

2022年4月高等教育自学考试全国统一考试

汽车制造工艺学

(课程代码 06930)

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1分, 共15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. 工步的三要素是
A. 加工表面、切削速度、加工工具 B. 加工表面、切削用量、加工工具
C. 加工机床、加工表面、切削用量 D. 切削用量、加工进度、加工工具
2. 汽车产品的生产类型有
A. 少量生产、大批生产、大量生产 B. 小批生产、中批生产、大批生产
C. 单件生产、成批生产、大量生产 D. 多件生产、成批生产、大量生产
3. 合金流动性差, 可能使铸件产生的缺陷是
A. 黏砂 B. 偏析
C. 浇不足 D. 裂纹
4. 一般不~~考虑~~作为焊接结构件的材料是
A. 低碳钢 B. 合金钢
C. 铸铁 D. 有色金属
5. 在车床上用两项尖车削细长轴时, 切削后的工件呈
A. 锥形 B. 马鞍形
C. 鼓形 D. 圆柱形
6. 切削时刀具热变形的热源主要是
A. 切削热 B. 运动部件的摩擦力
C. 热辐射 D. 对流热

7. 加工精度的内容包括
A. 尺寸精度、表面精度、位置精度 B. 尺寸精度、几何形状精度、位置精度
C. 尺寸精度、位置精度、几何精度 D. 尺寸精度、位置精度、平面精度
8. 以下不属于工艺基准的是
A. 工序基准 B. 定位基准
C. 设计基准 D. 对刀基准
9. 夹紧力的作用点应靠近
A. 定位元件 B. 工件加工面
C. 支承平面 D. 夹紧元件
10. 精基准是指
A. 精度最高的表面 B. 粗糙度值最低的表面
C. 未加工过的表面 D. 已经加工过的表面
11. 按加工阶段的划分原则, 以下加工过程顺序正确的是
A. 粗加工、半粗加工、半精加工、精加工
B. 粗加工、半精加工、精加工、光整加工
C. 粗加工、半粗加工、半精加工、光洁加工
D. 粗加工、半精加工、精加工、磨削加工
12. 关于尺寸链特征的论述中, 错误的是
A. 尺寸链具有封闭性 B. 尺寸链中至少由3个尺寸组成
C. 尺寸链中的尺寸大小是关联的 D. 尺寸链图中的尺寸严格按比例绘制
13. 在工艺尺寸链中, 最后自然形成的也是间接得到的这一尺寸称为
A. 组成环 B. 封闭环
C. 减环 D. 增环
14. 选择装配法适用于
A. 大量生产和装配精度高的场合 B. 大量生产和装配精度低的场合
C. 小批量生产和装配精度高的场合 D. 小批量生产和装配精度低的场合
15. 下面关于制订装配工艺规程的陈述中, 不正确的是
A. 保证产品的装配质量要求 B. 装配劳动量尽量小, 钳工装配工作尽量少
C. 一定要选择技术先进的设备 D. 占用的生产面积尽量小

二、判断题: 本大题共10小题, 每小题1分, 共10分。判断下列各题正误, 正确的在答题卡相应位置涂“A”, 错误的涂“B”。

16. 在一个工步内只能进行一次走刀。
17. 金属材料经过锻压后, 可改善组织, 提高力学性能。
18. 切削速度越高, 加工后表面粗糙度越低。
19. 加工表面的残余应力能提高零件疲劳强度。

20. 找正装夹方法适合于工件形状简单和对正精度要求低的场合。
21. 一个支承钉限制一个自由度，单个支承板限制两个自由度。
22. 作为粗基准的表面，不必考虑是否有帽口、飞边及其它表面缺陷。
23. 精加工时，选择切削用量考虑的主要因素为零件的加工精度和表面粗糙度。
24. 封闭环误差是所有各组成环误差的综合。
25. 互换装配法是在装配时，各配合零件经过简单的选择、调整或修理后即可达到装配精度的方法。

