一、客观题：1. 以下哪一种不属于软件缺陷（）

A.软件没有实现产品规格说明书中所要求的功能

B.软件中出现了产品规格说明书中不应该出现的功能

C.软件实现了产品规格书说明书中没有提到的功能

D.软件实现了产品规格说明书中所要求的功能但因受性能限制而未考虑移植性问题

2. 软件测试按照测试过程可以分为（ ）

A.黑盒测试和白盒测试 B.功能性测试和结构性测试

C.单元测试、集成测试和系统测试 D.动态测试和静态测试

4.设有一个判断语句if(!(ch>=’0’&&ch<=’9’)) printf(“This is not a digit!”); else printf(“This is a digit”);为实现判定/条件覆盖，需要设计的测试用例数至少为（ ）。

A.1 B.2 C.3 D.4

5. 某系统对员工每月出勤日总数进行核算和存储，使用文本框的模式进行填写。使用等价类划分法对其进行测试，下列选项中划分错误的是（ ）。

A.无效等价类：出勤日>31 B.无效等价类：出勤日<0

C.有效等价类：0<=出勤日<=31 D.有效等价类：0<出勤日<32

6. 软件测试是软件开发过程的重要阶段，是软件质量保证的重要手段，下列哪个是软件测试的任务（ ）

A.预防软件发生错误 B.发现程序错误

C.提供诊断错误信息 D.以上都是

7. 发现错误能力最弱的（ ）。

A.语句覆盖 B.判定覆盖

C.条件覆盖 D.路径覆盖

8. 下列软件属性中，软件产品首要满足的应该是（ ）。

A.功能需求 B.性能需求

C.可扩展性和灵活性 D.路径覆盖

1、发现错误能力最弱的()

A.语句覆盖 B.判定覆盖

C.条件覆盖 D.路径覆盖

2、软件生存周期过程中，修复缺陷代价最大的阶段是()

A.需求阶段 B.判定覆盖

C.编程阶段 D.发布运行阶段

3、软件测试按照测试过程可分为()

A.黑盒测试和白盒测试

B.功能性测试和结构性测试

C.单元测试、集成测试和系统测试

D.动态测试和静态测试

4、

5、

6、在某大学学生学籍管理信息系统中，假设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，下面划分正确的是\_\_\_\_\_\_。  
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

7.软件测试是软件开发过程的重要阶段，是软件质量保证的重要手段，下列哪个是软件测试的任务()

A.预防软件发送错误

B.发现程序错误

C.提供诊断信息

D．都是

8. 下列软件属性中，软件产品首要满足的应该是\_\_\_\_\_\_。

A．功能需求  
B．性能需求  
C．可扩展性和灵活性  
D．容错、纠错能力

9. 实际的逻辑覆盖测试中，一般以 ( )为主设计测试用例。

A）条件覆盖

B）判定覆盖

C）条件组合覆盖

D）路径覆盖

10. （ ）是导致软件缺陷的最大原因。

A．需求规格说明书      B．设计方案   
C．编写代码            D．测试计划

11、以下哪一种不属于软件缺陷（D）

(A)软件没有实现产品规格说明书中所要求的功能

(B)软件中出现了产品规格说明书中不应该出现的功能

(C)软件实现了产品规格书说明书中没有提到的功能

(D)软件实现了产品规格说明书中所要求的功能但因受性能限制而未考虑移植性问题

12、

13、

14、

15、

16、

17、

18、下面不属于白盒测试的技术是(D)

A.路径覆盖

B.判定覆盖

C.循环覆盖

D 边界值分析

19.划分软件测试属于白盒测试还是黑盒测试的依据是()

