼接并用螺钉紧固以后，接合面处不得使 0.4 毫米厚的塞尺通过。
A.对 B.错
- 911、龙门刨床等双立柱安装时，导轨面同一平面度误差要求为 0.1 毫米。
A.对 B.错
- 912、龙门刨床等双立柱安装时，导轨面同一平面度可采用直角尺进行测量检查。
A.对 B.错
- 913、龙门刨床等双立柱安装时，其导轨面同一平面度的检查可采用拉钢丝法进行测量检查。
A.对 B.错
- 914、经纬仪在机械装配中，主要用来测量机床导轨的直线度。
A.对 B.错
- 915、经纬仪在机械装配中，主要用来测量截面机床水平转台的分度精度。
A.对 B.错
- 916、用光线基准法时，通常采用测微准直望远镜与可调角尺配套测量，特别适用于较短导轨直线度的测量。
A.对 B.错
- 917、常用铣床附件包括机用平口虎钳、回转工作台、万能分度头和立铣头。
A.对 B.错
- 918、在刨床上只能加工各种平面，不能加工曲面。
A.对 B.错
- 919、刨削加工时，其主运动不是连续运动而是间歇运动，因此刨削的效率较低。
A.对 B.错
- 920、联轴器内孔与轴的配合必须具有一定的间隙，间隙大小一般为(0.8 ~ 1.5)%的轴径。
A.对 B.错
- 921、CIMS 是指计算机集成制造系统，PDM 的含义是产品数据管理
A.对 B.错
- 922、产品数据管理系统可以定义零件之间的关系
A.对 B.错
- 923、PDM 是一种对所有与产品相关的数据及过程进行管理的技术，管理的核心对象是产品的价格
A.对 B.错
- 924、PDM 可以批量导入文件夹及文件
A.对 B.错
- 925、项目负责人可以删除项目组成员，改变项目用户角色，还可以删除项目组
A.对 B.错

926、企业在设计和生产过程中大量使用 CAD、CAPP、CAM 等单元技术，形成了各自的信息孤岛，迫切需要进行信息共享和集成，PDM 正是在这一背景下应运而生的一项新的管理思想和技术

