

## 白盒测试试题

### 一、选择题。

- 1、下面不属于白盒测试能保证的是。( )
  - A. 模块中所有独立途径至少测试一次
  - B. 测试所以逻辑决策真和假两个方面
  - C. 在所有循环的边界内部和边界上执行循环体
  - D. 不正确或漏掉的功能
- 2、因果图方法是根据( )之间的因果关系来设计测试用例的。
  - A. 输入与输出
  - B. 设计与实现
  - C. 条件与结果
  - D. 主程序与子程序
- 3、使用白盒测试方法时, 确定测试数据应根据( )和指定的覆盖标准。
  - A. 程序的内部逻辑
  - B. 程序的复杂程度
  - C. 使用说明书
  - D. 程序的功能
- 4、下列关于逻辑覆盖测试的说法中错误的是( )。
  - A. 语句覆盖是对程序中所有可执行语句进行覆盖
  - B. 条件覆盖是对程序中每一个判断的真假分支进行覆盖
  - C. 条件组合覆盖是对程序中每个判断的所有可能的条件取值组合进行覆盖
  - D. 路径覆盖是对被测试对象中的所有可能路径进行覆盖
5. 白盒方法中常用的方法是( )方法。
  - A. 路径测试
  - B. 等价类
  - C. 因果图
  - D. 归纳测试
6. 在进行单元测试时, 常用的方法是( )。
  - A. 采用白盒测试, 辅之以黑盒测试
  - B. 采用黑盒测试, 辅之以白盒测试
  - C. 只适用白盒测试
  - D. 只适用黑盒测试
7. 白盒测试法一般使用于( )测试。
  - A. 单元
  - B. 系统
  - C. 集成
  - D. 确认
8. 语句覆盖, 判定覆盖, 条件覆盖和路径覆盖都是白盒测试法设计测试用例的

覆盖准则, 在这些覆盖准则中最强的准则是 ( )。

- A. 语句覆盖
- B. 条件覆盖
- C. 路径覆盖
- D. 判定覆盖

9. 在下面所列举的逻辑测试覆盖中, 测试覆盖程度最强的是 ( )

- A. 条件覆盖
- B. 条件组合覆盖
- C. 语句覆盖
- D. 条件及判定覆盖

10. 在下面所列举的逻辑测试覆盖中, 测试覆盖程度最弱的是 ( )。

- A. 条件覆盖
- B. 条件组合覆盖
- C. 语句覆盖
- D. 条件及判定覆盖

11. 对下面的个人所得税程序中满足语句覆盖测试用例的是 ( )

```
if(income < 800) taxrate = 0;  
else if(income <= 1500) taxrate = 0.05;  
else if(income < 2000) taxrate = 0.08;  
else taxrate = 0.1;
```

- A. income = (800, 1500, 2000, 2001)
- B. income = (800, 801, 1999, 2000)
- C. income = (799, 1499, 2000, 2001)
- D. income = (799, 1500, 1999, 2000)

12. 对下面的个人所得税程序中满足判定覆盖测试用例的是 ( )

```
if(income < 800) taxrate = 0;  
else if(income <= 1500) taxrate = 0.05;  
else if(income < 2000) taxrate = 0.08;  
else taxrate = 0.1;
```

- A. income = (799, 1500, 1999, 2001)
- B. income = (799, 1501, 2000, 2000)
- C. income = (800, 1500, 2000, 2001)
- D. income = (800, 1499, 2000, 2001)

13. 有一组测试用例使得每一个被测试用例的分支覆盖至少被执行一次, 它满足的覆盖标准 ( )。

- A. 语句覆盖
- B. 判定覆盖
- C. 条件覆盖
- D. 路径覆盖

14. 关于白盒测试与黑盒测试的最主要区别, 正确的是 ( )

- A. 白盒测试侧重于程序结构, 黑盒测试侧重于功能
- B. 白盒测试可以使用测试工具, 黑盒测试不能使用工具
- C. 白盒测试需要程序参与, 黑盒测试不需要
- D. 黑盒测试比白盒测试应用更广泛

15. 代码检查法有桌面检查法, 走查和( )

- A. 静态测试
- B. 代码审查
- C. 动态测试
- D. 白盒测试

16. 下列关于白盒测试的策略描述中错误的是( )。

- A、桌面检查是在单元测试之前进行的, 重点检查编码风格和编码是否符合规范
- B、静态分析通常需要使用辅助工具来进行
- C、代码走查一般由代码创建者来进行测试, 因其对代码更加熟悉
- D、代码复查是一种有同行参与的阅读代码活动

