

阜新高等专科学校单独考试招生

《职业技能》机械制造及自动化技术复习参考试题

一、单项选择题

1. 数控车床采用 () 电动机经滚珠杠传到滑板和刀架, 以控制刀具实现纵向(Z 向) 和横向(X 向) 进给运动。
A. 交流 B. 伺服 C. 异步 D. 同步
2. 细长轴工件图样上的 () 画法用移出剖视表示。
A. 外圆 B. 螺纹 C. 锥度 D. 键槽
3. 硬质合金的特点是耐热性好, () 但刀片强度、韧性不及工具钢, 焊接刃磨工艺较差。
A. 切削效率低 B. 切削效率高 C. 耐磨 D. 不耐磨
4. 切削时切削刃会受到很大的压力和冲击力, 因此刀具必须具备足够的 ()。
A. 硬度 B. 强度和韧性 C. 工艺性 D. 耐磨性
5. 保持工作环境清洁有序不正确的是 ()。
A. 优化工作环境 B. 工作结束后再清除油污
C. 随时清除油污和积水 D. 整洁的工作环境可以振奋职工精神
6. 根据多线蜗杆在轴向各圆周上等距分布的特点, 分线方法有轴向分线法和 () 分线法两种。
A. 圆周 B. 角度 C. 齿轮 D. 自动
7. 正弦规由工作台、两个直径相同的精密圆柱、() 挡板和后挡板等零件组成。
A. 下 B. 上 C. 前 D. 侧
8. 锪子一般由碳素工具钢锻成, 经热处理后使其硬度达到 ()。
A. HRC40~55 B. HRC55~65 C. HRC56~62 D. HRC65~75
9. 不爱护设备的做法是 ()。
A. 保持设备清洁 B. 正确使用设备 C. 自己修理设备 D. 及时保养设备
10. 刀具的 () 要符合要求, 以保证良好的切削性能。
A. 几何特性 B. 几何角度 C. 几何参数 D. 尺寸
11. 图样上符号 \perp 是 (), 公差叫 ()。
A. 位置, 垂直度 B. 形状, 直线度 C. 尺寸, 偏差 D. 形状, 圆柱度
12. 一般情况下, 交换齿轮 Z1 到主轴之间的传动比是 1: 1: Z1 转过的角度 () 工件转过的角度。
A. 不等于 B. 大于 C. 小于 D. 等于
13. 梯形螺纹分米制梯形螺纹和 () 梯形螺纹两种。
A. 英制 B. 公制 C. 30° D. 40°
14. 锯齿型螺纹同 () 螺纹的车削方法相似, 所要注意的是锯齿型螺纹车刀的刀尖角不对称, 刃磨时不能磨反。
A. 圆锥 B. 圆弧 C. 三角 D. 梯形
15. 蜗杆的齿形和 () 螺纹的相似。
A. 锯齿形 B. 矩形 C. 方牙 D. 梯形
16. 车削法向直廓蜗杆时, 应采用垂直装刀法。即装夹刀时, 应使车刀两侧刀刃组成的平面与齿面 ()。
A. 相交 B. 平行 C. 垂直 D. 重合
17. 在立式车床上车削球面、曲面的原理同卧式车床, 即车刀的运动为两种运动 (垂直和水平) 的 () 运动。
A. 分解 B. 合成 C. 累力 D. 差分
18. 侧量偏心距时的量具有百分表、活动表架、检验平板、() 形架、顶尖等。

