

# 全国 2021 年 4 月高等教育自学考试

## 软件工程试题

课程代码:02333

1. 请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。
2. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

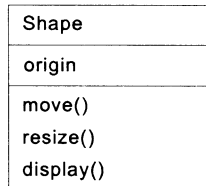
### 选择题部分

注意事项:

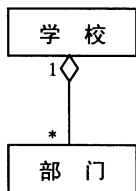
每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

一、单项选择题:本大题共 15 小题,每小题 2 分,共 30 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。



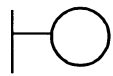

1. 20 世纪 60 年代末到 80 年代初,软件工程主要围绕软件项目开展了有关开发模型、开发方法和支持工具的研究,其成果不包括  
A. 提出了瀑布模型  
B. 提出了面向对象软件开发方法  
C. 开发了 C 语言  
D. 开发了诸如计划工具、配置管理工具等支持工具
2. 不属于软件需求基本性质的是  
A. 无歧义的                      B. 成熟的                      C. 可测的                      D. 可跟踪的
3. 不属于常见内聚类型的是  
A. 逻辑内聚                      B. 过程内聚                      C. 控制内聚                      D. 时间内聚
4. 软件结构化设计中,采用二维树形结构图来表示程序的控制流,该详细设计工具是  
A. PAD 图                      B. 程序流程图                      C. N-S 图                      D. DFD 图
5. 已知 Shape 类的类图如题 5 图所示,则属性个数有  
A. 1 个  
B. 2 个  
C. 3 个  
D. 4 个
6. 如题 6 图所示的两个类的关联关系是  
A. 泛化  
B. 聚合  
C. 细化  
D. 限定



题 5 图



题 6 图

7. 用况图的模型元素不包括  
 A. 主题                      B. 用况                      C. 消息                      D. 关联
8. RUP 是一种以用况(Use Case)为驱动、以一种结构为中心的迭代、增量式开发,该结构是  
 A. 体系结构                      B. 组合结构                      C. 分层结构                      D. 框架结构
9. RUP 中,分析类分为 3 种类型,下图属于控制类的是  
 A.                       B.                       C.                       D. 
10. 对比 RUP 的分析模型,RUP 的设计模型的内容不包括  
 A. 使用了多个衍型类,依赖于实现语言                      B. 是比较形式化的  
 C. 结构层次多                      D. 动态的,但很少关注定序方面
11. 关于软件测试与软件调试的论述错误的是  
 A. 测试从一个侧面证明程序员的“失败”                      B. 调试是为了证明程序员的“正确”  
 C. 测试以已知条件开始                      D. 调试是有计划的,受到时间约束
12. 测试覆盖率最强的逻辑覆盖是  
 A. 路径覆盖                      B. 数据覆盖  
 C. 条件覆盖                      D. 条件组合覆盖
13. 以发现软件实现的功能与需求规格说明书不一致的错误为目标的测试是  
 A. 单元测试                      B. 集成测试                      C. 有效性测试                      D. 系统测试
14. 在《ISO/IEC 系统与软件工程—软件生存周期过程 12207 - 2008》标准中,证实所期望使用的软件工作产品是否满足其需求的过程是  
 A. 软件实现过程                      B. 软件确认过程  
 C. 软件供应过程                      D. 软件需求分析过程
15. 在 CMMI 中,针对每个过程域设定的能力等级数量是  
 A. 4                      B. 5                      C. 6                      D. 7

## 非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题: 本大题共 20 空, 每空 1 分, 共 20 分。

16. 软件开发的本质是实现问题空间的概念和处理逻辑到解空间的概念和处理逻辑之间的映射,而实现这一映射的基本途径可采用\_\_\_\_\_。
17. 需求规约一般需要满足 4 个基本性质,分别是重要性和稳定性程度、可修改的、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_。
18. 定义数据字典过程中,数据是对客体的一种表示,所有客体均可用顺序结构、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三种基本结构表示。
19. 在结构化方法中,\_\_\_\_\_是指软件中具有特定标识的独立成分。

