

绝密★启用前

2020年8月高等教育自学考试全国统一命题考试

## 机械制造

(课程代码 02230)

注意事项:

1. 本试卷分为两部分, 第一部分为选择题, 第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡(纸)指定位置上作答, 答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔, 书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

### 第一部分 选择题

一、单项选择题: 本大题共15小题, 每小题2分, 共30分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的, 请将其选出。

1. 下列钢的牌号中, 常用于制造轴承的是  
A. 45                      B. T8                      C. GCr15                      D. 65Mn
2. 铸造成形中, 机器造型与手工造型比较, 特点是  
A. 操作灵活                      B. 质量稳定  
C. 工艺适应性强                      D. 生产准备周期短
3. 当铸件壁厚不均匀时, 冷却后厚壁处产生  
A. 拉应力                      B. 压应力                      C. 剪应力                      D. 扭转应力
4. 综合评定金属可锻性的指标是  
A. 强度及硬度                      B. 强度及塑性  
C. 硬度及变形抗力                      D. 塑性及变形抗力
5. 将平板加工成开口盒形零件的冲压工序是  
A. 冲孔                      B. 拉深                      C. 弯曲                      D. 落料
6. 点焊属于  
A. 钎焊                      B. 电弧焊                      C. 电渣焊                      D. 电阻焊
7. 粗车零件外圆时, 为了提高刀头强度, 车刀角度宜选用  
A. 较小的前角, 较大的后角                      B. 较小的前角, 较小的后角  
C. 较大的前角, 较大的后角                      D. 较大的前角, 较小的后角
8. MG1432A 是一种  
A. 车床                      B. 铣床                      C. 钻床                      D. 磨床
9. 在普通车床上车制螺纹时, 下列机床部件主要影响螺距加工误差的是  
A. 丝杠                      B. 尾座                      C. 纵导轨                      D. 横导轨
10. 下列铣床中, 适宜加工麻花钻螺旋槽的是  
A. 圆台铣床                      B. 龙门铣床  
C. 立式升降台铣床                      D. 万能卧式升降台铣床
11. 铰孔时, 铰刀与机床的连接方式和纠正孔位置误差的情况是  
A. 浮动连接、能纠正误差                      B. 刚性连接、能纠正误差  
C. 浮动连接、不能纠正误差                      D. 刚性连接、不能纠正误差
12. 加工过程中, 需要工具做高频往复振动的表面光整加工方法是  
A. 研磨                      B. 珩磨                      C. 超精磨                      D. 镜面磨削
13. 使用一个两点式自位支承, 限制工件的自由度数是  
A. 一个                      B. 二个                      C. 三个                      D. 四个
14. 卧式车床上纵向走刀车外圆时, 若导轨在垂直面内和水平面内都有直线度误差, 则对工件圆柱度误差的影响  
A. 水平面内直线度误差影响大                      B. 垂直面内直线度误差影响大  
C. 二者影响一样大                      D. 二者都没有影响
15. 采用工序集中原则, 有利于保证被加工表面的  
A. 尺寸精度                      B. 形状精度                      C. 位置精度                      D. 表面粗糙度

## 第二部分 非选择题

二、填空题：本大题共 20 空，每空 1 分，共 20 分。

16. 热处理的过程包括：\_\_\_\_\_、保温和\_\_\_\_\_三个阶段。
17. 两箱造型包括：两箱整模造型、两箱分模造型、\_\_\_\_\_造型和\_\_\_\_\_造型。
18. 浇注系统一般包括：外浇道、\_\_\_\_\_浇道、\_\_\_\_\_浇道和内浇道。
19. 自由锻常用的方法包括：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和冲孔。
20. 车外圆时，如果车刀刀尖高于工件回转中心，则实际工作前角\_\_\_\_\_标注前角，实际工作后角\_\_\_\_\_标注后角。
21. 粗车细长轴时，宜采用的装夹方法是\_\_\_\_\_；精车细长轴时，宜采用的装夹方法是\_\_\_\_\_。
22. 纵磨方式磨削外圆时，圆周进给运动是工件的\_\_\_\_\_运动，纵向进给运动是工件的\_\_\_\_\_运动。
23. 电火花加工中，当采用高频脉冲电源时，工件接\_\_\_\_\_极，当采用低频脉冲电源时，工件接\_\_\_\_\_极。
24. 主轴回转误差可分解为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和角度摆动三种基本形式。
25. 减小误差复映可采取的工艺措施有：减小切削力、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

