

一、选择题（单选，每题2分，共15×2=30分）

1. 长圆柱心轴定位一般限制_____个自由度。
A 二个 B 四个 C 五个 D 六个
2. 在机械加工时，机床、夹具、刀具和工件构成了一个_____。
A 反馈系统 B 闭环系统 C 加工系统 D 工艺系统
3. 零件在加工工艺过程中所使用的基准为_____。
A 设计基准 B 制造基准 C 工艺基准 D 测量基准
4. _____是在一定的生产条件下，规定生产一件产品或完成一道工序所消耗的时间。
A 时间定额 B 单件时间
C 布置工作地时间 D 基本加工时间
5. 偶件自动配磨属于_____。
A 在线检测 B 积极控制的误差补偿方法
C 提高主轴回转精度 D 减少加工变形
6. 磨削表层裂纹是由于表面层_____的结果。
A 残余应力作用 B 氧化
C 材料成分不匀 D 产生回火
7. 工艺系统受力变形通常是_____。
A 弹性变形 B 塑性变形 C 刚性变形 D 刚度过大
8. 车削时切削热大部分是由_____传散出去。
A 刀具 B 工件 C 切屑 D 空气
9. 箱体类零件的平面加工方法效率最高的是_____。
A 刨削加工 B 箱体平面的刮研 C 铣削加工 D 磨削加工
10. 下面属于表面强化工艺的是_____。
A 滚压加工 B 正火 C 研磨 D 镀铬



11. 主轴的轴向窜动对内、外圆的加工精度没有影响, 但加工端面时, 会使加工的端面与内外圆轴线产生_____。
- A 垂直度误差 B 平行度误差 C 跳动度误差 D 位置度误差
12. 将尺寸链中组成环的公差放大到经济可行的程度, 然后选择合适的零件进行装配, 以保证装配精度的是_____。
- A 分组装配法 B 完全互换装配法
C 修配装配法 D 选择装配法
13. 下列加工方法中, _____能够获得最好的表面粗糙度。
- A 精铣 B 磨削 C 研磨 D 宽刀细刨
14. 零件加工完毕之后, 一般应安排_____工序。
- A 平衡 B 清洗 C 倒角 D 去毛刺
15. 负摩擦原理用于_____的激振机理。
- A 强迫振动 B 自激振动 C 共振 D 振型耦合

二、判断题(每题1分, 共15×1=15分)

1. 锯削薄壁管件, 必须选用粗齿锯条。()
2. 不完全定位消除的自由度少于六个, 没有满足加工精度要求。()
3. 立铣刀的刀具半径一般要大于零件内轮廓的最小曲率半径。一般取最小曲率半径的1.1~1.2倍即可。()
4. 在通过切削刃基点并垂直于工作平面方向上测量的吃刀量, 一般称为切削深度。()
5. 高速钢刀具的耐热性较差, 为了提高刀具的耐用度, 粗加工时, 用极压水溶液或极压乳化液。()
6. 工件的内应力不影响加工精度。()
7. 生产批量较小或尺寸较大的齿轮, 采用模锻件。()
8. 铰孔完成后, 必须先把铰刀退出, 再停车。()
9. 在磨削过程中可以中途停车, 停车时, 可以不停止进给直接退出砂轮。()
10. 铣削、刨削、钻削常采用划线加工, 为防止切削液冲洗模糊划线, 钻削工序一般放后面。()
11. 夹紧力方向应使工件变形尽可能大。()



12. 机床安装不正确引起的导轨误差，往往远大于制造误差。()
13. 对滚动轴承进行预紧可以提高主轴回转精度。()
14. 斜楔夹紧机构的自锁能力只取决于斜角，而与长度无关。()
15. 车削细长轴时，工件在切削力的作用下会发生变形，加工出的轴出现中间细、两头粗的情况。()

三、简答题（每题 5 分，共 $5 \times 5 = 25$ 分）

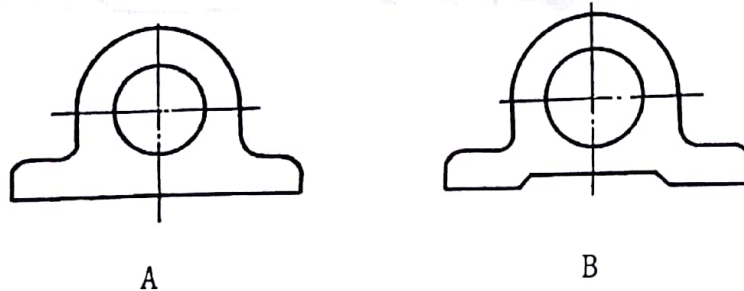
1. 什么是工序集中？
2. 常见的生产类型分为哪几种？
3. 切削加工表面粗糙度值主要取决于什么？
4. 保证产品装配精度的装配方法有哪些？
5. 什么叫工艺尺寸链？

四、应用题（每题 10 分，共 $2 \times 10 = 20$ 分）

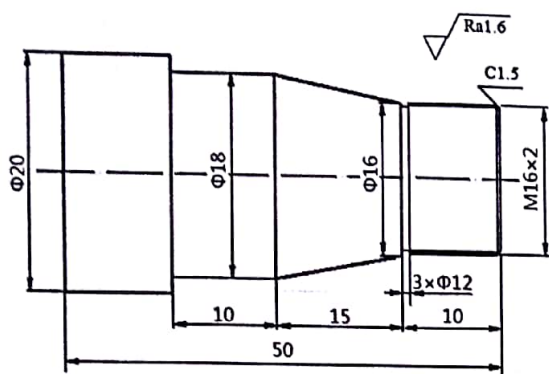
1. 某机床厂年产 CA6140 车床 1000 台，已知每台车床只有一根丝杠，丝杠零件的备品率为 10%，机械加工废品率为 2%，试计算机床丝杠零件的年生产纲领。
2. 机械加工中产生的振动主要有哪两种？试解释两者区别？

五、分析计算题（每题 15 分，共 $4 \times 15 = 60$ 分）

1. 如下图，底面加工，下面两种结构，哪个工艺性好？并说明原因。



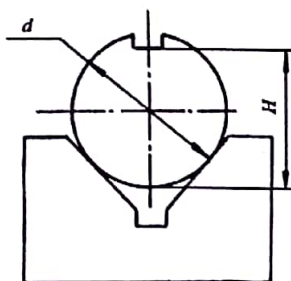
2. 如图所示零件（中批生产），编写加工工艺路线（含机床类型）。



工序号	工序内容	机床

3. 定位误差分析：如下图所示，工件外圆柱面以 $90^\circ V$ 形块定位铣键槽，

$d = \phi 80_{-0.1}^0$ ， $H = 78.5_{0}^{+0.2}$ ，分析其定位误差（保留 3 位小数）。



4. 一批小轴，其部分工艺过程为：车外圆至 $\phi 50.8_{-0.04}^0 \text{ mm}$ → 渗碳淬火 → 磨外圆至 $\phi 50_{-0.02}^0 \text{ mm}$ 。试计算保证淬火层深度为 $0.6 \sim 0.9 \text{ mm}$ 的渗碳工序渗入深度 t 。

