

机密★启用前

2022 年 10 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. 由一个工人在一台设备上对一个工件所连续完成的那部分加工过程, 称为
A. 走刀
B. 工步
C. 工序
D. 工位
2. 以下加工法不适用于产量较大的场合的是
A. 试切法
B. 定尺寸刀具法
C. 调整法
D. 主动测量法
3. 重型机械或专用设备的制造属
A. 单件生产
B. 成批生产
C. 大量生产
D. 小批生产
4. 加工环境均匀的温度变化将使工件产生的误差是
A. 尺寸误差
B. 位置误差
C. 形状误差
D. 尺寸和形状误差
5. 布置在同一平面上的两个支承板相当的支承点数是
A. 2 个
B. 3 个
C. 4 个
D. 无数个

6. 夹具上定位元件的尺寸及位置公差应当控制在被定位工件相应尺寸及位置公差的
A. $1/2 \sim 1/3$
B. $1/5 \sim 1/2$
C. $1 \sim 2$ 倍
D. $2 \sim 3$ 倍
7. 定位基准是指
A. 机床上的某些点、线、面
B. 刀具上的某些点、线、面
C. 工件上的某些点、线、面
D. 夹具上的某些点、线、面
8. 工件以圆柱面在短 V 形块上定位时, 限制了工件_____个自由度。
A. 5
B. 4
C. 3
D. 2
9. 定位系统中一个自由度同时被两个以上的定位元件限制, 这称为
A. 完全定位
B. 部分定位
C. 欠定位
D. 过定位
10. 制定零件工艺过程时, 首先研究和确定的基准是
A. 设计基准
B. 工序基准
C. 定位基准
D. 测量基准
11. 工件采用心轴定位时, 定位基准面是
A. 心轴外圆柱面
B. 工件内圆柱面
C. 心轴中心线
D. 工件外圆柱面
12. 若在保证某重要表面加工余量均匀, 则应选择_____作粗基准
A. 余量小的表面
B. 较高精度要求的表面
C. 重要表面
D. 不需要加工的表面
13. 同一尺寸方向上, 零件加工时选择的定位粗基准一般使用
A. 一次
B. 二次
C. 三次
D. 三次以上
14. 大批大量生产中, 对于组成环数少, 装配精度要求很高的零件, 常采取
A. 完全互换装配法
B. 分组装配法
C. 调整装配法
D. 修配装配法
15. 已知组成环, 求封闭环。这是公差的
A. 校核计算
B. 设计计算
C. 中间计算
D. 工艺计算

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. 因为试切法的加工精度较高, 所以主要用于大批、大量生产。

17. 生产纲领是企业根据自己的生产能力制定的月度生产计划。
18. 工件几何形状精度的获得方法有轨迹法、成形法、展成法。
19. 夹具按通用性程度分类有：专用夹具、成组夹具、组合夹具。
20. 基准作为工件表面上的几何要素，一定是实际存在的。
21. 只有工件的外表面才能做定位基准。
22. 在尺寸链当中，减环变大将引起封闭环也变大。
23. 在装配尺寸链中封闭环是装配精度要求，是公差最小的环。
24. 定位基准选择合理与否，不仅影响表面的加工精度，而且对于零件各表面的加工顺序也有很大的影响。
25. 考虑零件设计的结构工艺性时，首先要考虑的是满足所设计的零件的低的成本要求。

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. 衡量一个机械制造工艺是否合理，主要是从_____、生产率、经济性三个方面去评价。
27. 在加工过程中，在加工表面、加工刀具、_____都不变的情况下，所连续完成的那一部分工序内容，称为工步。
28. 加工精度的具体内容有_____、形状精度和位置精度。
29. 按找正的方法不同，找正装夹法有直接找正装夹法和_____两种。
30. 表面残余拉应力会使零件的疲劳强度明显_____。
31. 工件在“一面两孔”定位中，如果采用两个圆柱销的话会产生_____定位。
32. 粗加工阶段的主要任务是_____。
33. 在尺寸链中，除封闭环以外，其它所有环被称为_____。
34. 尺寸链的特征是关联性和_____。
35. 评价零件机械加工的结构工艺性优劣的条件主要有加工精度和表面质量、标准化、_____等。