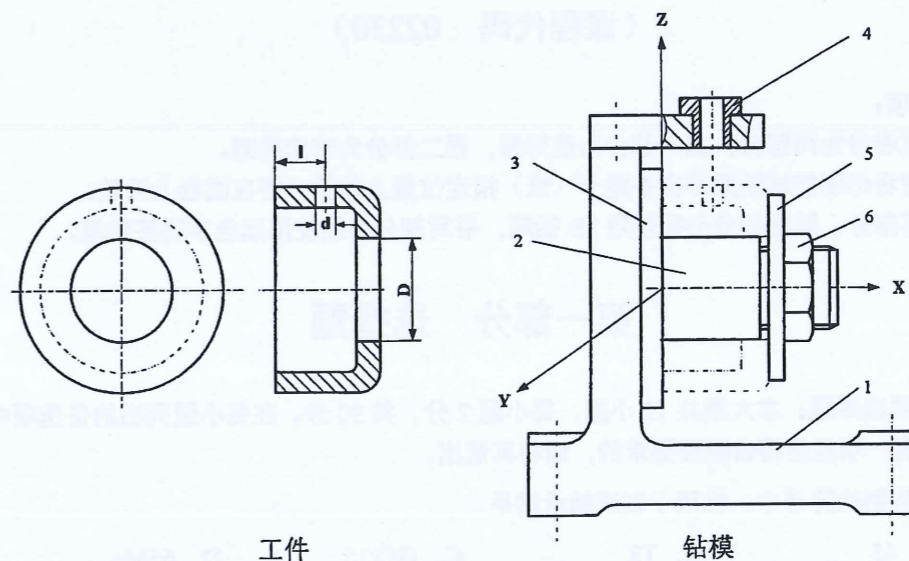
三、简答题：本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分。

26. 简述共析钢平衡结晶过程中的组织转变。
27. 简述为减少熔池中有害元素以保证焊缝质量，应采取的措施。
28. 比较高速钢与硬质合金刀具材料的主要性能。
29. 简述当铣床进给系统有消除机构时，首选顺铣的理由。
30. 简述滚齿能够加工的齿轮结构和齿形类型。
31. 简述机械加工过程划分的各阶段的主要任务。

四、分析计算题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

32. 如题 32 图所示的工件和钻模夹具图，试分析：

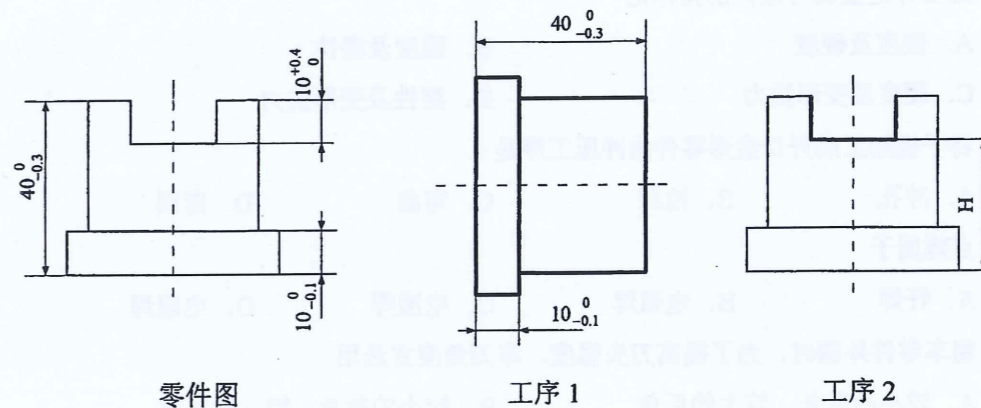
- (1) 工序要求限制哪几个自由度；
- (2) 有哪几个定位元件，写出各元件的编号；
- (3) 各定位元件分别实际限制了工件哪几个自由度。



题 32 图

33. 零件图及加工过程工序简图如题 33 图所示，试：

- (1) 画出计算工序 2 尺寸 H 的尺寸链图，
- (2) 找出封闭环，
- (3) 计算尺寸 H 及其上下偏差。



题 33 图