20. 当一个模块直接修改或操作另一个模块的数据,或一个模块不通过正常入口而转入到另一个模块时,这样的耦合被称为\_\_\_\_\_。
21. 在 UML 中,用\_\_\_\_\_图形表示用况。
22. 类图通常包含类、\_\_\_\_\_、关联、泛化和依赖等关系。
23. 为了支持从功能、交互和生存周期等三个视角来认识系统行为,对行为进行抽象,UML 通常采用\_\_\_\_\_支持系统功能的建模,\_\_\_\_\_支持系统交互的建模,状态图支持系统生存周期的建模。
24. 一种软件开发方法学至少由 3 部分组成,一是用于表达基本信息的\_\_\_\_\_;二是用于组织基本信息的\_\_\_\_\_;三是不同抽象层之间进行“映射”的过程指导。
25. 在 RUP 的每次迭代中都要经历一个核心 workflow,即需求获取、\_\_\_\_\_、设计、实现和测试。
26. 在 RUP 中,创建系统的分析模型,一般应进行\_\_\_\_\_分析、用况分析、类的分析以及包的分析 4 项活动。
27. 在集成测试中,每当组合一个模块时,要进行\_\_\_\_\_测试,以保证不引入新的错误。
28. 白盒测试中通常用到的覆盖策略有:\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、条件覆盖、条件组合覆盖、路径覆盖。
29. 规定了各开发阶段的活动,并且自上而下具有相互衔接的固定顺序;还规定了每一阶段的输入,即工作对象以及本阶段的工作成果作为输出传送到下一阶段,亦可根据需要返回前一阶段的软件生存周期模型为\_\_\_\_\_。
30. CMMI 的能力等级和成熟度等级可用于评定活动和\_\_\_\_\_,作为过程评估的结果。

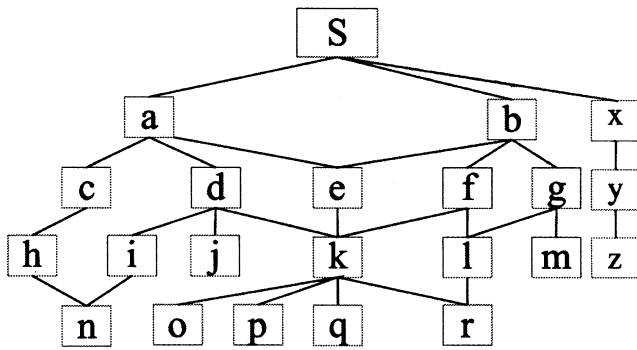
**三、简答题: 本大题共 6 小题, 每小题 5 分, 共 30 分。**

31. 简述需求规约的 3 种基本形式。
32. 简述 PDL 的特点。
33. 简述状态图中的一个状态转换涉及的内容。
34. 简述软件测试步骤中合理的软件测试序列及每个序列的关注点。
35. 简述选择一个合适项目的生存周期模型的步骤。
36. 简述项目规划包含的活动。

**四、综合应用题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。**

37. 某系统体系结构如题 37 图所示。

- 要求:(1)给出模块 k 的控制域;  
(2)求出该体系结构的宽度;  
(3)求出其中模块 k 的扇入和扇出。



题 37 图 某系统体系结构

38. 某报表处理系统要求用户输入处理报表的日期,系统日期规定由年、月的 6 位数字字符组成,前四位表示年,后两位表示月。日期限制在 2019 年 1 月至 2020 年 12 月,即系统只能对该段期间的报表进行处理,如日期不在此范围内,则显示输入错误信息。候选的等价类见题 38 表。

要求:(1)根据等价类方法,请从题 38 表中选择出有效等价类和无效等价类(选编号);  
(2)分别为(1)所选的等价类设计测试用例;

题 38 表

编号	候选等价类	编号	候选等价类
①	6 位数字字符	⑨	小于 2019
②	小于等于 6 位数字字符	⑩	大于等于 2020
③	小于 6 位数字字符	⑪	大于 2020
④	大于等于 6 位数字字符	⑫	01 ~ 12
⑤	大于 6 位数字字符	⑬	大于等于 12
⑥	6 位非数字字符	⑭	大于 12
⑦	2019 ~ 2020	⑮	小于等于 01
⑧	小于等于 2019	⑯	小于 01