

试卷代号:1119

座位号

--	--

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年秋季学期“开放本科”期末考试

机械 CAD/CAM 试题

2019 年 1 月

题 号	一	二	三	总 分
分 数				

得 分	评卷人

一、单项选择题(从所给的四个选项中,找出你认为正确的答案,将其编号填入括号内。每小题 3 分,共 45 分)

1. 下列各项中,不属于 CAM 工作范畴的内容是()。
 - A. 数控加工编程
 - B. 制造过程控制
 - C. 应力、应变分析
 - D. 质量检测
2. 计算机辅助制造进行的内容有()。
 - A. CAD
 - B. 进行过程控制及数控加工
 - C. 工程分析
 - D. 机床调整
3. CAD/CAM 系统的工作过程不包括下面哪个环节()?
 - A. 建立产品模型
 - B. 工程分析与优化
 - C. 生产运行控制
 - D. 应力、应变分析
4. CAD/CAM 系统主要研究对象描述、系统分析、方案的优化、计算分析工艺设计仿真模拟、NC 编程以及图形处理等,它()。
 - A. 输入的是设计要求,输出的是设计方案
 - B. 输入的是设计要求,输出的是制造加工信息
 - C. 输入的是设计要求,输出的是图纸
 - D. 输入的是设计要求,输出的是工艺流程

5. 几何建模软件属于()软件。
 - A. 支撑软件
 - B. 应用软件
 - C. 系统软件
 - D. 功能软件
6. 下列不属于图形输出设备的是()。
 - A. 打印机
 - B. 鼠标器
 - C. 笔式绘图仪
 - D. 喷墨绘图仪
7. CAD 系统中表示物体模型信息的建模方式没有以下()方式。
 - A. 线框建模
 - B. 特征建模
 - C. 实体建模
 - D. 表面建模
8. 在三维几何实体的实现模式中,有一种方法其基本思想是:在计算机内部存储若干基本体素,基本体素通过集合运算(布尔运算)生成复杂的三维几何实体,该方法是()。
 - A. CSG 法
 - B. B-rep 法
 - C. 光线投影法
 - D. 扫描表示法
9. 下面不是零件分组的方法的是()。
 - A. 直接观察法
 - B. 工艺过程分析法
 - C. 分类编码法
 - D. 零件编码法
10. 数控机床的“回零”操作是指回到()。
 - A. 对刀点
 - B. 换刀点
 - C. 机床的参考点
 - D. 编程原点
11. 动态判断生产过程是否正常可采用()方法。
 - A. 因果分析图
 - B. 排列图
 - C. 控制图
 - D. 直方图
12. 当控制图同时满足(),可认为生产过程基本处于稳定状态。
 - A. 点子排列出现多次同侧
 - B. 点子排列出现周期性变化
 - C. 点子几乎全部落在控制界限之内
 - D. 控制界限内的点子排列没有缺陷

13. ERP 是()的缩写。

- A. 物料需求计划
- B. 企业资源计划
- C. 制造资源计划
- D. 集成制造技术

14. 下列选项中不属于 ERP 系统新增加的典型功能与关键技术的是()。

- A. workflow
- B. 财务管理
- C. 生产管理
- D. 供应链管理

15. 产品数据管理系统的一般体系结构包含四个层次:用户界面层、功能模块及开发工具层、框架核心层和()。

- A. 系统支撑层
- B. 中央处理层
- C. 调度层
- D. 传送层

得 分	评卷人

二、判断题(正确的在括号内画“√”,否则画“×”,每题 3 分,共 30 分)

16. CAD 系统仅用于绘制工程图纸,其主要内容为计算机图形学。()

17. 产品的设计制造过程共 6 个阶段,CAD/CAM 技术贯穿了几乎所有的阶段。()

18. 三维建模方法是建立在点、线、面和基本体素基础上的,因此它既包含了物体的几何信息,也包含了物体的制造信息。()

19. 基本实体构造就是定义和描述基本的实体模型,包括拓扑法和扫描法。()

20. 布尔运算是把基本实体模型组合成复杂实体模型的工具。()

21. 在图形交互式自动编程过程中,加工工艺决策是加工能否顺利完成的基础。()

