

一、 单选；共 20 小题，每小题 1 分，满分 20 分；请将答案填入题后括号中。

1. 软件测试的目的是 (B)
 - (A)发现程序中的所有错误
 - (B)尽可能多地发现程序中的错误
 - (C)证明程序是正确的
 - (D)调试程序
2. 下列___不属于测试原则的内容 (D)
 - (A)软件测试是有风险的行为
 - (B)完全测试程序是不可能的
 - (C)测试无法显示潜伏的软件缺陷
 - (D)找到的缺陷越多软件的缺陷就越少
3. 导致软件缺陷的最大原因是 (A)
 - (A)编制说明书
 - (B)设计
 - (C)编码
 - (D)测试
4. 修复软件缺陷费用最高的是___阶段： (D)
 - (A) 编制说明书
 - (B) 设计
 - (C) 编写代码
 - (D) 发布
5. 白盒测试是根据程序的__C__来设计测试用例,黑盒测试是根据软件的规格说明来设计测试用例。
 - (A)功能
 - (B)性能
 - (C)内部逻辑
 - (D)内部数据
6. 条件覆盖的目的是 (A)
 - (A)使每个判定的所有可能的条件取值组合至少执行一次
 - (B)使程序中的每个判定至少都获得一次“真”值和“假”值。
 - (C)使程序中的每个判定中每个条件的可能值至少满足一次。
 - (D)使程序中的每个可执行语句至少执行一次。
7. 一个程序中所含有的路径数与___有着直接的关系。 (A)
 - (A) 程序的复杂程度
 - (B) 程序语句行数
 - (C)程序模块数
 - (D)程序指令执行时间
8. 动态黑盒子测试： (B)
 - (A) 直接测试底层功能、过程、子程序和库
 - (B) 可估算执行测试时代码量和具体代码
 - (C)从软件获得读取变量和状态信息的访问权
 - (D) 测试的是软件在使用过程中的实际行为
9. 在自低向上测试中，要编写称为___B_的模块来测验正在测试的模块。
 - (A) 测试存根
 - (B) 测试驱动模块
 - (C)桩模块
 - (D) 底层模块
10. 下列___不是软件自动化测试的优点 (D)
 - (A)速度快、效率高
 - (B)准确度和精确度高
 - (C)能提高测试的质量
 - (D)能充分测试软件
11. 配置测试 (C)
 - (A) 是指检查软件之间是否正确交互和共享信息
 - (B) 是交互适应性、实用性和有效性的集中体现
 - (C) 是指使用各种硬件来测试软件操作的过程
 - (D) 检查缺陷是否有效改正
12. 下列各项中___不是一个测试计划所应包含的内容 (B)
 - (A)测试资源、进度安排
 - (B)测试预期输出
 - (C)测试范围
 - (D)测试策略
13. 下列不属于正式审查的方式是 (D)
 - (A)同事审查
 - (B) 公开陈述
 - (C) 检验
 - (D) 编码标准和规范
14. 在没有产品说明书时使用___： (A)
 - (A)探索测试
 - (B) 功能测试
 - (C) 动态测试
 - (D) 静态测试
15. 调试是 (D)
 - (A)发现与预先定义的规格和标准不符合的问题
 - (B)发现软件错误征兆的过程
 - (C)有计划的、可重复的过程
 - (D)消除软件错误的过程

16. 在软件底层进行的测试称为 (C)
(A) 系统测试 (B) 集成测试 (C) 单元测试 (D) 功能测试
17. 在确定黑盒测试策略时, 优先选用的方法是 (B)
(A) 边界值分析法 (B) 等价类划分
(C) 错误推断法 (D) 决策表方法
18. 下列___不属于软件缺陷 (A)
(A) 测试人员主观认为不合理的地方
(B) 软件未达到产品说明书标明的功能
(C) 软件出现了产品说明书指明不会出现的错误
(D) 软件功能超出产品说明书指明范围
19. 产品发布后修复软件缺陷比项目开发早期这样做的费用要高____ (D)
(A) 1~2 倍 (B) 10~20 倍 (C) 50 倍 (D) 100 倍或更高
20. ____把黑盒子测试和白盒子测试的界限打乱了。 (A)
(A) 灰盒子测试 (B) 动态测试 (C) 静态测试 (D) 失败测试