A.对 B.错

927、PDM 系统可协调组织整个产品生命周期内诸如设计、审核、批准、产品发布等过程事件

A.对 B.错

928、PDM 实施成功的关键要素完全取决于软硬件的好坏

A.对 B.错

929、CAD 软件和 PDM 的集成，就是将 CAD 软件直接和 PDM 做个链接即可

A.对 B.错

930、利用产品结构管理可以实现对产品结构信息和物料清单的管理

A.对 B.错

931、通过电子仓库可以比较方便的实现文档的分布式管理与共享

A.对 B.错

932、只能通过一种方法创建产品结构，就是在产品结构树中手工创建

A.对 B.错

933、零部件添加子件是在产品浏览器中执行的

A.对 B.错

934、零部件与文档的关联只能在文档的相关部件页面中建立

A.对 B.错

935、设计人员都有权限创建设计任务书类文档

A.对 B.错

936、在部件的详细信息页面中对部件执行修订时，相关的 CAD 文档会跟随部件一起被修订

A.对 B.错

937、用户可在任何状态下修订对象的大版本

A.对 B.错

938、用户可以利用搜索功能搜索多类对象

A.对 B.错

939、在执行检出操作时，用户可以选择只下载数据文件而不真正检出对象

A.对 B.错

940、变更对象都需要执行工作流程

A.对 B.错

941、文档可以有自已的参考文档

A.对 B.错

942、对象已经被一个用户检出，有权限的另一个用户不能查看该对象

A.对 B.错

943、系统中对象的流程都是在创建对象的同时由系统自动启动的

A.对 B.错

944、CAD 文档没有生命周期和工作流程

A.对 B.错

945、用户对数据的访问控制权限跟对象的状态相关，不同状态下权限不同

A.对 B.错

946、PDM 系统中会自动将变更请求的信息导入到变更通告中

- A.对 B.错
- 947、在 PDM 系统中经过发布的文件，只有文件创建人才能更改该文件
A.对 B.错
- 948、文件被检出后，其它用户不能编辑该文件
A.对 B.错
- 949、在 PDM 系统中可以查看文件的版本变化的时间及哪位使用人员进行了操作
A.对 B.错
- 950、PDM 系统在收件箱中可以查看自己的任务记录
A.对 B.错
- 951、检入检出文件，修改文档，PDM 不会变更该文件的版本
A.对 B.错
- 952、PDM 系统中可以获取文件的任意版本
A.对 B.错
- 953、PDM 系统必须要有数据库软件作为支撑
A.对 B.错
- 954、PDM 是类似 AUTOCAD 的产品研发工具软件
A.对 B.错
- 955、PDM 等信息化系统的实施，应该先做好信息的标准化工作
A.对 B.错
- 956、PDM 可以实现设计的自动化工作
A.对 B.错
- 957、在接到工作任务后，必须全部完成才能进行结果提交
A.对 B.错
- 958、人员可以直接配置权限，不管什么文档、产品都应用同一个权限
A.对 B.错
- 959、PDM 中可以实现文档的多人会签
A.对 B.错
- 960、文档模板可以实现对企业各种文档输出的格式进行统一化管理
A.对 B.错
- 961、机体的真实大小应以图样上所注的尺寸数值为依据，与图形的大小及准确度无关。
+AA4:A37
A.对 B.错
- 962、图样中所标注的尺寸，为该图样所示机件的最后完工尺寸，否则应另加说明。
A.对 B.错
- 963、当需要指明半径尺寸是由其它尺寸所确定时，应用尺寸线和符号“R”标出，但不要注写尺寸数字。
A.对 B.错
- 964、在同一图形中，对于尺寸相同的孔、槽等成组要素，可仅在一个要素上注出其尺寸和数量。
A.对 B.错
- 965、当标注极限偏差时，上下偏差的小数点必须对齐，小数点后的位数可不相同。
A.对 B.错
- 966、A4 比 A3 图幅小一号，其实就是一张 A3 可以裁为两张 A4。
A.对 B.错

- 967、国家制图标准规定，图纸大小可以随意确定
A.对 B.错
- 968、2 : 1 是缩小比例。
A.对 B.错
- 969、绘制机械图样时，尽量采用 1 : 1 的比例
A.对 B.错
- 970、视图包括基本视图，局部视图、斜视图和向视图共四种。
A.对 B.错
- 971、三视图指的是主、俯、左视图。
A.对 B.错
- 972、视图上标有“A 向旋转”字样的是斜视图。
A.对 B.错
- 973、机件向基本投影面投影所得的图形称为基本视图，共有六个基本视图。
A.对 B.错
- 974、六个基本视图中，最常应用的是右视图，仰视图和后视图。
A.对 B.错
- 975、金属材料的剖面符号是与水平成 45° 的互相平行间隔均匀的粗实线。
A.对 B.错
- 976、三投影面体系指的是：正投影面、侧投影面、水平投影面。
A.对 B.错
- 977、平行投影法分正投影法和斜投影法
A.对 B.错
- 978、中心投影法是投射线相互平行的投影法。
A.对 B.错
- 979、公差可以说是允许零件尺寸的最大偏差。
A.对 B.错
- 980、在尺寸公差带图上，零线以上为正偏差，零线以下为负偏差。
A.对 B.错
- 981、相互配合的孔和轴，其基本尺寸必须相同。
A.对 B.错
- 982、由于基本偏差为靠近零线的那个偏差，因而一般以数值小的那个偏差作为基本偏差。
A.对 B.错
- 983、尺寸偏差是某一尺寸减其基本尺寸所得的代数差，因而尺寸偏差可为正值负值或零值。
A.对 B.错
- 984、不论公差数值是否相等，只要公差等级相同，则尺寸的精度就相等。
A.对 B.错
- 985、AUTOCAD 是一个计算机辅助设计软件
A.对 B.错
- 986、AutoCAD 中 TR 表示修剪命令
A.对 B.错
- 987、在 AutoCAD 中任何图形都是可以分解的
A.对 B.错
- 988、在 AUTO CAD 软件中取消操作应按 ESC 键
A.对 B.错

