

2020年8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. 同一道工序中, 零件在加工位置上装夹一次所完成的那一部分工序称为

A. 定位	B. 安装
C. 夹紧	D. 工位
2. 一个零件安装在回转工作台上, 零件每转 120° 相对刀具发生一次改变, 请问该工序的工位数为

A. 一	B. 二
C. 三	D. 四
3. 采用专用生产线或自动化生产线, 采用专用工具, 用调整法自动加工的生产类型属于

A. 单件小批生产	B. 成批生产
C. 中批生产	D. 大量生产
4. 滚齿、滚花键均属于

A. 刀尖轨迹法	B. 仿形法
C. 成形法	D. 展成法
5. 造成加工误差的工艺因素可以分为工艺系统的原有误差和加工过程中的误差两部分, 不属于工艺系统的原有误差的是

A. 原理误差	B. 机床误差
C. 受力变形	D. 测量误差

6. 工件在定位中使用的辅助支撑, 能限制的自由度是

A. 0	B. 1
C. 2	D. 3
7. 工艺规程是

A. 文件形式的工艺路线	B. 各种工艺的规划
C. 工艺的规范化程度	D. 工艺路线的一部分
8. 为了保证零件要求的硬度和尺寸精度, 工件在粗加工之后精加工之前, 应安排的工序是

A. 光整加工	B. 动平衡
C. 检验	D. 热处理
9. 在零件加工的第一道工序中, 只能使用毛坯的表面来定位, 这种定位基准称为

A. 粗基准	B. 半精基准
C. 精基准	D. 附加基准
10. 预备热处理的目的是改善加工性能, 为最终热处理做好准备和消除残余应力, 以下不属于预备热处理的是

A. 正火	B. 退火
C. 时效处理	D. 淬火
11. 在汽车发动机的制造中, 连杆的生产类型多属于

A. 小批生产	B. 小量生产
C. 中量生产	D. 大量生产
12. 目前齿形加工精度最高的方法是

A. 滚齿	B. 剃齿
C. 插齿	D. 磨齿
13. 具有装配质量稳定可靠, 对工人的技术等级要求较低, 装配工作简单、经济、生产率高等特点的装配法是

A. 完全互换法	B. 大数互换法
C. 选择法	D. 修配法
14. 在发动机活塞销和活塞销孔的装配时, 一般对零件进行测量分组, 然后按组进行装配以达到装配精度, 该方法是

A. 直接选配法	B. 分组装配法
C. 复合选配法	D. 调整装配法
15. 箱体平面加工常用的方法为刨、铣、磨三种。平面精加工采用

A. 刨	B. 铣
C. 磨	D. 车

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. 零件的耐腐蚀性在很大程度上取决于表面粗糙度。表面粗糙度值越小，越容易造成零件的腐蚀。
17. 设计基准不仅可以是点，也可以是线或者面。
18. 制造中应首先考虑用设计基准为工序基准。
19. 齿轮加工时定位基准应尽量与设计基准相一致，对于小直径轴齿轮，可采用两端中心孔作为定位基准。
20. 变形较小的热处理，如渗碳淬火应安排在精加工磨削前进行，以便在精加工磨削时纠正热处理的变形，退火也应安排在精加工前进行。
21. 分组装配法降低了零件加工精度的要求，仍能获得很高的装配精度。
22. 对于组成件数比较多，装配精度要求高时，尽量采用完全互换装配法。
23. 有的连杆在大、小头侧面有三个或四个中心孔作为辅助基准。
24. 汽车车身覆盖件的拉梁可以在多次拉深中全部成形。
25. 自动控制法加工质量稳定、生产率高、加工柔性好、能适应多种生产。

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. 机械加工工艺过程主要分为工序、安装、工位、工步、_____等工作内容。
27. 汽车及其零件的生产过程实际上包括零件、_____、整车生产的全过程。
28. 合金的铸造性能主要是指流动性、_____性、偏析和吸气性等。
29. 根据工序的复合程度，冲模可分为简单模、_____模和连续模三种。
30. 机械加工质量包括两方面：加工精度和_____质量。
31. 机械加工中获得零件尺寸精度的方法有试切法、定尺寸刀具法、_____法和自动控制法。
32. 机械加工过程中，工艺系统热变形的热源主要有：_____热、摩擦热和传动热、环境热。
33. 工艺基准分为：工序基准、装配基准、_____基准、测量基准和对刀基准。
34. 夹具中常用的定位元件有：支承钉、支承板、定位销（心轴）、定位套、_____等。
35. 加工阶段一般可分为粗加工、半精加工、精加工和_____加工四个阶段。

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. 工序
38. 设计基准
39. 工序余量
40. 装配

五、简答题：本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分。

41. 毛坯选择一般应遵循哪些原则？
42. 在选择粗基准时，一般应遵循哪些原则？
43. 车身覆盖件有哪些结构特点？

六、简单分析题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

44. 分析下图中零件结构设计的不合理之处，并加以改进。



45. 分析对夹具的定位元件应该有哪些要求？
46. 评价零件结构工艺性应从哪些方面进行考虑？
47. 分析零件表面粗糙度对零件耐磨性的影响？
48. 在设计夹具的夹紧机构时，一般要满足哪些要求？

七、综合分析题：本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分。

49. 产品结构的装配工艺性应从哪些方面进行考虑？

八、计算题：本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分。

50. 如图 50 所示为某汽车机械式有级变速器中间轴第三速齿轮简图，其中 $D = 58_{0}^{+0.03}$ mm, $L = 62.6_{0}^{+0.25}$ mm, 加工工艺过程为：扩孔—拉孔—磨孔，工艺基准与设计基准重合，各工序余量：扩孔余量为 0.7mm，拉孔余量为 1.05 mm，磨孔余量为 0.25 mm. 计算各工序的工序尺寸和毛坯的尺寸。

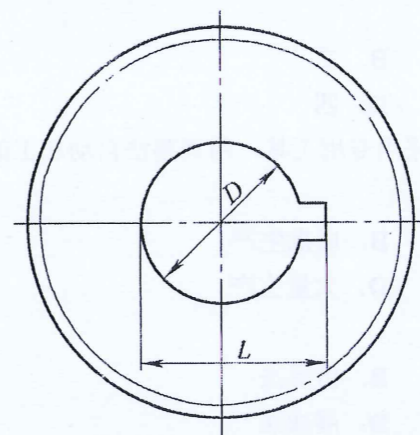


图 50 汽车机械式有级变速器中间轴第三速齿轮