二、 填空题: 共 10 小题 20 个空格, 每个空格 1 分, 满分 20 分; 请将答案填入指定的空白处。

1. 软件缺陷产生的原因包括____编写说明书____、设计、____编写代码____以及其他原因。
2. 软件开发模式包括____大棒模式____、边写边改模式、____流水模式____、螺旋模式。
3. 黑盒测试用例设计方法包括____等价类划分法____、____边界值分析法____以及因果图法, 错误推测法等。
4. 测试过程中, ____测试计划____用于描述测试的整体方案, ____缺陷报告____描述依据测试案例找出的问题。
5. 传统的等价类划分测试的实现分两步进行, 一是划分等价类表, 二是设计相应的测试用例。
6. 在兼容性测试中, ____向前兼容____是指可以使用软件的以前版本, ____向后兼容____是指可以使用软件的未来版本。
7. 测试工作就是进行输入、接受输出、检验结果, 不深入代码细节, 这样的测试方法称为____动态黑盒测试____, 在不执行代码的条件下有条理地仔细审查软件设计、体系结构和代码, 从而找出软件缺陷的测试方法称为____静态白盒测试____。
8. 不需要修复软件缺陷的原因包括____没有时间____、不能算真正的软件缺陷、____风险太大____、不值得修复。
9. 白盒测试又称为____结构测试____, 黑盒测试又称为____功能测试____。
10. 动态测试的两个基本要素是____被测试程序____、____测试数据____。

三、 判断题: 共 10 小题, 每小题 1 分, 满分 10 分; 请将答案以“√”、“×”形式填入题后括号中。

1. 白盒测试的条件覆盖标准强于判定覆盖。 (×)
2. 验收测试是以最终用户为主的测试。 (√)
3. 测试程序仅仅按预期方式运行就行了。 (×)
4. 自底向上集成需要测试员编写驱动程序。 (√)
5. 好的测试员不懈追求完美。 (×)
6. 软件测试工具可以代替软件测试员。 (×)
7. 最重要的用户界面要素是软件符合现行标准和规范。 (√)
8. 自动化测试可能延误项目进度。 (√)
9. 软件测试员可以对产品说明书进行白盒测试。 (√)
10. 静态白盒测试可以找出遗漏之处和问题。 (√)

四、 名词解释: 共 5 小题, 每小题 3 分, 满分 15 分

1. 软件缺陷 2. 单元测试 3. 白盒测试 4. 回归测试 5. 等价类

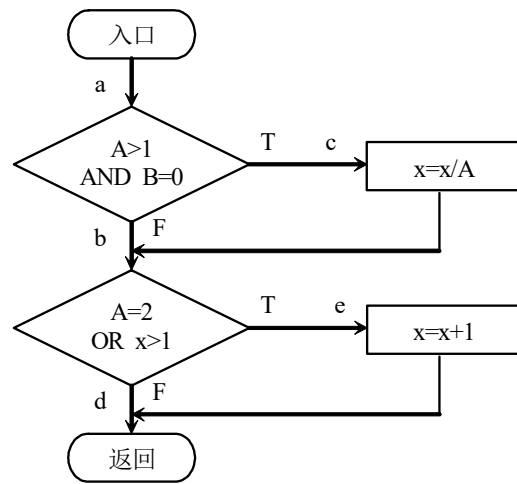
五、 简答题: 共 3 小题, 每小题 5 分, 满分 15 分。

1. 什么是测试用例? 为什么要设计测试用例?
2. 简述增量式集成测试的自顶向下和自底向上两种测试方法。
3. 分析单元测试和代码调试的区别。

六、综合题：共 1 小题，每小题 20 分，满分 20 分。

1. 按要求给出下列程序的测试用例（要求写出必要的说明）：

- (1) 语句覆盖
- (2) 判定覆盖
- (3) 条件覆盖
- (4) 判定-条件覆盖
- (5) 条件组合覆盖



软件测试技术 (B 卷) 答案及评分标准

一、 单选题 (20×1=20 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	D	A	D	C	A	A	D	B	D
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
答案	C	B	D	A	D	C	B	A	D	A

二、 填空题 (20×1=20 分)

1. 编写说明书； 编写代码
2. 大棒模式； 流水模式
3. 等价类划分； 边界值分析法
4. 测试计划； 缺陷报告
5. 划分等价类表； 设计相应的测试用例
6. 向前兼容； 向后兼容
7. 动态黑盒测试； 静态白盒测试
8. 没有时间； 风险太大
9. 结构测试或逻辑驱动测试；功能测试或数据驱动测试或基于规格说明书的测试
10. 被测试程序； 测试数据（测试用例）