第二部分 非选择题

三、填空题：本大题共 10 小题，每小题 1 分，共 10 分。

26. 区分一道工序的依据是工作场地或设备是否发生变更，_____是否连续。
27. 金属锻造性能的优劣，常用金属的塑性变形能力和_____两个指标来衡量。
28. 机械加工表面质量包含两个方面：表面几何学特征和_____。
29. 造成加工误差的工艺因素可分为两部分：工艺系统的原有误差和_____。
30. 作为定位基准的点、线、面可以是实际存在的，也可以是_____。
31. 定位心轴按其配合性质主要有三种：锥形心轴、过盈配合圆柱心轴和_____。
32. 机械加工工艺规程是规定零件制造、装配工艺过程和_____有关内容的工艺文件。
33. 切削用量包括三个基本参数，分别是_____、进给量和切削速度。
34. 平面尺寸链的解算方法两种，分别是投影法和_____。
35. 零件与组件的组合过程称为_____。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

36. 工艺过程
37. 对刀基准
38. 残余应力
39. 加工余量
40. 修配装配法

五、简答题：本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分。

41. 机械加工工艺过程包含哪些内容？
42. 什么叫工序集中？工序集中有哪些特点？
43. 简述精基准的选择原则。

六、简单分析题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

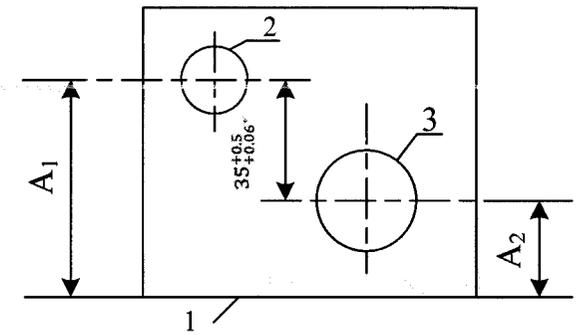
44. 铸件浇注过程中，铸件的薄壁部分应该安放在下部，请说明其原因。

45. 在车床上加工某一具有偏心误差的工件毛坯，加工后测量发现工件依然是偏心的，试根据误差复映规律分析产生这种现象的原因。
46. 试分析机床专用夹具能保证加工精度稳定的原因。
47. 说明将定位基准分为粗基准和精基准的原因。
48. 相等公差法是确定装配尺寸链组成环公差最常用的方法，试分析该方法的优缺点。

七、综合分析题：本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分。

49. 如题 49 图所示，以工件底面 1 为定位基准，镗孔 2，然后以同样的定位基准，镗孔 3。设计尺寸 $35_{+0.06}^{+0.5}$ mm 不是直接获得的，试计算分析：

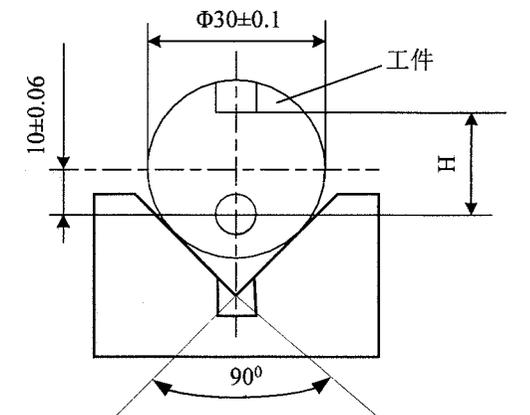
- (1) 加工后，如果 $A_1 = 80_{+0.3}^{+0.5}$ mm， $A_2 = 45_{-0.2}^0$ mm，尺寸 $35_{+0.06}^{+0.5}$ mm 是否能得到保证？
- (2) 如果在加工时确定 A_1 的尺寸为 $80_{+0.3}^{+0.5}$ ， A_2 为何值时才能保证尺寸 $35_{+0.06}^{+0.5}$ mm 精度？



题 49 图

八、计算题：本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分。

50. 在加工如题 50 图所示工件的键槽时，以外圆在 V 形块上定位，求尺寸 H 的定位误差。



题 50 图