17、下列关于白盒测试的理解中错误的是( )。

- A、白盒测试主要用在单元测试和集成测试阶段
- B、白盒测试又称结构测试、透明盒测试、逻辑驱动测试或基于代码的测试
- C、白盒测试是通过检查程序的逻辑结构以及相关信息从而达到提高代码质量的目的
- D、白盒测试中用不到黑盒测试的设计方法

18、有如下 JAVA 语言函数代码:

```
void DoWork(int a, int b, int c)
{
1      float k=0;
2      float x1, x2;
3      if (a!=0)
4      {
5          k=(float) (b*b-4*a*c);
6          if (k<0)
7              System.out.print("虚根");
8          else
9          {
10             x1=(float) (-b+sqrt(k))/(2*a);
11             x2=(float) (-b-sqrt(k))/(2*a);
12         }
13     }
14     else
15         System.out.print("不是一元二次方程");
16 }
```

利用基本路径测试测试该函数, 则下列不可能存在的路径是( )。(多项)

- A、3、15、16
- B、3、5、6、7、13、16
- C、3、5、6、7、10、11、13、16
- D、3、5、6、7、13、15、16

19、有如下 JAVA 语言程序片段:

```
if ((x>4) || (z<7))
{
```

```

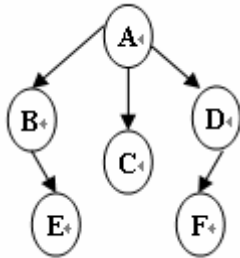
    k=x*y-1;
    j=5;
}
if((x==8)&&(y>5))
{
    j=7;
}
j=j+1;

```

则下列能够完成对这段代码语句覆盖的测试用例是（ ）。

- A、x=2, y=6, z=5
- B、x=6, y=6, z=5
- C、x=8, y=6, z=4
- D、x=8, y=5, z=5

20、下图描述了一个软件产品模块之间的调用关系，则在进行单元测试时，不需要编写桩模块的模块有（ ）。



- a) E、F
- b) A、B、D
- c) E、C、F
- d) B、D

21、下列关于白盒测试和黑盒测试的说法中正确的是（ ）。（多项）

- A、一般来讲，黑盒测试是依据用户的需求规格说明书来设计测试用例的，而白盒测试是依据程序的内部结构来设计测试用例的。
- B、黑盒测试需要运行程序，白盒测试不需要运行程序。
- C、白盒测试常使用等价类划分、边界值分析、因果图等测试方法，完成对程序内部结构的测试。
- D、黑盒测试需要对系统需求进行全面了解，而白盒测试注重了解程序的内部结构。

22、下列关于条件覆盖测试的说法中正确的是（ ）。

- A、使程序中每个判断的各个可能取值至少执行一次
- B、使程序中每个判断内的每个条件的各个可能取值至少执行一次，并且每个可能判断至少执行一次
- C、使程序中每个判断内的所有条件的可能取值组合至少执行一次
- D、使程序中每个判断内的每个条件的各个可能取值至少执行一次

23、下列关于图形矩阵的说法中正确的是（ ）。（多项）

- A、图形矩阵可以用来开发辅助基本路径测试的软件工具

- B、图形矩阵的每行对应一个结点，每列对应一条边
- C、图形矩阵的矩阵元素的值与结点间的连接无关
- D、对每个矩阵项可以加入连接权值

24、有如下 JAVA 语言函数：

```

1    void fun(int a, int b)
2    {
3        int x=0;
4        if((a>10)&&(b<5))
5            x=a-b;
6        else
7            if((a<5)|| (b>10))
8                x=b-a;
9        else
10           x=a+b;
11    }
```

使用判定覆盖的方法对该函数进行覆盖，可选用的三组测试数据为（ ）。

- A、1) a=11, b=3    2) a=3, b=12    3) a=6, b=9
- B、1) a=11, b=6    2) a=3, b=12    3) a=6, b=9
- C、1) a=11, b=6    2) a=6, b=12    3) a=6, b=9
- D、1) a=11, b=3    2) a=3, b=12    3) a=3, b=15