- A. 0 B. T C. Y D. V
19. 不属于岗位质量要求的内容是 ()。
- A. 对各个岗位质量工作的具体要求 B. 市场需求走势 C. 工艺规程 D. 各项质量记录
20. 常用固体润滑剂可以在 () 下使用。
- A. 低温高压 B. 高温低压 C. 低温低压 D. 高温高压
21. 麻花钻头钻孔后表面粗糙度能达到 ()。
- A. $Ra12.5\mu m$ B. $Ra3.2\mu m$ C. $Ra6.3\mu m$ D. $Ra1.6\mu m$
22. 标准麻花钻头的顶角是 ()。
- A. 130° B. 118° C. 90° D. 60°
23. 当零件具有对称平面时, 在垂直于对称平面的投影面上投影所得的图形, 可以以对称中心为界, 一半画成剖视, 另一半画成视图的图形, 叫 () 视图。
- A. 局部 B. 局部剖 C. 半剖 D. 全剖
24. 国标中对图样中尺寸的标注已统一以 () 为单位。
- A. 厘米 B. 毫米 C. 英寸 D. 米
25. 如遇人触电, 必须以最快的方法使触电者脱离电源。其方法是 ()。
- A. 立即切断电源开关 B. 用手拉开触电者 C. 用手拉开电线 D. 用湿木棍挑开电线
26. 空间一直线垂直于投影平面时的投影应当是 ()。
- A. 点 B. 线 C. 缩短的线 D. 圆
27. 轴心线、中心线在制图中规定画法是 ()。
- A. 细实线 B. 点划线 C. 虚线 D. 粗实线
28. () 的功能是在车床停车过程中使主轴迅速停止转动。
- A. 变速机构 B. 电动机 C. 制动装置 D. 冷却装置
29. 减小 () 可以减小工件的表面粗糙度。
- A. 主偏角 B. 副偏角 C. 刀尖角 D. 后角
30. 轴承座, 两平面及底面已加工过, 视需要在弯板上车削 $\phi 28H7$ 孔, 外形要求正确, 一般应该限制 () 自由度。
- A. 三个 B. 二个 C. 四个 D. 五个
31. 环境不包括 ()。
- A. 海洋 B. 文物遗迹 C. 季节变化 D. 风景名胜区
32. 机械零件的真实大小是以图样上的 () 为依据。
- A. 比例 B. 尺寸数值 C. 技术要求 D. 热处理要求
33. 弹性切断刀的优点是 ()。
- A. 防振 B. 避免“扎刀” C. 生产率高 D. 加工精度高
34. 切断刀的主偏角为 ()。
- A. 90° B. 180° C. $93^\circ \sim 91^\circ$ D. 以上都不是
35. 违反安全操作规程的是 ()。
- A. 自己制订生产工艺 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
36. 零件图中, 表示位置精度的标注有 ()。
- A. — B. \odot C. \circ D. 以上都是
37. 轴类工件材料为脆性金属, 切削时产生 () 切屑, 切刀前角应适当。
- A. 带状 B. 挤裂 C. 崩碎 D. 厂单元
38. 车床使用后, 进行保养的目的是 ()。
- A. 为了干净 B. 对机床精度进行检查 C. 调整机床间隙及清污 D. 换油
39. 深度一般是指内表面的长度尺寸, 一般情况下用 () 测量。

- A. 游标卡尺 B. 钢直尺 C. 游标深度尺 D. 深度千分尺
40. 切削液的选用应根据 ()、工件材料和工艺要求等具体情况合理选用。
A. 加工内容 B. 机床 C. 加工性质 D. 工序要求
41. 工企对环境污染的防治不包括 ()。
A. 防治大气污染 B. 防治绿化污染 C. 防治固体废弃物污染 D. 防治噪声污染
42. 车削轴类零件的左向台阶时, 可选用 ()。
A. 90° 左偏刀 B. 90° 右偏刀 C. 45° 车刀 D. 60° 螺纹刀
43. 刀具的工艺磨钝标准是 () 的磨钝标准。
A. 精加工 B. 半精加工 C. 粗加工或精加工 D. 粗加工
44. 减速器箱体加工过程第一阶段完成 ()、连接孔、定位孔的加工。
A. 侧面 B. 端面 C. 轴承孔 D. 主要平面
45. 精车法向直廓蜗杆装刀时, 车刀两侧刀刃组成的平面应与齿面 ()。
A. 平行 B. 垂直 C. 重合 D. 相切
46. 车出的螺纹表面粗糙度值较大是因为没有采用 () 车削所造成的。
A. 直径法 B. 斜进法 C. 分层切削法 D. 左右切削法
47. 零件图中对内螺纹的牙顶 (螺纹小径) 的规定画法是 ()。
A. 牙顶 (螺纹小径) 用粗实线表示 B. 牙顶 (螺纹小径) 用细实线表示
C. 牙顶 (螺纹小径) 用虚线表示 D. 牙顶 (螺纹小径) 用点划线表示
48. 钨钛钽 (铌) 钴类硬质合金是在 () 类基础上加入少量的碳化钽或碳化铌制成。
A. 钨钛钴 B. 钨钴 C. 合金 D. 氮化硼
49. 工件的精度和表面粗糙度在很大程度上决定于主轴部件的刚度和 () 精度。
A. 测量 B. 形状 C. 位置 D. 回转
50. 圆柱齿轮传动均用于两 () 轴间的传动。
A. 相交 B. 平行 C. 空间交叉 D. 结构紧凑
51. 国家标准规定带内圆弧面的中心孔是 () 型。
A. D B. A C. B D. R
52. 采用高速钢车刀粗车螺纹时的切削速度应取为 () m/min。
A. 5~10 B. 15~20 C. 10~15 D. 5
53. 采用偏移尾座法车圆锥, 受尾座 () 的限制, 不能车锥度较大的圆锥, 也不能车内圆锥。
A. 圆锥长度 B. 圆锥半角 C. 偏移量 D. 工件长度
54. 铁素体灰铸铁的组织是 ()。
A. 铁素体+片状石墨 B. 铁素体+球状石墨 C. 铁素体+珠光体+片状石墨 D. 珠光体+片状石墨
55. 划线基准一般可用以下三种类型: 以两个相互垂直的平面 (或线) 为基准; 以一个平面和一条中心线为基准; 以 () 为基准。
A. 一条中心线 B. 两条中心线 C. 一条或两条中心线 D. 三条中心线
56. 锯齿型螺纹常用于 () 机和压力机械设备上, 这种螺纹要求能承受较大的单向压力。
A. 起重 B. 发电 C. 拖拉 D. 内燃
57. 机床照明灯应选 36V 或 () 电压供电。
A. 220 B. 110 C. 380 D. 24
58. 遵守法律法规要求 ()。
A. 积极工作 B. 加强劳动协作 C. 自觉加班 D. 遵守安全操作规程
59. 加工细长轴要使用中心架和跟刀架, 以增加工件的 () 刚性。
A. 工作 B. 加工 C. 回转 D. 安装
60. 变压器不能改变 ()。
A. 交变电压 B. 交变电流 C. 直流电压 D. 相位