四、名词解释题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

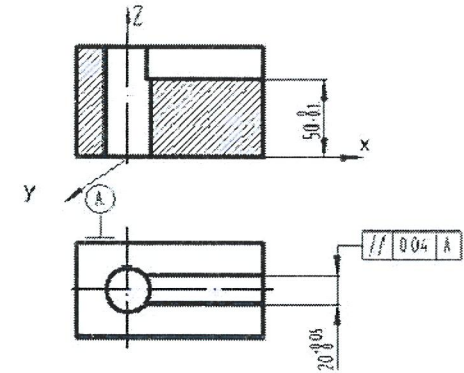
36. 工艺系统
37. 走刀
38. 加工误差
39. 定位误差
40. 结构工艺性

五、简答题：本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分。

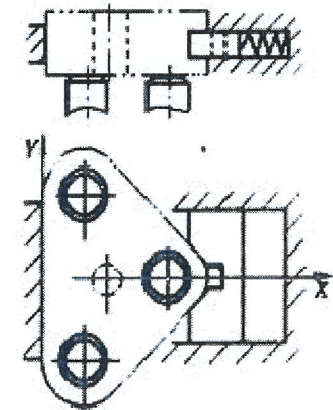
41. 汽车制造的生产方式主要有哪几种？
42. 工艺尺寸链的封闭环有哪些形式？
43. 简述加工阶段划分的意义。

六、简单分析题：本大题共 5 小题，每小题 3 分，共 15 分。

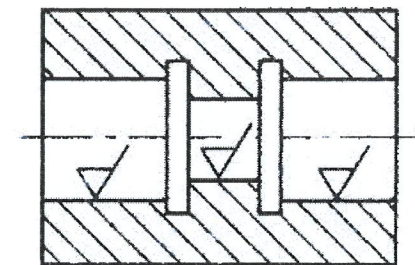
44. 如图所示零件，各平面和孔已加工完毕，现在工件上铣槽，指出必须限制的第一类自由度有_____。



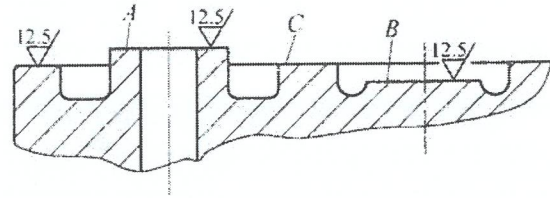
45. 根据六点定位原理分析图中的定位方案中各定位元件所限制的自由度为_____。



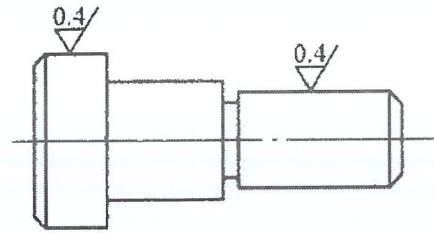
46. 右图的结构设计不合理，请画出正确的结构图。



47. 右图的结构设计不合理，请画出正确的结构图。

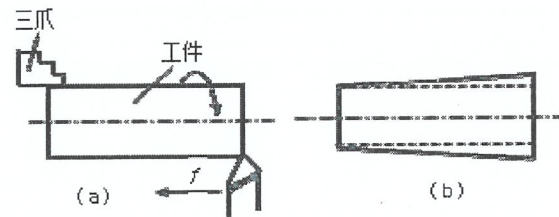


48. 右图的结构设计不合理，请画出正确的结构图。



七、综合分析题：本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分。

49. 下图为在车床上车削光轴的示意图。工件用三爪卡盘装夹一端。加工后，发现工件有如图 (b) 所示的形状误差，试分析产生该误差的可能原因。



八、计算题：本大题共 1 小题，每小题 10 分，共 10 分。

50. 如图所示为加工工件的 M 面的定位情况。N 面、P 面已在前工序加工完毕， $L_1 = (45 \pm 0.2)\text{mm}$ ，定位基准为 P 面，工序尺寸为 $L_2 = (20 \pm 0.25)\text{mm}$ ，工序基准为 N 面。计算工序尺寸 L_2 的定位误差。