22. 数控机床的坐标系统通常规定 X 轴与机床主轴轴线平行。()

23. 零件信息包括零件名称、图号、材料、几何形状及尺寸、加工精度、表面质量、热处理以及其他技术要求等。()

24. 零件分组的方法有直接观察法、工艺过程分析法和分类编码法。()

25. 企业资源计划 ERP 是 MRP 的拓展应用和深入开发。()

得 分	评卷人

三、简答题(4 个,共 25 分)

26. 一般 CAD/CAM 系统的软件包含哪几个层次? 各层次软件的作用是什么? (6 分)
27. 简述派生式 CAPP 系统的特点。(5 分)
28. 简述物料需求计划 MRP 的基本功能。(5 分)
29. 简要分析比较 CAQ 中几种常用的质量信息采集方法。(9 分)

试卷代号:1119

国家开放大学(中央广播电视大学)2018年秋季学期“开放本科”期末考试

机械 CAD/CAM 试题答案及评分标准

(供参考)

2019 年 1 月

一、单项选择题(从所给的四个选项中,找出你认为是正确的答案,将其编号填入括号内。每小题 3 分,共 45 分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. C | 2. B | 3. D | 4. B | 5. A |
| 6. B | 7. B | 8. A | 9. D | 10. C |
| 11. C | 12. D | 13. B | 14. A | 15. A |

二、判断题(正确的在括号内画“√”,否则画“×”,每题 3 分,共 30 分)

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 16. × | 17. √ | 18. × | 19. × | 20. √ |
| 21. √ | 22. × | 23. √ | 24. √ | 25. √ |

三、简答题(4 个,共 25 分)

26. 一般 CAD/CAM 系统的软件包含哪几个层次?各层次软件的作用是什么?(6 分)

参考答案:

一般 CAD/CAM 系统的软件应该包含三个层次:

(1)系统软件

其主要功能是调度、监控和维护计算机系统;负责管理计算机系统中各种独立的硬件,使得它们可以协调工作。(2 分)

(2)支撑软件

支撑软件是指直接支持用户进行 CAD/CAM 工作的通用性功能软件,它是 CAD/CAM 系统的核心,不同的支撑软件都依赖一定的操作系统。(2 分)

(3)应用软件

应用软件是指用户为了解决实际问题自行开发或委托开发的程序系统。它是在系统软件和支撑软件的基础上,根据用户具体要求开发的用户化的应用程序。(2 分)

27. 简述派生式 CAPP 系统的特点。(5 分)

参考答案:(每小项 1 分,共 5 分)

(1)以成组技术为理论基础,理论上比较成熟。

(2)应用范围比较广泛,有较好的适用性。

(3)在回转类零件中应用普遍。

(4)继承和应用了企业较成熟的传统工艺,但柔性较差。

(5)对于复杂零件和相似性较差的零件难以形成零件组。

28. 简述物料需求计划 MRP 的基本功能。(5 分)

参考答案:

MRP 具体的计划与管理功能如下:

(1)向生产供应部门提出准确和完整的物料明细表,以及它们的需要时间。(1 分)

(2)充分利用库存来控制物料进货量和进货时间,确保按期交货而又尽可能降低库存。

(1 分)

(3)按产品的装配过程和零部件的工艺路线确定每个计划周期对生产单位的生产能力需求量。(1 分)

(4)动态跟踪计划的实施,根据生产实际进度和主生产计划的变化,调整、更新物料需求计划。(2 分)

29. 简要分析比较 CAQ 中几种常用的质量信息采集方法。(9 分)

参考答案:(每小项 3 分,共 9 分)

(1)质量信息的手工采集

手工采集质量信息,就是质检人员利用各种手动量仪对工件或产品进行质检操作,或采用“目测”的方式对生产线运行状态进行质检操作。

(2)质量信息的半自动采集

半自动采集质量信息,是指质检人员的检测活动是手动的,而信息的传递与处理却是自动的。

(3)质量信息的自动采集

自动采集质量信息是利用计算机控制的坐标测量机或其他全自动测试仪器,对工件或生产线的运行状态进行检测,可以实现质量信息的自动采集及处理,还可将分析结果自动送到生产设备的控制装置,实现“半闭环”或全闭环的质量控制。