- 989、在 CAD 中一张图中只允许有一种线的厚度
A.对 B.错
- 990、在 CAD 中画多段线是有限制的
A.对 B.错
- 991、AutoCAD 图层可以隐藏的
A.对 B.错
- 992、AutoCAD 中锁定的图层在任何情况下都可以进行编辑、删除
A.对 B.错
- 993、在 CAD 中修剪工具只可以对一个对象实行一次修剪
A.对 B.错
- 994、在 CAD 中对象追踪没有快捷键
A.对 B.错
- 995、在 CAD 中移动圆对象，使其圆心移动到直线中点，需要应用对象捕捉
A.对 B.错
- 996、在 CAD 中用尺寸标注命令所形成的尺寸文本,尺寸线和尺寸界线类似于块,可以用分解命令来分解
A.对 B.错
- 997、在 CAD 中用插入命令把块图形文件插入到图形中之后,如果把块文件删除,主图中所插入的块图形将会被删除
A.对 B.错
- 998、在 CAD 中当正交命令为打开时,只能画水平和垂直线,不能画斜线
A.对 B.错
- 999、在 CAD 中没有封闭的图形也可以直接填充。
A.对 B.错
- 1000、在 CAD 中默认图层为 0 层，它是可以删除的。
A.对 B.错

参考答案

| | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. a | 2. d | 3. b | 4. a | 5. a | 6. c | 7. a | 8. c | 9. b | 10. c | 11. a | 12. b | 13. c |
| 14. c | 15. c | 16. c | 17. c | 18. b | 19. d | 20. c | 21. b | 22. d | 23. c | 24. a | 25. d | 26. a |
| 27. a | 28. a | 29. a | 30. b | 31. b | 32. d | 33. c | 34. c | 35. d | 36. d | 37. b | 38. c | 39. c |
| 40. a | 41. b | 42. c | 43. c | 44. b | 45. b | 46. c | 47. b | 48. c | 49. a | 50. c | 51. a | 52. c |
| 53. b | 54. b | 55. c | 56. a | 57. b | 58. c | 59. c | 60. c | 61. a | 62. d | 63. b | 64. d | 65. b |
| 66. a | 67. c | 68. c | 69. d | 70. d | 71. c | 72. d | 73. c | 74. b | 75. b | 76. d | 77. c | 78. c |
| 79. d | 80. c | 81. c | 82. d | 83. d | 84. c | 85. b | 86. a | 87. c | 88. c | 89. b | 90. c | 91. b |
| 92. a | 93. d | 94. c | 95. c | 96. c | 97. d | 98. a | 99. a | 100. b | 101. b | 102. b | 103. b | 104. b |
| 105. a | 106. c | 107. b | 108. b | 109. a | 110. c | 111. d | 112. b | 113. c | 114. b | 115. b | 116. b | 117. d |
| 118. c | 119. b | 120. b | 121. a | 122. d | 123. d | 124. a | 125. b | 126. b | 127. b | 128. a | 129. c | 130. b |
| 131. a | 132. a | 133. a | 134. c | 135. a | 136. c | 137. d | 138. b | 139. b | 140. d | 141. c | 142. b | 143. b |
| 144. b | 145. a | 146. a | 147. d | 148. d | 149. b | 150. d | 151. c | 152. a | 153. d | 154. c | 155. a | 156. c |
| 157. c | 158. d | 159. b | 160. c | 161. d | 162. b | 163. b | 164. d | 165. d | 166. a | 167. b | 168. b | 169. d |
| 170. b | 171. c | 172. a | 173. c | 174. b | 175. b | 176. a | 177. d | 178. a | 179. d | 180. b | 181. c | 182. b |
| 183. d | 184. c | 185. b | 186. d | 187. b | 188. b | 189. d | 190. c | 191. c | 192. b | 193. c | 194. a | 195. c |
| 196. c | 197. c | 198. b | 199. c | 200. d | 201. b | 202. b | 203. d | 204. d | 205. a | 206. a | 207. c | 208. c |
| 209. d | 210. b | 211. b | 212. a | 213. d | 214. b | 215. b | 216. b | 217. a | 218. a | 219. a | 220. b | 221. a |
| 222. a | 223. b | 224. d | 225. a | 226. b | 227. b | 228. b | 229. b | 230. b | 231. b | 232. b | 233. c | 234. b |
| 235. d | 236. d | 237. a | 238. a | 239. a | 240. a | 241. b | 242. a | 243. b | 244. c | 245. c | 246. c | 247. d |
| 248. b | 249. c | 250. b | 251. a | 252. a | 253. b | 254. d | 255. d | 256. b | 257. a | 258. b | 259. c | 260. b |
| 261. a | 262. a | 263. c | 264. d | 265. c | 266. c | 267. a | 268. c | 269. d | 270. a | 271. a | 272. a | 273. c |
| 274. c | 275. c | 276. d | 277. b | 278. d | 279. b | 280. a | 281. a | 282. d | 283. d | 284. b | 285. b | 286. b |
| 287. c | 288. b | 289. d | 290. b | 291. b | 292. a | 293. c | 294. a | 295. c | 296. d | 297. c | 298. a | 299. d |
| 300. b | 301. c | 302. d | 303. b | 304. a | 305. c | 306. b | 307. c | 308. a | 309. d | 310. c | 311. b | 312. a |
| 313. c | 314. d | 315. c | 316. c | 317. a | 318. b | 319. a | 320. c | 321. c | 322. a | 323. d | 324. a | 325. b |
| 326. c | 327. a | 328. d | 329. c | 330. d | 331. a | 332. c | 333. a | 334. b | 335. d | 336. d | 337. b | 338. a |
| 339. d | 340. d | 341. a | 342. b | 343. a | 344. a | 345. b | 346. a | 347. c | 348. d | 349. a | 350. b | 351. c |
| 352. d | 353. a | 354. a | 355. b | 356. d | 357. c | 358. a | 359. d | 360. c | 361. d | 362. c | 363. c | 364. a |
| 365. b | 366. d | 367. b | 368. a | 369. b | 370. c | 371. a | 372. c | 373. a | 374. a | 375. a | 376. c | 377. a |
| 378. b | 379. c | 380. a | 381. b | 382. a | 383. c | 384. b | 385. a | 386. c | 387. c | 388. a | 389. a | 390. a |
| 391. b | 392. c | 393. c | 394. a | 395. a | 396. c | 397. c | 398. c | 399. a | 400. c | 401. a | 402. a | 403. a |
| 404. c | 405. b | 406. b | 407. a | 408. a | 409. b | 410. c | 411. d | 412. c | 413. c | 414. d | 415. a | 416. c |
| 417. b | 418. c | 419. d | 420. c | 421. a | 422. a | 423. b | 424. c | 425. c | 426. d | 427. c | 428. a | 429. c |
| 430. b | 431. a | 432. b | 433. a | 434. d | 435. c | 436. b | 437. a | 438. b | 439. b | 440. a | | |