61. 参考点与机床原点的相对位置由 Z 向 X 向的 () 挡块来确定。
A. 测量 B. 电动 C. 液压 D. 机械
62. 任何切削加工方法都必须有一个 (), 可以有一个或几个进给运动。
A. 辅助运动 B. 主运动 C. 切削运动 D. 纵向运动
63. 螺旋传动主要由 ()、螺母和机架组成。
A. 螺栓 B. 螺钉 C. 螺杆 D. 螺柱
64. 常用润滑油有机械油及 () 等。
A. 齿轮油 B. 石墨 C. 二硫化钼 D. 冷却液
65. 齿轮的花键宽度 $8_{+0.035}^{+0.065}$, 最小极限尺寸为 ()。
A. 7.935 B. 7.965 C. 8.035 D. 8.065
66. 不符合安全生产一般常识的是 ()。
A. 工具应放在专门地点 B. 不得擅自使用不熟悉的机床和工具
C. 夹具放在工作台上 D. 按规定穿戴好防护用品
67. 在 FANUC 系统中, G70 指令是 () 加工循环指令。
A. 螺纹 B. 外圆 C. 端面 D. 精
68. 数控加工中, 当某段进给路线重复使用时, 应使用 ()。
A. 重复编程 B. 简化编程 C. 子程序 D. 循环
69. 聚乙烯塑料属于 ()。
A. 热塑性塑料 B. 冷塑性塑料 C. 热固性塑料 D. 热柔性塑料
70. 忠于职守就是要求把自己 () 的工作做好。
A. 道德范围内 B. 职业范围内 C. 生活范围内 D. 社会范围内
71. 下列千分尺不存在的是 ()。
A. 深度千分尺 B. 螺纹千分尺 C. 蜗杆千分尺 D. 公法线千分尺
72. 适用于制造渗碳件的材料是 ()。
A. 20Cr B. 40Cr C. 60Si2Mn D. GCr15
73. 切断时防止产生振动的措施是 ()。
A. 适当增大前角 B. 减小前角 C. 增加刀头宽度 D. 减小进给量
74. 在花盘上加工非整圆孔工件时, 转速若 (), 就会因离心力的影响易使工件飞出而发生事故。
A. 太高 B. 太低 C. 较慢 D. 适中
75. 一对外啮合标准直齿轮, 已知齿距 $P=9.42\text{mm}$, 中心距 $a=150\text{mm}$, 传动比 $i=4$, 大齿轮齿数为 ()。
A. 20 B. 25 C. 80 D. 100
76. 用铰杠攻螺纹时, 当丝锥的切削部分全部进入工件, 两手用力要 () 地旋转, 不能有侧向的压力。
A. 较大 B. 很大 C. 均匀、平稳 D. 较小
77. 轴类零件的技术要求中, 除形状和位置精度要求外, 还有 () 要求。
A. 尺寸精度 B. 表面粗糙度 C. 锥度精度 D. 尺寸和表面粗糙度
78. 铰圆锥孔时应注意, 选择比较小些的 ()。
A. 进给量 B. 主轴转速 C. 切削用量 D. 背吃刀量
79. 扩孔钻的特点之一是 ()。
A. 钻心精, 刚性好, 不可选用较大切削用量 B. 钻心粗, 刚性好, 可选较大的切削用量
C. 钻心差, 刚性差, 不可选用较大切削用量 D. 钻心差, 刚性差, 但可选用较大切削用量
80. 通过主切削刃上某一选定点, 同时垂直于切削平面和基面的平面是 ()。
A. 主截面 B. 副截面 C. 主截面和副截面 D. 截面
81. 麻花钻的横刃是指麻花钻两切削刃之间的 ()。
A. 连接线 B. 交线 C. 交点 D. 夹角