三、 判断题 (10×1=10 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	×	√	×	√	×	×	√	√	√	√

四、 名词解释 (5×3=15 分)

1. 软件缺陷：(符合下列规则的叫软件缺陷)：

- (1) 软件未达到产品说明书的功能
- (2) 软件出现了产品说明书指明不会出现的错误
- (3) 软件功能超出产品说明书指明范围
- (4) 软件未达到产品说明书虽未指出但应达到的目标
- (5) 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

2. 单元测试：单元测试是对软件设计的最小单元——模块进行正确性检验的测试工作，主要测试模块在语法、格式和逻辑上的错误。

3. 白盒测试

白盒测试也称为结构测试或逻辑驱动测试，前提是知道产品内部工作过程，可通过测试来检测产品内部动作是否按照规格说明书的规

定正常进行，按照程序内部的机构测试程序，检测程序中的每条通路是否都能够按预定要求正确工作，而不管产品的功能，主要用于软件验证。

4. 回归测试

指软件系统被修改或扩充（如系统功能增强或升级）后重新进行的测试，是为了保证对软件所做的修改没有引入新的错误而重复进行的测试。

5. 等价类：指某个输入域的子集合，在该子集合中，各个输入数据对于揭露程序中的错误都是等效的。

五、简答题（3×5 = 15 分）

1. 所谓的测试用例就是将软件测试的行为活动，做一个科学化的组织归纳。

使用测试用例的好处主要体现在以下几个方面：

- 在开始实施测试之前设计好测试用例，可以避免盲目测试并提高测试效率。
- 测试用例的使用令软件测试的实施重点突出、目的明确。
- 在软件版本更新后只需修正少部分的测试用例便可展开测试工作，降低工作强度、缩短项目周期。
- 功能模块的通用化和复用化使软件易于开发，而相对于功能模块的测试用例的通用化和复用化则会使软件测试易于开展，并随着测试用例的不断精化其效率也不断攀升

2. 自顶向下增量式测试的主要优点在于它可以自然地做到逐步求精，一开始便能让测试者看到系统的框架。它的主要缺点是需要提供被调用模拟子模块，被调用模拟子模块可能不能反映真实情况，因此测试有可能不充分。

自底向上测试的优点在于，由于驱动模块模拟了所有调用参数，即使数据流并未构成有向的非环状图，生成测试数据也没有困难。它的缺点在于，直到最后一个模块被加入进去之后才能看到整个程序（系统）的框架。

3. 表面上这两项技术很相似，因为它们都包括查看代码、运行程序和处理软件缺陷的过程，但是它们的目标不同：单元测试是为了发现软件缺陷，而代码调试的目标是修复软件缺陷。在分离和查找软件缺陷原因时这两个过程发生交叉。

六、综合题（1×20 = 20 分）

图中共有 4 条路径：P1 (ace)、P2 (abd)、P3 (abe)、P4 (acd)。

1. P1 正好满足语句覆盖的条件。可以设计如下的输入数据：

A = 2, B = 0, x = 4

2. 测试用例如果能够测试路径 P1 (ace) 和 P2 (abd)，就可以满足判定覆盖要求。可以设计如下两组输入数据：

A = 2, B = 0, x = 4

A = 1, B = 1, x = 1

3. 条件：A > 1, B = 0, A = 2, x > 1。需要有足够的测试用例使得上述四个条件都能有满足和不满足的情况。以下这两组输入数据能满足这些要求：

A = 2, B = 0, x = 4

A = 1, B = 1, x = 1

4. 判定 / 条件覆盖

A = 2, B = 0, x = 4

A = 1, B = 1, x = 1

5. 可能的条件组合：

(1) A > 1, B = 0 (2) A > 1, B ≠ 0 (3) A ≤ 1, B = 0 (4) A ≤ 1, B ≠ 0 (5) A = 2, x > 1

(6) A = 2, x ≤ 1 (7) A ≠ 2, x > 1 (8) A ≠ 2, x ≤ 1

相应的输入数据：

A = 2, B = 0, x = 4 满足 (1) 和 (5)

A = 2, B = 1, x = 1 满足 (2) 和 (6)

A = 1, B = 0, x = 2 满足 (3) 和 (7)

A = 1, B = 1, x = 1 满足 (4) 和 (8)