

试卷代号:1119

座位号 

--	--

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

## 机械 CAD/CAM 试题

2020 年 9 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,找出你认为是正确的答案,将其编号填入括号内。每小题 3 分,共 45 分)

1. 下述 CAD/CAM 过程的概念中,属于 CAM 范畴的是( )。  
A. 进行过程控制及数控加工                      B. CAD  
C. 工程分析    D. 机床调整
2. 利用计算机辅助设计与制造技术,进行产品的设计和制造,可以提高产品质量,缩短产品研制周期。它又称为( )。  
A. CD/CM    B. CAD/COM  
C. CAD/CAM    D. CAD/CM
3. 计算机辅助制造是指( )。  
A. 计算机在机械制造方面的应用  
B. 计算机在机械产品设计方面的应用  
C. 计算机在多品种、小批量生产方面的应用  
D. 计算机在产品制造方面有关应用的统称
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. 应用软件可分为( )等系统。

- A. 检索型、自动型、交互型、智能型
- B. 检索型、自动型、交互型、独立型
- C. 检索型、自动型、独立型、智能型
- D. 检索型、独立型、智能型、交互型

6. 下面不属于输出 CAD 图形输出设备的是( )。

- A. 滚筒式绘图仪
- B. 激光式打印机
- C. 扫描仪
- D. 静电绘图机

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. 在二维图形的坐标变换中,若图上一一点由初始坐标 $(x, y)$ 变换成坐标 $(x', y')$ ,其中 $x' = ax + cy, y' = bx + dy$ ;当 $b = c = 0, a = d > 1$ 时,则该变换实现( )。

- A. 相对原点缩小
- B. 相对原点放大
- C. 不变化
- D. 绕原点旋转

9. CAPP 是根据产品的( )进行产品加工方法和制造过程的设计。

- A. 设计图形
- B. 设计过程
- C. 设计结果
- D. 设计方法

10. 确定数控机床坐标轴时,一般应先确定( )。

- A. X 轴
- B. Y 轴
- C. Z 轴
- D. A 轴

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. 属于计数值控制图的有( )。

- A. 不合格品数控制图
- B. 单值控制图
- C. 中位数—极差控制图
- D. 平均值—极差控制图

13. 在 CIMS 中,物料需求计划简称为( )。

A. MRP

B. MAP1.0

C. MRP-II

D. MRP-III

14. 生产管理的基本内容有生产准备、生产组织、生产计划和( )。

A. 生产工艺设计

B. 生产控制

C. 生产任务

D. 生产过程

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. 实现自动绘图只是 CAD 系统的功能之一。( )

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. CAD 系统中,实体建模的方法只有构造实体几何表示法及边界表示法两种。( )

19. 图形变换是指图形的几何信息经几何变换后产生新图形的过程中,所涉及的构造或修改图形的方法。( )

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. 数控机床坐标系采用右手笛卡尔直角坐标系。( )

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. 物料需求计划系统的核心就是计算物料需求量。( )

得 分	评卷人

### 三、简答题(4 个,共 25 分)

26. CAD/CAM 系统设计的总体原则是什么? (4 分)
27. 简要说明应用 CAPP 的意义。(8 分)
28. 简述质量控制图的作用。(8 分)
29. 简述企业资源计划 ERP 的技术特点是什么? (5 分)

试卷代号:1119

国家开放大学2020年春季学期期末统一考试

机械 CAD/CAM 试题答案及评分标准

(供参考)

2020年9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. A  | 2. C  | 3. D  | 4. B  | 5. A  |
| 6. C  | 7. B  | 8. B  | 9. C  | 10. C |
| 11. C | 12. A | 13. A | 14. B | 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. CAD/CAM 系统设计的总体原则是什么?(4分)

参考答案:

CAD/CAM 系统设计的总体原则如下:

- (1)实用化原则;
- (2)适度先进性原则
- (3)系统性原则
- (4)整体设计与分步实施原则

27. 简要说明应用 CAPP 的意义。(8分)

参考答案:

应用 CAPP 的意义如下:

- (1)可以将工艺设计人员从大量繁重、重复性的手工劳动中解放出来,使他们能从事新产品开发、工艺装备改进及新工艺研究等创造性工作。(2分)

(2)节省工艺过程编制时间和编制费用,可以大大地缩短工艺设计周期,保证工艺设计的质量,提高产品在市场上的竞争能力。(2分)

(3)有助于对工艺设计人员的宝贵经验进行集中、总结和继承,提高工艺过程合理化的程度,从而实现工艺过程的计算机优化设计。(2分)

(4)较少依赖于个人经验,有利于实现工艺过程的标准化,提高相似或相同零件工艺过程的一致性。(1分)

(5)CAPP 是连接 CAD 和 CAM 的桥梁,为实现 CAD/CAM 系统集成创造了条件。(1分)

28. 简述质量控制图的作用。(8分)

参考答案:

控制图的作用如下:

(1)评定加工过程的状态,发现并及时消除生产过程中的失调现象,从而起到保证质量、防患于未然的作用。(2分)

(2)减少废品和返工,从而提高生产效率、降低成本、提高生产能力。(2分)

(3)可以区分质量的偶然波动与异常波动,使操作者减少不必要的过程调整。(2分)

(4)提供重要的过程参数数据以及它们的时间稳定性。(2分)

29. 简述企业资源计划 ERP 的技术特点是什么?(5分)

参考答案:

ERP 是信息时代的现代企业向国际化发展的更高层管理模式,也代表了集成化企业管理软件系统的较高水平。ERP 的技术及系统特点包括:

(1)更加面向市场(1分)

(2)强调企业流程与工作流(1分)

(3)更多地强调财务(1分)

(4)较多地考虑人力资源(1分)

(5)采用了新的计算机技术(1分)