

机械工程师资格考试

综合素质与技能（第一单元）

本试卷分第 I 卷（选择题）和第 II 卷两部分。第 I 卷 1 至 7 页，第 II 卷 8 至 11 页，共 120 分。考试时间为 180 分钟。

第 I 卷（共 80 分）

注意事项：

1. 答第 I 卷前，考生务必将密封线内的项目填清楚。
2. 每小题选出答案后，直接将答案填写在括号中，请务必填写清楚，不填或填写不清楚将不得分。

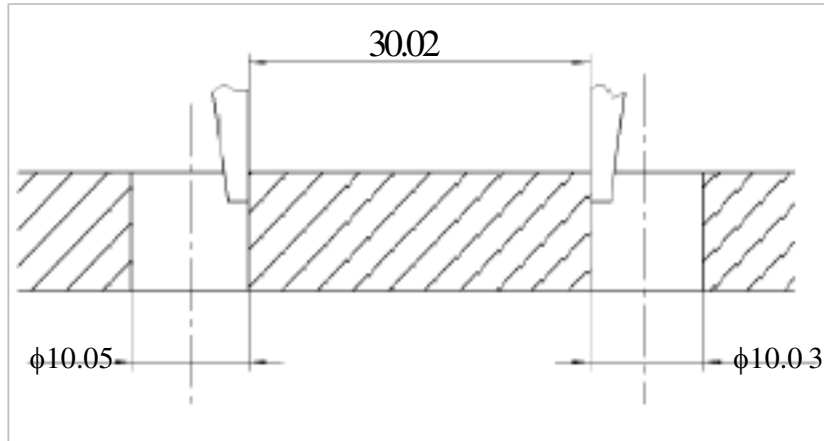
得分	评卷人

一、单项选择题（1~20 题，每小题 1 分，21~50 题，每小题 2 分，共计 80 分，请将正确选项填在题后空格处）

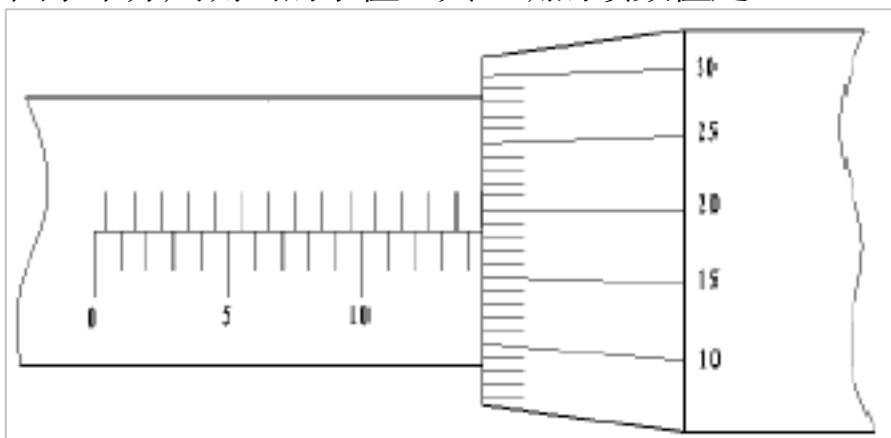
1. 在轴向视图中螺纹有效的终止界限（螺纹终止线）的表示应采用（ ）。
 - A. 细实线
 - B. 虚线
 - C. 点划线
 - D. 粗实线
2. 图样中虚线与点画线重叠时应画（ ）。
 - A. 点画线
 - B. 虚线
 - C. 不划线
 - D. 粗实线
3. 对同一表面进行粗糙度测定时，评定参数 R_a 、 R_y 、 R_z 的数值大小关系是（ ）。
 - A. $R_a > R_y > R_z$
 - B. $R_a < R_y < R_z$
 - C. $R_z > R_a > R_y$
 - D. $R_y > R_z > R_a$
4. 表示轴类零件几何形状的误差项是（ ）。
 - A. 同轴度
 - B. 平行度
 - C. 圆柱度
 - D. 倾斜度
5. 冲击功的法定计量单位符号是（ ）。
 - A. erg（尔格）
 - B. eV（电子伏）
 - C. J（焦耳）
 - D. cal（卡）
6. 常用于测定钢件淬火后硬度的仪器是（ ）。
 - A. 布氏硬度计
 - B. 维氏硬度计
 - C. 显微硬度计
 - D. 洛氏硬度计
7. 为了不过于严重削弱轴和轮毂的强度，两个切向键一般应布置成（ ）。
 - A. 在轴的同一直母线上
 - B. 相互错开 $170^\circ \sim 180^\circ$
 - C. 相互错开 $120^\circ \sim 130^\circ$
 - D. 相互错开 $80^\circ \sim 90^\circ$
8. 变频调速的方法适用于（ ）。
 - A. 异步电动机
 - B. 直流电动机
 - C. 同步电动机
 - D. 伺服电动机
9. 印刷线路板上通孔应采用（ ）。
 - A. 镀锌层
 - B. 镀镍层
 - C. 镀铜层
 - D. 镀铬层

