

软件测试与与质量保证 试题卷（A）

题号	一	二	三	四	五	总分
分数						

一、判断题（每题 1 分，共 15 分）

得分

1. 软件测试就是软件质量保证。
2. 在产品最终完成前，我们是无法预测产品质量好与坏的。
3. 故障是软件缺陷的外在表现。
4. 客户的期望值比产品质量更重要。
5. 软件缺陷是可以绝对避免的。
6. 永远有缺陷类型会在测试的一个层次上被发现，并且能够在另一个层次上逃避检测。
7. 在软件的设计过程中，相关文档的编写与否并不影响质量的好坏。
8. 劣质成本经过通过质量保证工作的不断努力，最终是可以被消除的。
9. 质量控制的主要工作是检查产品是否合格。
10. 复杂度度量用于估计或预测软件产品的可测试性、可靠性和可维护性，以便选择最优化、最可靠的程序设计方法。
11. 测量和度量都是对某个属性的定性测量。
12. 功能测试是系统测试的主要内容，检查系统的功能、性能是否与需求规格说明相同。
13. 软件测试的目的是尽可能多的找出软件的缺陷。
14. 单元测试能发现约 80%的软件缺陷。
15. 发现错误多的模块，残留在模块中的错误也多。

二、选择题（包括多选和单选，每题 1 分，共 20 分）

得分

1. 以下哪些项属于软件质量_____。
 - A. 软件产品中能满足给定需要的性质和特性的总体
 - B. 顾客和用户觉得软件满足其综合期望的程度

-
- C. 确定软件在使用中将满足顾客预期要求的程度
D. 软件具有所期望的各种属性的组合程度
2. IDEAL 模型包括以下哪些阶段_____。
A. 行动 B. 学习 C. 诊断 D. 初始化
3. 软件质量保证的目标不包括_____。
A. 保证软件开发及其维护符合功能需求。
B. 保证软件开发及其维护符合技术需求。
C. 保证软件开发及其维护符合管理需求。
D. 保证软件符合需求规格说明书。
4. CMMI 流程改进基本上可归纳_____。
A. 确定流程改进的度量方法与标准 B. 确定流程改进的总体框架
C. 改进与项目生命周期的关系 D. 细化框架内的要求
5. 每一个技术测量的定义应该具有_____。
A. 一致性 B. 客观性 C. 无二义性 D. 简单性
6. 软件工程学的最终目标是_____。
A. 消除软件危机现象 B. 提高软件开发的效率
C. 加强软件的质量保证 D. 使软件生产工程化
7. 据权威部门统计, 软件错误产生的原因分布图表中, 如下_____选项是导致软件错误的主要原因。
A. 测试错误 B. 软件需求规格说明错误 C. 编码错误 D. 设计错误
8. 以下关于软件质量的说法中, 错误的是_____。
A. 越是关注客户的满意度, 软件就越有可能达到质量要求
B. 程序的正确性足以体现软件的价值
C. 软件质量是产品、组织和体系或过程的一组固有特性, 反映它们满足顾客和其他相关方面要求的程度
D. 软件产品必须提供用户所需要的功能, 并能正常工作
9. 下列哪些可以认为是软件缺陷产生_____。
A. 软件功能超出产品说明书指明范围
B. 软件未达到产品说明书的功能
C. 软件测试员认为难以理解、不易使用、运行速度缓慢、或者最终用户认
-

为不好

D. 软件出现了产品说明书指明不会出现的错误

10. 软件质量的含义是_____。

A. 顾客或用户认为能满足其综合期望的程度;

B. 能满足给定需要的特性之全体;

C. 软件的组合特性, 它确定软件在使用中将满足顾客预期要求的程度。

D. 具有所希望的各种属性的组合的程度;

11. 质量方针应体现软件公司的_____。

A. 组织目标

B. 满足质量要求的能力

C. 组织内部质量行为的准则

D. 顾客的期望

12. 劣质成本的分类包括_____。

A. 损失成本

B. 返工成本

C. 故障成本

D. 过程成本

13. 以下哪种方法适用于在没有或没有足够的历史数据情况下进行规模度量时使用。

A. 造性成本模型

B. 代码行度量方法

C. 德尔菲法

D. 功能点分析法

14. 以下哪项不是软件质量度量的研究对象

A. 过程质量

B. 项目质量

C. 缺陷分布

D. 产品质量

15. 软件测试用例主要由输入数据和_____两部分组成。

A. 测试计划

B. 预期输出结果

C. 测试规则

D. 以往测试记录分析

16. 与设计测试用例无关的文档是_____。

A. 设计说明书

B. 需求规格说明书

C. 项目开发计划

D. 源程序

17. 发现错误能力最弱的是_____。

A. 条件覆盖

B. 判定覆盖

C. 语句覆盖

D. 路径覆盖

18. 以下关于白盒测试和黑盒测试的理解, 正确是_____。

A. 白盒测试通过一些表征性的现象、事件、标志来判断内部的运行状态

B. 白盒测试通过对程序内部结构的分析、检测来寻找问题

C. 单元测试可应用白盒测试方法, 集成测试则采用黑盒测试方法

D. 在软件生命周期各个阶段都需要用白盒测试方法

19. 为了使软件测试更加高效, 应遵循的原则包括_____。
- ①所有的软件测试都应追溯到用户需求、充分注意缺陷群集现象
 - ②尽早地和不断地进行软件测试、回归测试
 - ③为了证明程序的正确性, 尽可能多的开发测试用例
 - ④应由不同的测试人员对测试所发现的缺陷进行确认
 - ⑤增量测试, 由小到大
- A. ①②③④ B. ①③④⑤ C. ②③④ D. ①②④⑤
20. 不是正确的软件测试目的_____。
- A. 发现开发所采用的软件过程的缺陷, 进行软件过程改进
 - B. 尽最大的可能找出最多的错误
 - C. 设计一个好的测试用例对用户需求的覆盖度达到 100%
 - D. 对软件质量进行度量和评估, 以提高软件的质量

