

2024年4月高等教育自学考试全国统一考试

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. 原子按一定规则排列的是
A. 晶体 B. 非晶体
C. 气体 D. 杂质
2. 下列属于线缺陷的是
A. 晶界 B. 位错
C. 间隙原子 D. 晶格空位
3. 铁在结晶后继续冷却到室温的过程中, 将发生_____次晶格转变。
A. 1 B. 2
C. 3 D. 4
4. 由于铸件壁厚不均匀导致的应力是
A. 相变应力 B. 机械应力
C. 塑性应力 D. 热应力
5. 下列说法错误的是
A. 铸造分型面应该设在铸件最大截面处
B. 铸造分型面只能设计一个分型面
C. 铸造分型面应使型芯和活块数量尽量减少
D. 铸造分型面尽量使用平直分型面

6. 下列说法错误的是
A. 材料塑性大, 则锻造性能差 B. 低碳钢锻造性能好
C. 高合金钢锻造性能差 D. 化合物锻造性能差
7. 下列焊接接头的组织塑性最差的是
A. 焊缝 B. 热影响区
C. 熔合区 D. 母材
8. 在生产中使用最多的刀具材料是
A. 碳素工具钢 B. 合金工具钢
C. 高速钢和硬质合金 D. 超硬材料
9. 容易使金属生锈的切削液是
A. 水溶液 B. 乳化液
C. 切削油 D. 生物油
10. 机床的通用特性代号CM6132“M”表示
A. 高精度 B. 磨床
C. 低精密 D. 精密
11. 适合加工直径大而高度小于直径的大型工件的车床是
A. 立式车床 B. 卧式车床
C. 转塔车床 D. 自动车床
12. 主运动是刀具旋转运动的是
A. 铣削 B. 车削
C. 刨削 D. 拉削
13. 铰刀用于下列哪种设备的加工工具
A. 拉床 B. 磨床
C. 钻床 D. 刨床
14. 下列材料不能作为齿轮毛坯的是
A. 棒料 B. 铸件
C. 锻件 D. 焊接件
15. 下列可以加工任何硬、脆、软、高熔点的材料的方法是
A. 车 B. 铣
C. 电火花加工 D. 磨

第二部分 非选择题

二、填空题: 本大题共10小题, 每小题2分, 共20分。

16. 机床夹具的种类有: 通用夹具、专用夹具、可调夹具、_____、随行夹具。
17. 工件定位实质上就是限制工件的自由度, 以确定工件的_____。

18. 工件必须限制的自由度被 2 个或 2 个以上的定位元件重复限制, 称为_____。
19. 加工精度指零件在加工以后的实际几何参数与_____相符合的程度。
20. 机床的几何误差包括机床的制造误差、_____、磨损误差。
21. 工艺系统的内部热源包括: 切削热、_____、派生热源。
22. 零件图的技术分析包括: 产品零件图与装配图的分析、_____。
23. 工艺过程卡片主要列出整个零件加工所经过的_____。
24. 工序余量分为: _____、最大工序余量、最小工序余量。
25. 尺寸链分为: 直线尺寸链、平面尺寸链、_____尺寸链、空间尺寸链。

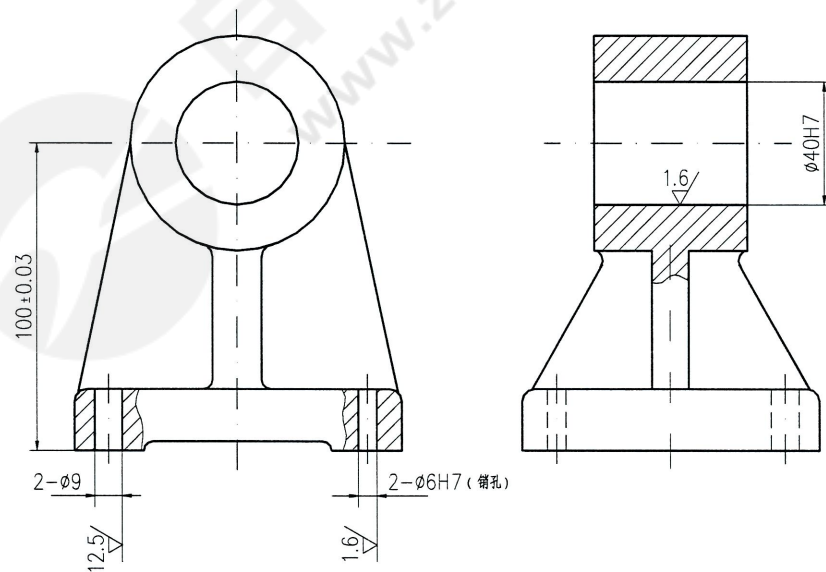
三、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分。

26. 什么是金属的同素异构转变?
27. 铸件的凝固方式分为哪几种类型?
28. 什么是加工硬化?
29. 分别简述车削、铣削、刨削、钻削、磨削主运动和进给运动的方式。
30. 机床夹具通常由哪几部分组成? 各起何作用?
31. 简述工序集中原则和工序分散原则及特点。

四、分析计算题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

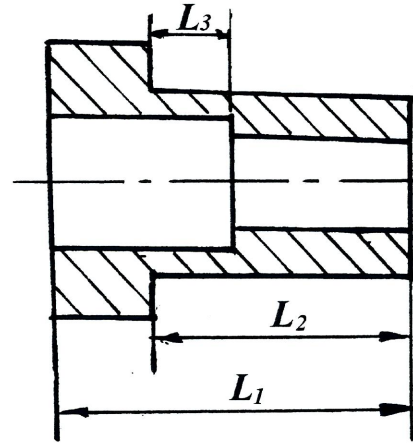
32. 请分析如图所示零件, 回答以下问题。

- (1) 该零件所用的材料及其毛坯成形方法是什么?
- (2) 该零件有哪些表面需要机械加工, 各要加工表面的机械加工方法分别什么?



题 32 图

33. 如图所示。已知工件的相关尺寸 $L_1 = 70_{-0.050}^{-0.025}$, $L_2 = 60_{-0.025}^0$, $L_3 = 20_0^{+0.15}$, L_3 不便测量。试重新给出可以测量的尺寸, 并标注该测量尺寸及偏差。



题 33 图