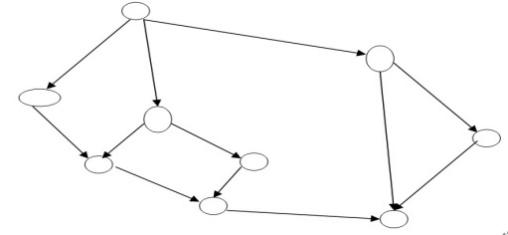
A.是否执行程序代码

B.是否能看到软件设计文档

C.是否能看到被测源程序

D.运行结果是否确定

20、下图是某程序的控制流图，则该程序的圈复杂度为（C）



A.1 B.4 C.5 D.6

二、填空题

1、测试是为了证明 程序有错 而不能保证程序没有错误

2、？？测试计划中的测试人员的工作职责需要明确指出每一名测试人员的工作责任

3、按判定覆盖准则进行测试是指设计若干测试用例，运行被测程序，使得程序中每一个判断的 取真 和取假分支至少经历一次

4、边界值分析法是有效的黑盒测试方法 是对 等价类划分 方法的补充

5、在设计测试用例时候 要同时考虑有效等价类 和 无效等价类 的设计

6、软件缺陷产生的原因包括 编制说明书、 设计、编写代码以及他原因

7、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

8、黑盒测试用例包括等价类划分 边界值分析法 因果图法 错误推测法等

9、测试过程中，测试计划 描述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问题

10、传统的等价类划分测试实现分两步进行 一是 划分等价类表 二是设计相应的测试用例

11、根据测试过程中被测软件是否被执行，软件测试可分为静态测试和动态测试

12、黑盒测试方法中常用技术具体方法有等价类划分法、判定表驱动法、正交试验设计法 边界值分析法 错误分析法 因果图法

13、软件测试中最基本的角色有测试人员 测试设计人员 设计人员 编码人员

14、 测试 是为了找出软件中存在的缺陷，而 调试 是为了解决存在的缺陷

15、在设计测试用例的时候 要同时考虑有效等价类和 无效等价类的设计

16、黑盒测试用例设计方法包括等价类划分法 正交试验设计 判定表法 及因果图法 错误推测法等

17、有效性确认是确认开发软件是否满足 用户需求 的活动

18、根据是否针对系统的内部结构好和具体实现算法来完成测试，软件测试可分为黑盒测试和白盒测试

19、等价类是指某个输入域的一个特定的子集合 在该子集合中各个输入数据对于揭露程序中错误都是 等效 的

三、判断题

2. 软件测试就是为了证明软件是正确的(X)
3. 软件缺陷随着时间的推移带来的成本越来越大(√)
4. 白盒测试是基于覆盖的测试，尽可能覆盖程序的结构性和逻辑路径(√)
5. 软件测试的生命周期包括测试计划、测试设计、测试执行、缺陷跟踪、测试评估(√)
6. 在所有的黑盒测试方法中，基于决策表的测试是最为严格的、最具有逻辑性的测试方法(√)
7. 软件测试员可以对产品说明书进行白盒测试(X)
8. 测试是调试的一部分()
9. 软件测试是软件质量保证的关键步骤(√)
10. 白盒测试不仅与程序内部结构有关，还要考虑程序的功能要求(√)
11. 黑盒测试的测试用例是根据应用程序的功能需求设计的(√)
12. 软件质量保证和软件测试是同一层的概念(X)
13. 程序员与测试工作无关(X)
14. 产品说明书(需求文档)的变更应当受到控制(√)
15. 软件测试的生命周期包括测试计划，测试设计，测试执行，缺陷跟踪，测试评估(√)
16. 在所有的黑盒测试方法中，基于决策表的测试是最为严格、最具有逻辑性的测试方法√
17. 软件测试员可以对产品说明书进行白盒测试(X)
18. 测试是调试的一个部分(X)

四、名称解释

1. 软件危机

指在计算机软件的开发和维护过程中所遇到的一系列严重问题

2 软件缺陷

（1）软件为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

3.软件质量保证

软件质量保证活动是通过对软件产品有计划地进行评审和审计来验证软件是否合乎标准的系统工程，通过协调、审查和跟踪以获取有用信息，形成分析结果以指导软件过程

4.白盒测试

也成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，检测程序中的没条通路是否都能够按预定要求工作，而不管产品的功能主要用于软件验证

5.黑盒测试

把测试对象看作一个黑盒子，完全不考虑程序内部逻辑结构和内部特性，只依据规格说明书，设计文档及其他需求描述文档，检查被测对象是否需求一致。

6. 功能测试

是指为了确保软件系统功能实现的正确性，完整性和其他特性为进行的测试。

7.动态测试

运行被测对象的程序代码，执行测试用例，检查被测对象是否与需求一致。

8.静态测试

就是静态分析，对模块的源代码进行研读，查找错误或收集一些度量数据，并不需要对代码进行编译和仿真运行

9. 因果图法测试

用图解的方法表示输入的各种组合关系，写出判定表，从而设计相应的测试用例。

10. 完全测试

11. 基本路径

五、简答题

1.简述软件测试的基本原则

（1），测试应该尽早进行，最好在需求阶段就开始介入，因为最严重的错误不外乎是系统不能满足用户的需求。

（2）程序员应该避免检查自己的程序，软件测试应该由第三方来负责。

（3）设计测试用例时应考虑到合法的输入和不合法的输入以及各种边界条件，特殊情况下还要制造极端状态和意外状态，如网络异常中断、电源断电等。

（4）应该充分注意测试中的[群集现象](https://baike.baidu.com/item/%E7%BE%A4%E9%9B%86%E7%8E%B0%E8%B1%A1" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E6%B5%8B%E8%AF%95/_blank)。