82. 用一夹一顶或两项尖装夹轴类零件, 如果后顶尖轴线与 () 不重合, 工件会产生圆柱度误差。
A. 工件 B. 刀架 C. 主轴轴线 D. 溜板
83. 在 FANUC 系统中, () 是螺纹切削循环指令。
A. G32 B. G23 C. G92 D. G90
84. 使用分度头检验轴径夹角误差的计算公式是 $\sin \alpha = \Delta L / R$, 式中 () 是两曲轴轴径中心高度差。
A. ΔL B. R C. $\Delta \theta$ D. L/R
85. 偏心轴的结构特点是两轴线平行而 ()。
A. 重合 B. 不重合 C. 倾斜 30° D. 不相交
86. 直径为 30 的单头轴向模数为 2 的蜗杆, 它的螺旋升角角是 ()。
A. $3^\circ 56' 20''$ B. $3^\circ 26' 45''$ C. $4^\circ 23' 55''$ D. $4^\circ 30' 48''$
87. 数控车床的转塔刀架径向刀具多用于 () 的加工。
A. 钻孔 B. 车孔 C. 铰孔 D. 外圆
88. 在车床上车外圆时, 若车刀装得高于工件中心, 则车刀的 ()。
A. γ 增大 α 减小 B. γ 减小 α 增大 C. γ 和 α 都减小 D. γ 和 α 都增大
89. 杠杆式卡规主要用于高精度零件的 ()。
A. 绝对测量 B. 相对测量 C. 内孔测量 D. 齿形测量
90. 为改善碳素工具钢的切削加工性, 其预先热处理应该采用 ()。
A. 完全退火 B. 球化退火 C. 去应力退火 D. 回火
91. 由平面截割形体产生的交线叫 () 线。
A. 相贯线 B. 过渡线 C. 截交线 D. 平行线
92. 主轴箱、进给箱、溜板箱内润滑油一般 () 更换一次。
A. 一年 B. 半年 C. 三个月 D. 一个月
93. G76 指令, 主要用于 () 的加工, 以简化编程。
A. 切槽 B. 钻孔 C. 棒料 D. 螺纹
94. 在板牙套人工件 2~3 牙后, 应及时从 () 方向用 90° 角尺进行检查, 并不断校正至要求。
A. 前后 B. 左右 C. 前后、左右 D. 上下、左右
95. 铰孔时, 铰孔余量要合适, 若用硬质合金铰刀铰孔, 余量一般为 () mm。
A. 0.08~0.12 B. 0.1~0.15 C. 0.15~0.2 D. 任意
96. 绝对编程和增量编程也可在 () 程序中混合使用, 称为混合编程。
A. 主 B. 不同 C. 多个 D. 同一
97. 测量曲轴量具有游标卡尺、千分尺、万能角度尺、()、螺纹环规等。
A. 钢直尺 B. 测微仪 C. 卡规 D. 秒表
98. 调整跟刀架时, 应综合运用手感、耳听、目测等方法控制支撑爪, 使其轻轻接触到 ()。
A. 顶尖 B. 机床 C. 刀架 D. 工件
99. 已知直角三角形一直角边为 66.556mm, 它与斜边的夹角为 (), 另一直角边的长度是 28.95mm。
A. $26^\circ 54' 33''$ B. $23^\circ 36' 36''$ C. $26^\circ 33' 54''$ D. $23^\circ 30' 17''$
100. 一般按划线进行加工时, 线里、线外误差有 ()。
A. 0.1mm B. 0.2mm C. 0.4mm~0.5mm D. 0.6mm
101. 为了获得高精度锻件零件, 应选用 ()。
A. 自由锻 B. 模锻 C. 冷锻 D. 碾环
102. 卧式车床最大回转直径参数在型号中是以 () 折算系数来表示的。
A. 1 B. 1/10 C. 1/100 D. 1/1000
103. 机床型号中, 通用特性代号中高精度组的表示代号是 ()。
A. M B. W C. G D. D
104. 检验卧式车床溜板时, 溜板移动在水平面内的直线度允差为 () mm。