- C. 圆度、同轴度
D. 平面度、倾斜度
24. 用于制造桥梁、建筑结构的钢筋材料是 ()。
A. Q195 钢
B. Q255 钢
C. 15 钢
D. 20 钢
25. 用于制造安全帽的工程塑料是 ()。
A. 环氧塑料
B. 酚醛塑料
C. 聚碳酸酯
D. 聚四氟乙烯
26. 反映材料局部塑性变形能力的性能参数是 ()。
A. 塑性
B. 强度
C. 刚度
D. 硬度
27. 枪栓弹簧的作用是 ()。
A. 缓冲吸振
B. 储存能量
C. 测量载荷
D. 控制运动
28. 带传动采用张紧轮的目的是 ()。
A. 减轻带的弹性滑动
B. 调节带的拉力
C. 改变带的运动方向
D. 提高带的寿命
29. 两轴中心线夹角变化较大时, 应选用 ()。
A. 弹性柱销联轴器
B. 万向联轴器
C. 膜片联轴器
D. 齿式联轴器
30. 在任何材料上打孔, 且孔径可以小到 0.01mm 的加工方法是 ()。
A. 超声加工
B. 激光加工
C. 电火花加工
D. 机械加工
31. 汽车半轴等带法兰的长轴类锻件, 批量生产时应采用 ()。
A. 锤上模锻
B. 曲柄压力机模锻
C. 液压机模锻
D. 平锻机模锻
32. 在汽车行业应用最广泛的涂膜干燥方法是 ()。
A. 自然干燥
B. 辐射加热
C. 热风对流加热
D. 对流辐射加热
33. 焊接过程中焊件本身不发生熔化的焊接方法是 ()。
A. 电弧焊
B. 压焊
C. 电阻焊
D. 钎焊
34. 在加工精度要求为 IT7 级的平面时, 应采用的加工方案是 ()。
A. 粗刨
B. 粗刨-精刨
C. 粗铣
D. 粗铣-精磨
35. 车间设备的机群式布置方式, 适用于 ()。
A. 单件、小批生产
B. 单一品种大批生产
C. 多品种流水线生产
D. 多品种大批生产
36. 选择多个表面加工时都能使用的定位基准作为精基准, 该原则称为 ()。
A. 基准重合原则
B. 互为基准原则
C. 基准统一原则
D. 自为基准原则
37. 用概率法求解装配尺寸链的装配方法是 ()。
A. 完全互换装配法
B. 部分互换装配法
C. 修配装配法
D. 调整装配法
38. 价值工程旨在追求 ()。
A. 功能不变, 成本降低
B. 功能提高, 成本不变
C. 提高功能与成本的比值
D. 功能略下降, 成本大幅下降

39. 不能授予专利权的是 ()。
- A. 科学发现
B. 非职务的发明创造
C. 利用单位的物质技术条件的发明创造
D. 计算机程序
40. 工业固体废(弃)物中对环境危害最严重的是 ()。
- A. 一般工业固体废物
B. 生活垃圾
C. 含油废物及含钡废盐
D. 不可回收废物
41. 适合于多品种、变批量、快速响应多变市场需求的先进制造模式是 ()。
- A. 混流生产
B. 敏捷制造
C. 精益生产
D. 准时生产
42. 图示为使用游标卡尺测出的尺寸, 两孔中心距应是 ()。