（5）对错误结果要进行一个确认过程。一般由A测试出来的错误，一定要由B来确认。严重的错误可以召开评审会议进行讨论和分析，对测试结果要进行严格地确认，是否真的存在这个问题以及严重程度等。

（6），制定严格的测试计划。一定要制定测试计划，并且要有指导性。测试时间安排尽量宽松，不要希望在极短的时间内完成一个高水平的测试。

（7）妥善保存测试计划、[测试用例](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%8B%E8%AF%95%E7%94%A8%E4%BE%8B" \t "https://baike.baidu.com/item/%E8%BD%AF%E4%BB%B6%E6%B5%8B%E8%AF%95/_blank)、出错统计和最终分析报告，为维护提供方便。

1. 简述黑盒测试的步骤

测试计划 测试设计 测试开发 测试执行 测试评估

1. 简述如何进行等价类划分
2. 在输入条件规定了取值范围或取值个数的情况下，则可以确立一个有效等价类和两个无效等价类。
3. 在输入条件规定了输入值的集合或者规定了“必须如何”的条件情况下，可确立一个有效等价类和一个无效等价类
4. 在输入条件是一个布尔量的情况下，可确定一个有效等价类和一个无效等价类
5. 在规定了输入数据一组值（假定n个），并且程序要对每一个输入值分别处理的情况下，可确立n个有效等价类和一个无效等价类
6. 在规定了输入数据必须遵守的规则情况下，可确立一个有效等价类（符合规则）和若干个无效等价类（从不同角度违反规则）
7. 在确知已划分的等价类中各元素在程序处理中的方式不同的情况下，则应在将该等价类进一步的划分为更小的等价类
8. 简述软件测试的验证和确认的意义

验证：软件是否已经正确的实现了产品规格说明书所定义的系统功能和特性

确认：保证所生产的软件可追溯到用户需求的一系列活动。

1. 简述白盒测试的步骤

测试计划阶段：根据需求说明书，制定测试进度。

测试设计阶段：依据程序设计说明书，按照一定规范化的方法进行软件结构划分和设计测试用例。

测试执行阶段：输入测试用例，得到测试结果。

测试总结阶段：对比测试的结果和代码的预期结果，分析错误原因，找到并解决错误。

6.简述测试驱动开发模式的原理

测试驱动开发的基本思想就是在开发功能代码之前，先编写测试代码，然后只编写使测试通过的功能代码，从而以测试来驱动整个开发过程的进行。这有助于编写简洁可用和高质量的代码，有很高的灵活性和健壮性，能快速响应变化，并加速开发过程。

1. 判定表法设计步骤

（1）列出所有的条件桩和动作桩

1. 填入条件项
2. 填入动作项，制定初始判定表
3. 简化、合并相似规则或者相同动作
4. 综合题

1.某个软件的规格说明中包含了下面的要求：第一列字符必须是A或B，第二列字符必须是一个数字，在此情况下进行文字的修改。但如果第一列字符不正确，则给出信息L，如果第二列字符非数字，则给出信息M。请用基于决策表的测试方法进行测试，并设计测试用例覆盖每一种情况。

输入条件：第一列字符：{A}，{B}，{其他}；第二列字符：{数字}，{其他}

动作：修改文件，给出 L，给出 M。

决策表如下表所示：



某公司人事软件的工资计算模块的需求规格说明书中描述：

（1）年薪制员工：严重过失，扣当月薪资的4%；过失，扣年终奖的2%；

（2）非年薪制员工：严重过失，扣当月薪资的8%；过失，扣当月薪资的4%。

根据题目内容列出条件和结果，给出判定表决策表。

条件：C1:年薪制

C2:严重过时

结果：e1:扣月4%

e2:扣月8%

e3:扣年2%

决策表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 条件： | C1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| C2 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| 动作： | e1 | √ |  |  | √ |
| e2 |  |  | √ |  |
| e3 |  | √ |  |  |

使用逻辑覆盖测试方法测试以下程序段。

void do (int x, int a, int b)

{

if((a<4)&&(b=5))

x=x/4;

if((a=2)||(x>1))

x=x+1;

}

* 画出程序的控制流图。
* 分别以语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、判定/条件覆盖和路径覆盖方法设计测试用例，并写出每个测试用例的执行路径。

为以下程序段设计一组测试用例，要求分别满足语句覆盖、判定覆盖、条件覆盖、判定条件覆盖、条件组合覆盖。

void DoWork(int x, int y, int z)

{

int k=0, j=0;

if((x>3)&&(z<10))

{

k=x\*y-1;

j=sqrt(k);

}

if((x==4)||(y>5))

j=x\*y+10;

j=j%3;

}

