

考试科目: 《机械制造工艺学》 报考专业: 机械设计及理论

要求: 1、答案一律写在答题纸上。

2、需配备的工具: 笔

一. 填空题 (每空 3 分, 共 24 分)

1. 在大批大量生产中, 对于组成环数少而装配精度高或低精度多环的部件, 常采用_____装配法。
2. 轴的锻造毛坯有应力时, 常需进行_____热处理。
3. 滚齿加工时, 为了能够切出整个齿宽, 滚刀还应沿着工件_____作进给运动。
4. 检验主轴各表面相互位置精度时, 以两支轴承轴颈作测量基准, 这样测量基准与加工和装配时的_____基准、_____基准重合。
5. 定位基准是_____中所用的基准。
6. 机械加工的基本时间是指直接改变生产对象的_____、_____表面相对位置、表面状态或材料性质等工艺过程的时间。
7. 工步是在_____、_____、_____的条件下连续完成的那部分工序。
8. 定位平面的定位元件有_____、_____、_____。

二、单项选择题 (本大题共 12 小题, 每小题 2 分, 共 24 分) 在每小题列出的四个选项中只有一个选项是符合题目要求的; 请将正确选项前的字母填在题后的括号内。

1. 在 $\pm 3\sigma$ 范围内, 正态分布曲线与横坐标轴之间所围面积等于 []
A. 0.5 B. 0.97 C. 0.9973 D. 1
2. 误差复映系数与工艺系统刚度 []
A. 无关 B. 成正比 C. 成反比 D. 成平方关系
3. 加工轴的外圆表面时, 如果上道工序的尺寸最大值为 $d_{a \max}$, 最小值为 $d_{a \min}$, 本工序的尺寸最大值为 $d_{b \max}$, 最小值为 $d_{b \min}$, 那么, 本工序的双边最大加工余量 $2Z_{\max}$ 等于 []
A. $d_{a \max} - d_{b \max}$ B. $d_{a \max} - d_{b \min}$ C. $d_{a \min} - d_{b \max}$ D. $d_{a \min} - d_{b \min}$
4. 一个 (或一组) 工人在一个工作地, 对一个 (或同时加工的儿个) 工件所连续完成的那部分机械加工工艺过程称为 []
A. 工步 B. 工序 C. 工位 D. 安装
5. ES_i 表示增环的上偏差, EI_i 表示增环的下偏差, ES_j 表示减环的上偏差, EI_j 表示减环的下偏差, M 为增环的数目, N 为减环的数目, 那么, 封闭环的上偏差为 []
A. $\sum_{i=1}^M ES_i - \sum_{j=1}^N ES_j$ B. $\sum_{i=1}^M EI_i - \sum_{j=1}^N ES_j$
C. $\sum_{i=1}^M ES_i - \sum_{j=1}^N EI_j$ D. $\sum_{i=1}^M EI_i - \sum_{j=1}^N EI_j$
6. 粗基准是指 []
A. 未经加工的毛坯表面作定位基准 B. 已加工表面作定位基准
C. 粗加工的的定位基准 D. 精加工时的定位基准

考试科目: 《机械制造工艺学》 报考专业: 机械设计及理论

要求: 1、答案一律写在答题纸上。

2、需配备的工具: 笔

7. 零件的生产纲领是指 []

- A. 一批投入生产的零件数量
B. 生产一个零件所花费的劳动时间
C. 零件的全年计划生产量
D. 一个零件从投料到产出所花费的时间

8. 下面的结论哪一个是正确的 []

- A. 一道工序只能有一次安装
B. 一次安装只能有一个工位
C. 一个工位只能完成一个工步
D. 一道工序只能在一台设备上完成

9. 粗基准在同一尺寸方向上允许使用 []

- A. 一次
B. 二次
C. 三次
D. 任意次

10. 预备热处理工序一般包括 []

- A. 退火
B. 淬火
C. 渗碳
D. 渗氮

11. 定位误差中包括 []

- A. 随机误差
B. 调整误差
C. 夹紧误差
D. 基准不重合误差

12. 工艺系统静误差主要包括 []

- A. 工艺系统受力误差
B. 工艺系统受热误差
C. 机床误差
D. 刀具磨损

三. 多项选择题 (本大题共 8 小题, 每小题 2 分, 共 16 分) 在每小题列出的四个选项中有二至四个选项是符合题目要求的, 请将正确选项前的字母填在题后的括号内。多选、少选、诸选均无分。

1. 在普通车床两项尖上加工细长光轴, 加工后发现鼓形误差 (中间部分直径大, 两端部分直径小), 其主要原因是 []

- A. 刀架刚度不足
B. 工件刚度不足
C. 两项尖刚度不足
D. 纵向导轨在水平面内直线度误差

2. 提高机械加工生产率可以用下面的方法 []

- A. 缩短基本时间
B. 缩短辅助时间
C. 缩短布置工作地时间
D. 缩短休息和生理需要时间

3. 工艺成本与下列哪些因素有关 []

- A. 材料费
B. 设备折旧费
C. 厂房的采暖、照明费
D. 工人工资

4. 采用成形法加工齿形有 []

- A. 滚齿
B. 拉齿
C. 模数铣刀铣齿
D. 剃齿

5. 基准可分为 [] 两大类。

- A. 工艺基准
B. 度量基准
C. 设计基准
D. 装配基准
E. 粗基准

6. 夹具按其使用特点和应用范围分类可包括 []

- A. 通用夹具
B. 专用夹具
C. 车床夹具
D. 钻床夹具
E. 组合夹具

7. 机械加工中, 由 [] 组成的系统称为工艺系统。

- A. 机床
B. 夹具
C. 量具
D. 刀具
E. 工件

8. 机床的主轴误差可分解为 []

- A. 轴向窜动
B. 径向移动
C. 角向摆动
D. 回转误差

考试科目: 《机械制造工艺学》 报考专业: 机械设计及理论

要求: 1、答案一律写在答题纸上。

2、需配备的工具: 笔

四. 判断题(本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分) 正确的在题后括号内画“√”, 错误的画“×”。

1. 滚齿加工仅适用于加工渐开线齿形齿轮。 []

2. 机械加工中允许有原理误差。 []

3. 在机器的装配关系中, 由相关零件的相互位置关系所组成的尺寸链, 不是装配尺寸链。 []

4. 机床夹具装夹工件主要是为了保证工件加工表面的位置精度 []

5. 提高加工效率, 只能是设法减少工艺过程的基本时间。 []

五. 名词解释 (每小题 2 分, 共 8 分)

1、工序集中

2、过定位

3、原始误差

4、随机性误差

六、(18 分) 如图所示, 在圆盘上铣一个圆弧槽, 已知槽半径为 $R5^{+0.3}_0$, 图纸要求槽中心应落在外圆以外 0.3 至 0.8mm, 试选取合理的检测方法并计算工序尺寸及其上、下偏差。