- A. 40.03
B. 40.04
C. 40.05
D. 40.06
43. 生产过程中对工序过程质量特性进行动态监测、监控和发现问题所采用的方法是 ()。
- A. 排列图
B. 控制图
C. 因果图
D. 直方图
44. 图示千分尺测出的示值, 其正确的读数值是 ()。



- A. 14.180mm
B. 14.680mm
C. 14.185mm
D. 14.685mm
45. 数控机床运动坐标轴用右手直角笛卡儿坐标系表示 X、Y、Z 三个方向时, 中指、食指和大拇指方向依次分别定义为 ()。
- A. XYZ
B. ZXY
C. YXZ
D. ZYX
46. 编制数控机床加工的程序段时各项功能代号编号的顺序是 ()。
- A. GXYZFSTM
B. GXZYFSTM
C. GXYZMFST
D. GMXYZFSTM
47. 数控机床加工中, 要求进给速度 700mm/min 和主轴顺时针旋转速度 900r/min 时, 其加工程序表示为 ()。
- A. X_F700S900M04
B. X_M03F900S700
C. X_F700S900M03
D. X_F700M03S900
48. 计算机仿真的主要目的之一是 ()。
- A. 系统分析和设计
B. 制造仿真器硬件
C. 自动绘图
D. 建立几何模型