三、填空题(每题 1 分, 共 10 分)

得分

1. 需求分析要确定软件产品所能达到的_____。
2. 影响软件质量特性或影响软件指标的参数叫做软件质量_____。
3. 软件过程能力成熟度 CMMI 包括 1 级_____、2 级_____、3 级_____、4 级_____、5 级_____。
4. 软件模型是描述他们之间的关系, 分析软件质量_____究竟如何影响质量_____的。
5. 从产品外部看, 软件缺陷是软件产品_____或_____过程中所存在的错误、毛病等各种问题。
6. 文档评审包括_____评审、_____评审、_____评审、_____评审。
7. 详细设计通过对结构表示进行细化得到软件详细的数据结构和算法, 包括对所有的类都详尽地进行描述, 给编写代码的程序员一个清晰的_____。
8. 模块设计准则包括确认模块内的_____和_____的定义是否正确。
9. 如果参数是指针且仅做输入用, 应该在类型前面加_____, 以防止该指针在函数体内被意外修改。
10. 按发现错误的能力由弱到强的顺序, 逻辑覆盖又分为_____覆盖、_____覆盖、_____覆盖、_____覆盖、_____覆盖、_____覆盖等。

四、简答题（共 9 分）

得分

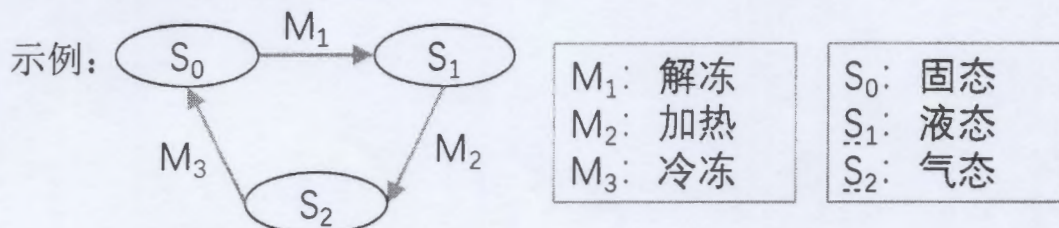
1. 分别列举耦合性和内聚性的分类，列举时按耦合性和内聚性从高到低的顺序排序。（3 分）
2. 简述基本的测量原则。（3 分）
3. 简单评价 ISO 模型、McCall 模型和 Boehm 模型 3 种软件质量模型。（3 分）

五、设计题（共 46 分）

得分

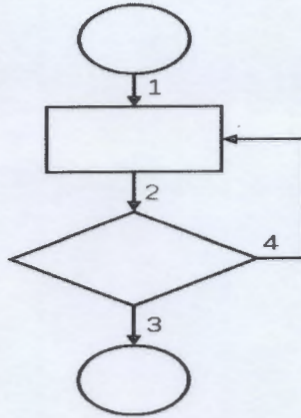
1. 某工厂为计件工资制，管理系统允许车间主任查询工人完成工件的数量。具体操作如下：
 - 1) 在初始页面，车间主任选择“查询”请求后，显示“请输入工人工号”。
 - 2) 在输入工号后，系统核对工人工号：
 - 2.1) 若输入的工号不正确，则显示“输入的工号不正确”，此次查询取消，回到初始页面；
 - 2.2) 若输入工号正确，显示“请输入工件名”。
 - 3) 一旦输入工件名，就开始核对工件名称：
 - 3.1) 若输入的工件名不正确，则显示“输入的工件名不正确”，此次查询取消，回到初始页面；
 - 3.2) 若输入的工件名正确，则根据“工号”和“工件名”，查询工人完成此工件的数量。
 - 4) 若查询成功，则显示查询到的数量，同时系统显示“是否继续查询”：
 - 4.1) 选择“继续查询”后回到“请输入工人工号”；
 - 4.2) 选择“结束查询”后回到初始页面。
 - 5) 若查询工件数失败，则显示“查询失败”后回到初始页面。

- ① 请画出该系统以上交互行为的状态图(应满足功能图的要求，不可画成流程图，另外：图中状态用 S_n 表示，条件用 M_n 表示，同时将 S_n 、 M_n 的含义在另外的表中描述出来)（10 分）



- ② 画出控制流图（不是流程图，只要框架和标号，不用书写内容，5分）

示例：



- ③ 根据控制流图计算该系统功能的环路复杂度（要有计算过程，5分）
④ 根据控制流图步骤序号，列出每个独立的测试路径（10分）

2. 下面是一个简单的C语言程序：

```
int main(int x,y,z)
{
    int n=1;
    if((x>0 || y<0))
        n=n+x;
    else
        n=n+y;
    if(z>0)
        n=n+z;
    return n;
}
```

- ① 画出该函数的程序流程图。（4分）
② 设计语句覆盖测试用例（输入）。（4分）
③ 设计路径覆盖测试用例（输入）。（8分）