- A. 0.03 B. 0.02 C. 0.05 D. 0.1
105. FANUC 系统中 () 表示程序结束。
A. M06 B. M03 C. M07 D. M30
106. 若蜗杆加工工艺规程中的工艺路线长、工序多则属于 ()。
A. 工序基准 B. 工序集中 C. 工序统一 D. 工序分散
107. 梯形螺纹车刀两侧刃后角应考虑螺纹升角的影响, 加工右螺纹时左侧刃磨后角为 ()。
A. $(3^\circ \sim 5^\circ) + \alpha$ B. $(3^\circ \sim 5^\circ) - \alpha$
C. $(6^\circ \sim 8^\circ) - \alpha$ D. $(6^\circ \sim 8^\circ) + \alpha$
108. 使用正弦规测量时, 在正弦规的一个圆柱下垫上一组量块, 量块组的高度可根据被测工件的圆锥角通过 () 获得。
A. 计算 B. 测量 C. 校准 D. 查表
109. 圆度公差带是指 ()。
A. 半径为公差值的两同心圆之间区域
B. 半径差为公差值的两同心圆之间区域
C. 在同一正截面上, 半径为公差值的两同心圆之间区域
D. 在同一正截面上, 半径差为公差值的两同心圆之间区域
110. 利用三爪卡盘分线时, 只需把后顶尖松开, 把工件连同 () 夹头转动一个角度, 由卡盘的另一爪拨动, 再顶好后顶尖, 就可车削第二个螺旋槽。
A. 鸡心 B. 钻 C. 浮动 D. 弹簧
111. 梯形螺纹的测量一般采用 () 测量法测量螺纹的中径。
A. 辅助 B. 法向 C. 圆周 D. 三针
112. 车削偏心刀具主要有 45° 车刀、 90° 车刀、() 车刀、麻花钻。
A. 圆弧 B. 螺纹 C. 外圆 D. 内孔
113. 画装配图的步骤和画零件图不同的地方 { 主要是画装配图时要从整个装配体的 ()、工作原理出发, 确定恰当的表达方案, 进而画出装配图。
A. 各部件 B. 零件图 C. 精度 D. 结构特点
114. 副偏角影响 () 部分的强度, 也影响已加工表面粗糙度。
A. 刀尖 B. 刀体 C. 合金 D. 刀杆
115. 当检验高精度轴向尺寸时, 量具应选择检验 ()、量块、百分表及活动表架等。
A. 弯板 B. 平板 C. 量规 D. 水平仪
116. () 和直径之比大于 25 倍的轴称为细长轴。
A. 长度 B. 宽度 C. 内径 D. 厚度
117. 圆柱齿轮的结构分为齿圈和 () 两部分。
A. 轮齿 B. 轮体 C. 孔 D. 圆柱
118. 欠定位不能保证加工质量, 往往会产生废品, 因此是 () 允许的。
A. 特殊情况下 B. 可以 C. 一般条件下 D. 绝对不
119. 车削箱体类零件上的孔时, 仔细测量是保证孔的 () 的基本措施。
A. 尺寸精度 B. 形状精度 C. 位置精度 D. 表面粗糙度
120. 车削曲轴前应先将其进行划线, 并根据划线 ()。
A. 切断 B. 加工 C. 找正 D. 测量
121. 下列结构中, 不属于 PLC 的基本组成结构的是 ()。
A. CPU B. 输入、输出接口 C. 存储器 D. 定时器
122. 三菱公司 PLC 的型号为 FX_{3U}-48MR, 则它的 I/O 总点数为 ()。
A. 48 B. 4 C. 8 D. 不能确定
123. 下列不属于 FX_{3U} 系列 PLC 的编程元件的是 ()。