机械工程师资格考试 综合素质与技能（第一单元）

第II卷（共 40 分）

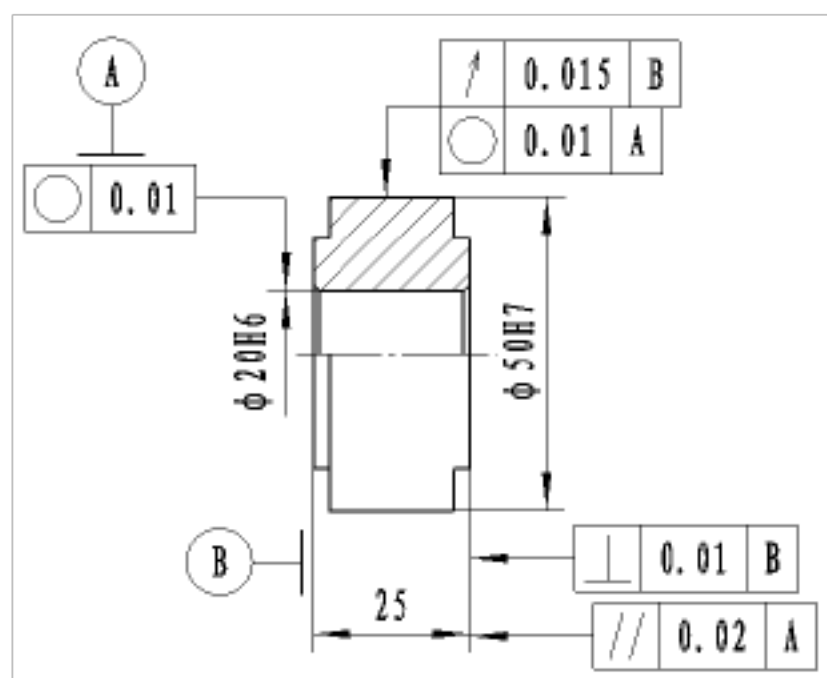
注意事项：

1. 第II卷共 4 页（第 8~11 页）请考生用钢笔或圆珠笔将答案直接写在试卷上。
2. 答卷前将密封线内的项目写清楚。

得分	评卷人

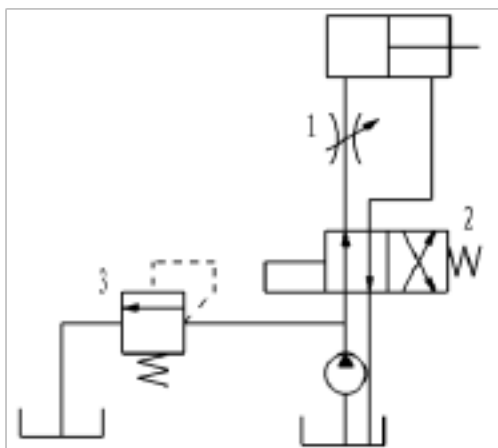
二、简答题（每小题 5 分，共计 40 分）

51. 改正如图所示零件图样中图线和形位公差标注错误。



52. 设计汽车、拖拉机变速箱齿轮时，应选用哪类合金钢，并说明应采用的热处理工艺。

53. 下图所示是什么回路，简要说明图中各元件的名称及功用。

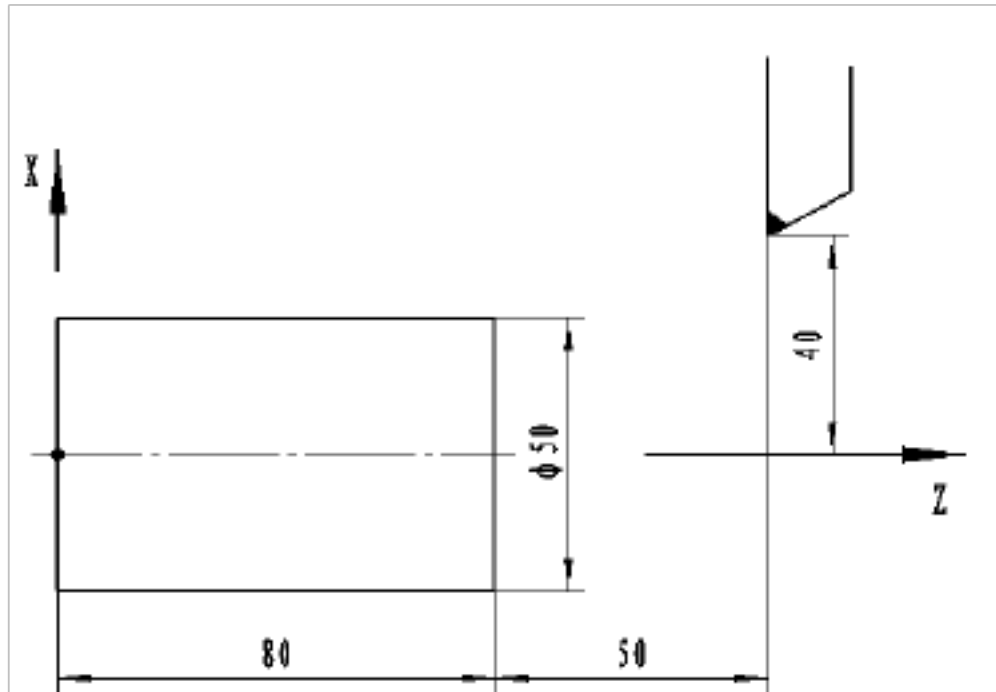


54. 等离子喷涂的最大优势有哪些，特别适合于喷涂哪类材料。

55. 按照工序分散和工序集中原则设计的工艺路线分别有何优缺点，选用加工中心加工时，宜采用哪种原则。

56. 简述机械工厂排放的废气中含有的五种主要污染物（写明排放废气的场所及污染物名称）。

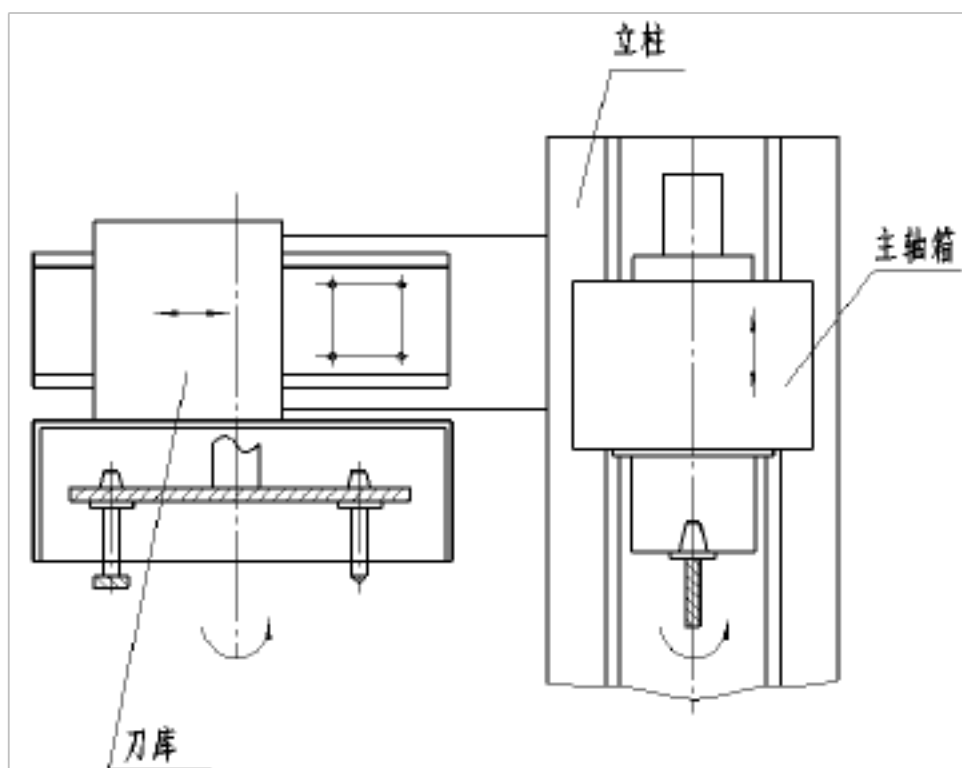
57. 采用数控车床车削图示轴类零件 $\phi 50$ 外圆时，用绝对值直径编程的程序如下，请补充完整该程序（要考虑进刀空刀位）。



```

N10 G90 G54 ____ Z130
N20 G00 ____ Z82 S200
N30 ____ X50 Z-2 F1.5
N40 G00 X55 ____
N50 G00 X80 ____ M05
N60 M30
    
```

