

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。

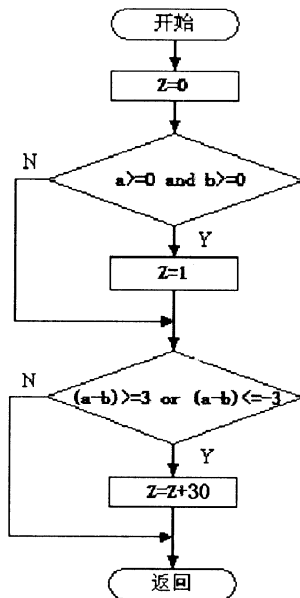
三、简答题（本大题共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分）

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		