- A. 指示灯 B. 照明灯 C. 信号灯 D. 应急灯

146. 如图所示的工具是()。



- A、塞尺 B、直尺 C、千分尺 D、游标卡尺

147. 在自由锻设备上使用可移动模具生产模锻件的锻造方法, 称为()

- A. 自由锻 B. 模锻 C. 胎模锻 D. 手工自由锻

148. 闭环数控系统的位置反馈元件应()。

- A. 装在电动机轴上 B. 装在执行元件上 C. 装在传动丝杆上

149. CNC 系统是指()系统。

- A. 自适应控制 B. 直接数字控制 C. 计算机数控

150. 回转刀架换刀是一种简单的自动换刀装置, 常用在数控()床上

- A. 车 B. 铣 C. 镗 D. 磨

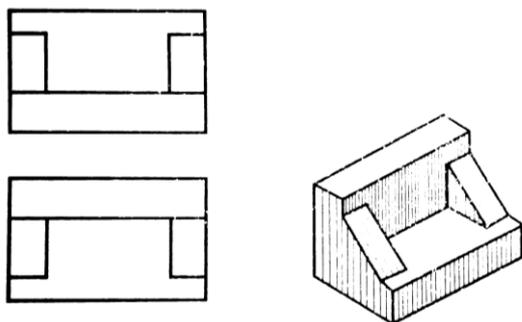
二、填空题

1. 字地址程序段格式中, M 表示 ____ 功能、F 表示 ____ 功能、S 表示 ____ 功能、T 表示 ____ 功能。
2. 螺纹车削程序命令: G32 X () Z () F (), 其中 F 表示 _____。
3. 常用刀具材料分 _____、 _____、 _____ 和 _____ 四大类。
4. 力对物体的作用效应取决于力的 _____、 _____ 和 _____, 这三个因素称为力的三要素。
5. PLC 常用的编程语言有: _____、 _____ 语言、功能图语言。
6. 螺纹量规分为 _____ 和 _____。前者用于检验内螺纹, 后者用于检验外螺纹。
7. 液压传动是以 _____ 能来传递和转换能量的。
8. 切削用量是指 _____、 _____、 _____ 三者的总称。

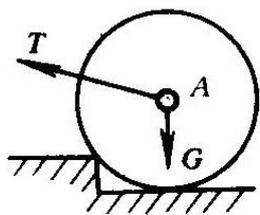
三、简答题

1. 数控技术
2. 二力平衡的充分必要条件?
3. 什么是调质处理?
4. 生产纲领
5. 三菱 FX_{3U} 系列 PLC 的步进顺控指令都有什么?
6. 熔断器在电路中起到的作用是什么?

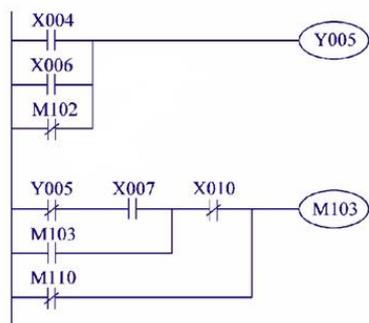
四、已知两视图和立体图, 补画第三视图。()



五、画出图中轮 A 的受力图(接触面光滑)。

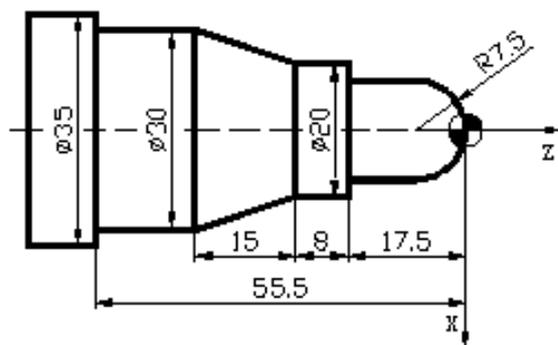


六、由梯形图写出指令表。



七、编制零件的数控加工程序

T01: 外圆车刀; 毛坯尺寸: $\Phi 35 \times 100 \text{mm}$; 数控系统: FANUC 数控系统。



参考答案

一、选择题

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	D	B	B	B	A	D	C	C	B
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	A	D	A	D	D	C	B	D	B	D
题号	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
答案	A	B	C	B	A	A	B	C	B	A