58. 立式加工中心主轴箱及刀库的布局如图所示，主轴箱可上下移动，主轴可准停，刀库可左右移动及分度回转。要求说明：实现自动换刀动作的过程。



综合素质与技能（第二单元）

（共 80 分）

第二单元共 7 页（第 1-7 页）。共 80 分。考试时间为 120 分钟。第二单元包含简单应用题和综合应用题两种题型。综合应用题包含选做题，请考生按要求选作。

注意事项：

1. 请考生用钢笔或圆珠笔将答案直接写在试卷上。
2. 答卷前将密封线内的项目填写清楚。

简单应用题（一至四题，每题 10 分，共计 40 分）

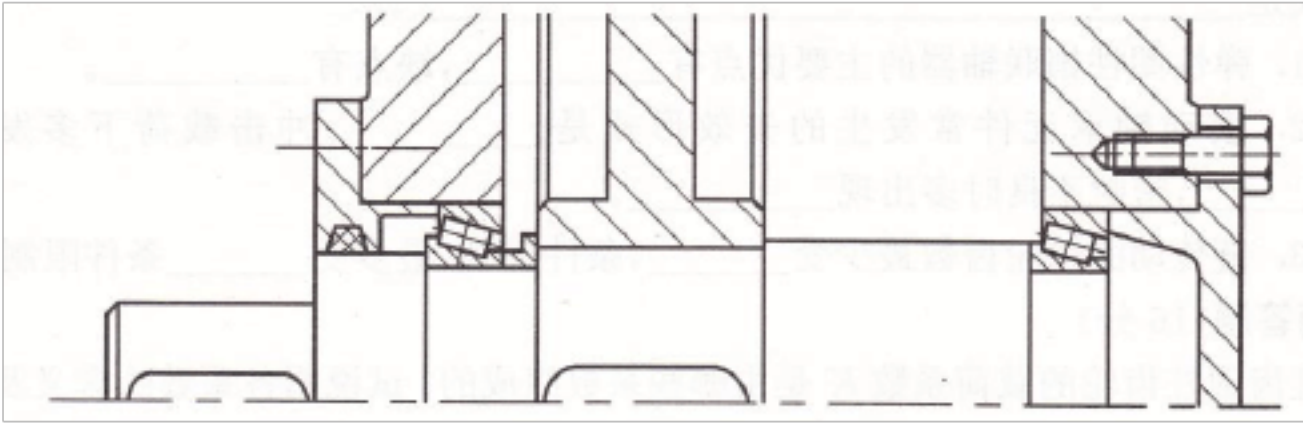
得分	评卷人

一、制造小型拖拉机曲轴时常选用哪种铸铁，采用哪种热处理工艺才能获得较高的性能价格比，说明理由。

得分	评卷人

--	--

二、试指出图示轴系结构中的错误与不合理之处（要求用线条指出，并加以说明）。



得分	评卷人
----	-----

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/958044142127006035>