

全国 2015 年 10 月高等教育自学考试

软件工程试题

课程代码:02333

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 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。

2. 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)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均不得分。

1. 软件生产率、软件质量满足不了社会发展的需求,并成为其发展的制约因素,这现象被称为
 - A. 软件危机
 - B. 软件工程
 - C. 软件矛盾
 - D. 软件制约
2. 能表达软件产品/系统的概念模型是
 - A. 程序规约
 - B. 需求规约
 - C. 设计规约
 - D. 测试规约
3. 需求人员把自己作为系统的最终用户,审视该系统并提出问题的初始发现需求技术是
 - A. 自悟
 - B. 自创
 - C. 自发
 - D. 自审
4. 在结构化分析方法中,数据的变换单元称为
 - A. 变迁
 - B. 交换
 - C. 解析
 - D. 加工
5. 若一个模块 A 通过接口向两个模块 B 和 C 传递一个公共参数,那么模块 B 和 C 之间的关系称为
 - A. 数据耦合
 - B. 控制耦合
 - C. 标记耦合
 - D. 公共耦合

6. 往往能粗略地标志一个系统的规模和复杂程度,指的是模块的
- A. 宽度
 - B. 深度
 - C. 扇入
 - D. 扇出
7. 若一个学生可以在一所或者多所学校注册学习,那么这种关联关系称为
- A. 依赖
 - B. 泛化
 - C. 组合
 - D. 聚合
8. 如果两个类具有泛化关系,正确的是
- A. 子类可继承父类的属性和操作
 - B. 子类不能替换父类的声明
 - C. 不能在其他类目之间创建泛化
 - D. 子类一个操作的实现不能覆盖父类一个操作的实现
9. 下列选项,属于 RUP 突出特点的是
- A. 用况驱动
 - B. 数据驱动
 - C. 事件驱动
 - D. 过程驱动
10. 关于软件测试,下列说法错误的是
- A. 测试从一个侧面证明程序员的“失败”
 - B. 测试有预知的结果
 - C. 测试是一个推理过程
 - D. 测试是有计划的,并要进行测试设计
11. 假设大学生年龄的输入范围为 16 - 40,则根据黑盒测试中的等价类划分技术,下列划分正确的是
- A. 可划分为 2 个有效等价类,2 个无效等价类
 - B. 可划分为 1 个有效等价类,2 个无效等价类
 - C. 可划分为 2 个有效等价类,1 个无效等价类
 - D. 可划分为 1 个有效等价类,1 个无效等价类
12. 在单元测试期间,通常首先考虑模块的
- A. 接口
 - B. 定义
 - C. 表达
 - D. 原型
13. 软件基本过程指那些与软件生产直接相关的活动集,可分为获取过程、供应过程、开发过程、运行过程和
- A. 验证过程
 - B. 调试过程
 - C. 测试过程
 - D. 维护过程
14. 在常见的软件开发模型中,适用于需求明确或很少变更的项目的模型是
- A. 瀑布模型
 - B. 演化模型
 - C. 螺旋模型
 - D. 喷泉模型
15. CMMI 能力等级中的 1 级是
- A. 未完成级
 - B. 已管理级
 - C. 已执行级
 - D. 已定义级