题号	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
答案	C	B	B	A	A	B	C	C	C	C
题号	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
答案	B	A	A	D	B	D	A	A	D	B
题号	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
答案	D	C	C	A	B	A	D	D	D	B
题号	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
答案	D	B	C	A	C	C	D	C	A	B
题号	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
答案	C	A	A	B	C	C	D	C	B	A
题号	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
答案	A	C	C	A	B	C	D	B	B	C
题号	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
答案	C	C	D	C	C	D	A	D	D	C
题号	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
答案	B	B	C	B	D	D	A	A	D	A
题号	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
答案	D	D	D	A	B	A	B	D	A	C
题号	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
答案	D	A	D	A	D	D	B	A	C	D
题号	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
答案	A	D	C	C	B	B	B	A	C	C
题号	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
答案	B	A	D	D	B	A	C	B	C	A

二、填空题

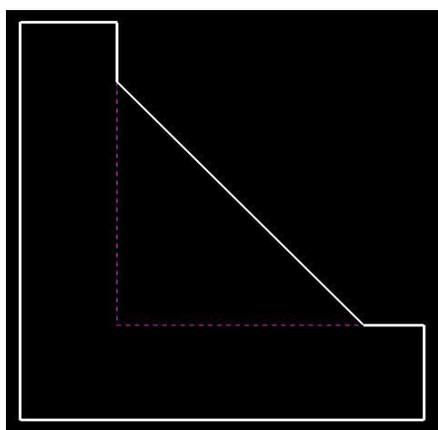
1. 辅助、进给、主轴、刀具
2. 螺距或导程

3. 工具钢、硬质合金、陶瓷材料、超硬材料
4. 大小、方向、作用点
5. 梯形图语言、指令表语言
6. 塞规、环规
7. 液体压力
8. 切削速度、进给量、背吃刀量

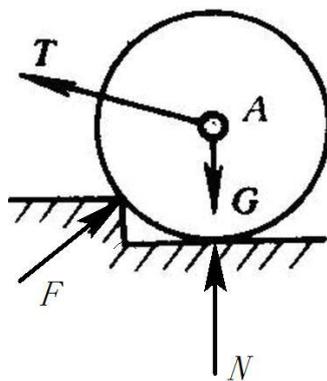
三、简答题

1. 数控技术就是用数字指令对一台或多台机械设备进行自动控制的技术。
2. 两个力大小相等，方向相反，作用在同一条直线上
3. 淬火后高温回火的热处理方法称为调质处理。
4. 生产纲领是指企业在计划期内应当生产的产品产量。计划期通常为一年，所以生产纲领也称为年产量。
5. 三菱 FX_{3U} 系列 PLC 步进指令有两条：步进开始指令 STL 和步进结束指令 RET。
6. 熔断器在电路中起到短路保护的作用。

四、补画三视图



五、受力分析



六、梯形图程序转换为指令表程序

```

0   LD   X004↵
1   OR   X006↵
2   ORI  M102↵
3   OUT  Y005↵
4   LDI  Y005↵
5   AND  X007↵
6   OR   M103↵
7   ANI  X010↵
8   ORI  M110 ↵
9   OUT  M103↵
10  END↵

```

七、编程

```

O0001;                // 程序名
T0101;                // 调用粗车外圆车刀
G97 G99 M03 S800 F0.2 ; //主轴恒转速，刀具每转进给，主轴转速 800r/min，进给速度 0.2mm/r
G00 X37. Z2. ;        //快速定位至 G71 粗车循环起点
G71 U2. R0.5 ;        // 外径粗车循环，U：每次背吃刀量单边 2mm，R：退刀量单边 0.5mm
G71 P10 Q20 U0.5 W0.2 ; // 精加工形状的描述由 N10~N20 之间的程序指定，U：精加工余量
                        (双边 0.5mm)，W：精加工余量 0.2mm
N10 G00 X0;           // 精车路线的第一个程序段不能有 Z 轴的移动
G01 Z0 F0.08;        // 精车进给速度 0.08mm/r
G03 X15. Z-7.5 R7.5;
G01 Z-17.5;
X20. ;
Z-25.5;
X30. Z-40.5;
Z-55.5;
N20 X37. ;           // N10~N20 外径循环轮廓程序
M03 S1500;           //精车主轴转速：1500r/min
G70 P10 Q20;         // G70 为精车循环指令，其用法和含义见后述
G00 X100. Z100. ;   //退至安全距离
M05;                 //主轴停转
M30;                 //程序结束

```