441. b 442. b 443. c 444. b 445. c 446. d 447. c 448. b 449. c 450. b
451. a 452. d 453. b 454. d 455. a 456. c 457. d 458. a 459. c 460. b
461. a 462. a 463. c 464. b 465. c 466. b 467. b 468. d 469. b 470. c
471. b 472. b 473. a 474. b 475. a 476. b 477. d 478. b 479. b 480.
b 481. d 482. d 483. a 484. d 485. b 486. d 487. d 488. a 489. d
490. b 491. b 492. b 493. d 494. c 495. c 496. a 497. d 498. a 499. d
500. d 501. d 502. c 503. b 504. b 505. b 506. c 507. a 508. c 509. b
510. d 511. c 512. c 513. c 514. d 515. b 516. c 517. a 518. d 519. c
520. b 521. a 522. a 523. a 524. b 525. d 526. c 527. d 528. d 529. c
530. b 531. a 532. d 533. d 534. d 535. c 536. b 537. b 538. d 539. d
540. d 541. c 542. c 543. b 544. a 545. b 546. b 547. c 548. a 549. a
550. c 551. b 552. a 553. c 554. c 555. a 556. b 557. c 558. d 559. b
560. c 561. a 562. b 563. c 564. a 565. b 566. a 567. c 568. a 569. a
570. b 571. c 572. b 573. a 574. a 575. a 576. a 577. b 578. d 579. c
580. b 581. a 582. d 583. d 584. a 585. b 586. b 587. c 588. d 589. b
590. b 591. b 592. b 593. a 594. b 595. a 596. b 597. a 598. a 599. c
600. a 601. A 602. B 603. A 604. A 605. A 606. A 607. B 608. B 609.
A 610. B 611. B 612. B 613. B 614. A 615. A 616. A 617. A 618. A
619. B 620. B 621. A 622. A 623. B 624. B 625. B 626. B 627. A 628.
A 629. A 630. A 631. B 632. B 633. A 634. A 635. A 636. B 637. A
638. B 639. A 640. A 641. A 642. A 643. B 644. A 645. B 646. A 647.
B 648. B 649. A 650. B 651. A 652. B 653. A 654. A 655. B 656. A
657. A 658. A 659. A 660. A 661. B 662. A 663. B 664. B 665. A 666.
B 667. B 668. A 669. A 670. B 671. B 672. B 673. A 674. B 675. A
676. A 677. A 678. B 679. A 680. A 681. A 682. B 683. A 684. A 685.
B 686. A 687. A 688. A 689. B 690. A 691. A 692. B 693. A 694. A
695. A 696. A 697. A 698. B 699. B 700. B 701. B 702. A 703. B 704.
A 705. A 706. B 707. B 708. A 709. B 710. A 711. B 712. A 713. A
714. A 715. A 716. A 717. A 718. A 719. A 720. B 721. A 722. A 723.
B 724. B 725. B 726. A 727. A 728. B 729. B 730. A 731. A 732. A
733. A 734. B 735. A 736. A 737. A 738. A 739. A 740. A 741. B 742.
A 743. B 744. B 745. A 746. B 747. A 748. B 749. A 750. A 751. A
752. A 753. A 754. A 755. A 756. B 757. A 758. A 759. A 760. A 761.
A 762. B 763. B 764. A 765. A 766. B 767. A 768. A 769. A 770. A
771. A 772. A 773. B 774. A 775. A 776. B 777. B 778. A 779. A 780.
A 781. B 782. B 783. B 784. A 785. A 786. A 787. B 788. A 789. B
790. B 791. B 792. A 793. B 794. A 795. A 796. B 797. A 798. B 799.
A 800. A 801. B 802. B 803. A 804. B 805. A 806. A 807. A 808. B
809. B 810. B 811. A 812. B 813. A 814. A 815. B 816. B 817. A 818.
A 819. A 820. A 821. B 822. A 823. B 824. A 825. B 826. A 827. A
828. B 829. B 830. A 831. A 832. B 833. B 834. B 835. A 836. B 837.
A 838. A 839. B 840. B 841. B 842. A 843. A 844. B 845. B 846. B
847. A 848. A 849. B 850. B 851. A 852. B 853. B 854. B 855. B 856.
A 857. A 858. B 859. A 860. B 861. A 862. A 863. A 864. A 865. A