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. 从事软件开发实践和软件工程项目管理的思想基础是_____。
17. 需求可分为功能需求和_____,后者又可分为_____、外部接口需求、设计约束和质量属性需求。
18. 需求规约的基本性质包括重要性和稳定性程度、_____、完整的和一致的。
19. 在结构化分析方法中,可采用_____、判定表和判定树描述加工。
20. 如果一个模块内部的处理成分是相关的,而且这些处理必须以特定的次序执行,则该模块的内聚是_____。
21. 受模块内一个判定所影响的所有模块的集合,称为模块的_____。
22. 常用的详细设计工具有_____、盒图、问题分析图和类程序设计语言。
23. 在 UML 中,一种可以表达系统功能模型的图形工具是_____。
24. RUP 利用 UML 提供的术语和工具定义了_____、系统分析层、设计层和_____,并给出了实现各层模型之间映射的基本活动以及相关指导。
25. 软件测试是一个有程序的过程,包括_____、测试执行以及测试结果比较等。
26. 由于软件错误的复杂性,在软件工程中测试中,应综合运用测试技术,并且应实施合理的测试序列:单元测试、_____、有效性测试和系统测试。
27. 《ISO/IEC 软件生存周期过程 12207 - 1995》标准按过程主体把软件生存周期过程分为基本过程、支持过程和_____。
28. 对于一个项目而言,_____是项目管理计划的主体,一般还可能存在一些对支持生存周期过程具有重要作用的其他计划,包括_____、软件配置计划、软件质量保证计划、软件验证和确认计划和软件度量计划。
29. 针对开发的 CMMI 是一个有关产品和服务的过程改善的成熟度模型,集成了三个模型:_____,系统工程 CMM 和集成产品开发 CMM。
30. 在 CMMI 模型中,达到预先定义的一组过程域所有目标的一种过程改善等级称为_____。
31. CMMI 模型基于过程途径思想,通过过程把软件质量三个支撑点:受训的人员、_____和方法、_____和设备进行集成,以开发所期望的系统/产品。

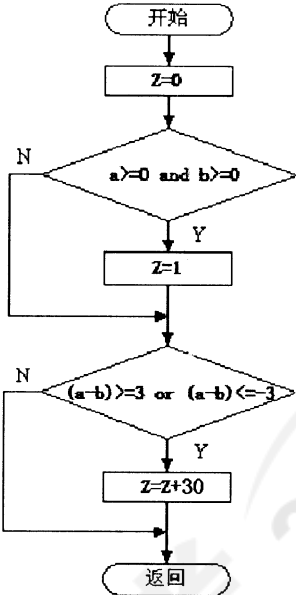
三、简答题 （本大题共 6 小题,每小题 5 分,共 30 分）

32. 简述软件开发的本质以及基本途径。
33. 简述需求的基本性质。
34. 简述结构化设计中的启发式规则。
35. 为什么说“UML 是一种可视化的建模语言,而不是一种特定的软件开发方法学”?
36. 简述 RUP 中迭代增量式开发的概念以及规定的开发阶段。
37. 简述控制流程图的概念、基本元素以及它与程序流程图的差异。

四、综合应用题 （本大题共 2 小题,每小题 10 分,共 20 分）

38. 假设某信息管理系统的业务是:将学员发来的信件收集分类后,按以下情况处理。
 - (1) 如果是报名请求,则将报名数据送给负责报名事务的职员,他们将查阅课程文件,检查该课程是否额满,然后在学生文件、课程文件上登记,并开出报告单交财务部门,财务人员开出发票给学生。
 - (2) 如果是注销请求,则由注销人员在课程文件、学生文件和账目文件上做相应的修改,并给学生注销单。
 - (3) 如果是付款请求,则由财务人员在账目文件上登记,也给学生一张收费收据。请画出该系统的数据流图,并指出其包含的元素。

39. 采用白盒测试法对题 39 图所对应的程序流程图进行测试。要求从题 39 表的候选答案中分别找出满足分支覆盖、条件覆盖、条件组合覆盖和路径覆盖 4 种覆盖标准的最少测试用例。例如,根据语句覆盖的标准选择①(最少测试用例)。



题 39 图

题 39 表

①	a = 5, b = 1	②	a = 5, b = - 1
③	a = 5, b = 1	④	a = 5, b = 1
	a = - 5, b = - 1		a = 0, b = - 1
⑤	a = 5, b = - 1	⑥	a = 5, b = 1
	a = - 5, b = 1		a = 0, b = 0
	a = - 5, b = - 1		a = - 5, b = - 1
⑦	a = 5, b = 1	⑧	a = 5, b = 1
	a = 0, b = 1		a = 0, b = - 1
	a = 0, b = - 1		a = - 5, b = 1
	a = - 5, b = 1		a = - 5, b = - 1
⑨	a = 5, b = 1	⑩	a = 5, b = 1
	a = 0, b = - 1		a = 5, b = 0
	a = 0, b = 1		a = 5, b = - 1
	a = - 5, b = - 1		a = 0, b = 1
	a = - 5, b = 1		a = 0, b = 0
			a = 0, b = - 1
			a = - 5, b = 1
			a = - 5, b = 0
			a = - 5, b = - 1