866. A 867. A 868. B 869. A 870. A 871. B 872. A 873. A 874. B 875.
B 876. A 877. A 878. A 879. B 880. B 881. A 882. A 883. B 884. A
885. B 886. A 887. A 888. B 889. B 890. A 891. A 892. A 893. A 894.
B 895. A 896. A 897. A 898. B 899. B 900. A 901. B 902. A 903. A
904. A 905. A 906. B 907. B 908. A 909. B 910. B 911. B 912. B 913.
A 914. B 915. A 916. B 917. A 918. B 919. A 920. B 921. A 922. A
923. B 924. A 925. B 926. A 927. A 928. B 929. B 930. A 931. A 932.
B 933. B 934. B 935. B 936. B 937. B 938. A 939. B 940. B 941. A
942. B 943. B 944. B 945. A 946. B 947. B 948. A 949. A 950. A 951.
B 952. A 953. A 954. B 955. A 956. B 957. B 958. B 959. A 960. A
961. A 962. A 963. A 964. A 965. B 966. A 967. B 968. B 969. A 970.
A 971. A 972. A 973. A 974. B 975. B 976. A 977. A 978. B 979. B
980. A 981. A 982. B 983. A 984. A 985. A 986. A 987. B 988. A 989.
B 990. B 991. A 992. B 993. B 994. B 995. B 996. A 997. B 998. A
999. B 1000. B