25、关于对简单循环语句测试，下列说法错误的是（ ）。

- A、需要测试通过循环的所有可能次数
- B、需要测试整个跳过循环的情况
- C、需要测试只有一次通过循环的情况
- D、需要测试两次通过循环的情况

26、关于静态白盒测试，下列说法错误的是（ ）。

- A、静态白盒测试容易发现不符合编码标准的问题
- B、静态白盒测试容易发现冗余的代码
- C、静态白盒测试容易发现系统设计上有关结构不完整的问题
- D、静态白盒测试可以发现一些程序的逻辑错误

27、关于控制流图和圈复杂度，下列说法正确的是（ ）。（多项）

- A、控制流图中，每个结点不一定只引出一条边，同样每条边不一定终止于一个结点
- B、圈复杂度的计算可以用控制流图中边的数量减去结点的数量再加 2，也可以用控制流图中区域的数量加 1 得到
- C、用圈复杂度度量程序复杂性时，一个具有成千上百行的顺序执行语句和一行可执行语句的复杂性是相同的
- D、多个模块的圈复杂度是每个模块的复杂度之和，环路复杂度是可加的

28、有如下 JAVA 语言程序：

```

#include <stdio.h>
int test()
{
```

```
int n;  
int s=0;  
int t=1;  
for (n=1;n<=20;n++)  
{  
    s+=t;  
}  
return s;  
}
```

若对程序中的循环语句进行测试, 下列说法错误的是 ( )。

- A、执行只有一次通过循环的测试
- B、执行两次通过循环的测试
- C、执行 10 次通过循环的测试
- D、执行 20 次通过循环的测试和 19 次通过循环的测试
- E、跳过循环的情况不属于循环语句测试的内容, 所以不需要测试

29、某应用系统中存在下列几种软件缺陷:

- ①界面错误; ②数据类型错误; ③算法错误;
- ④逻辑结构错误; ⑤异常处理错误。

通常情况下, 以上缺陷能够通过白盒测试发现的是 ( )。

- A、①、③、④、⑤
- B、②、③、④、⑤
- C、①、②、③、④
- D、①、②、③、④、⑤

30、下列选项中不是代码编写要遵照相应的标准或规范的原因的是 ( )。

- A、可靠性
- B、正确性
- C、可维护性/可读性
- D、移植性

31、有如下 JAVA 语言函数代码:

```
void test(int x, int y)  
{  
    int a=0, b=0;  
    if ((x<=7)&&(y>30))  
        a++;  
    b++;  
}
```

下面设计的测试用例中满足条件组合覆盖的是 ( )。

- A、
  - x=6, y=30
  - x=7, y=30
  - x=8, y=31
  - x=8, y=29
- B、
  - x=7, y=30

x=8, y=31

C、

x=7, y=31

x=8, y=30

D、

x=7, y=31

x=8, y=30

x=7, y=30

x=8, y=31

32、下列关于基本路径测试的描述中错误的是（ ）。

- A、独立路径是指程序中引入了一个（或多个）新的处理语句集合或一个新条件后所形成的程序通路
- B、环路复杂度也称圈复杂度，它是一种为程序逻辑复杂度提供定量尺度的软件度量
- C、基本路径测试和路径覆盖方法可以看成是等效的
- D、计算控制流图的环路复杂度的方法不是唯一的

33、下面（ ）可以从过程返回多个值。

- A、使用 IN 参数
- B、使用 OUT 参数
- C、使用指针
- D、不能

34、Oracle 数据库由一个或多个称为（ ）的逻辑存储单元组成。

- A、表
- B、表空间
- C、行
- D、单元

35、触发器不包括以下哪种类型。（ ）

- A、语句触发器
- B、引擎触发器
- C、数据库触发器
- D、模式触发器
- E、行级触发器

36、有一段 PL/SQL 程序如下：

```
var := 10;  
LOOP  
    EXIT WHEN var > 12;  
    var := var + 1;  
    DBMS_OUTPUT.PUT_LINE('A');  
END LOOP;
```

输出为（ ）。

- a) A
- b) A



A  
c) A  
A  
A  
d) A  
A  
A  
A

37、阅读以下 PL/SQL 块：

```
BEGIN
    FOR i IN 1..6
    LOOP
        IF i = 1 THEN
            COMMIT;
        ELSIF i = 3 THEN
            ROLLBACK;
        ELSIF i = 5 THEN
            COMMIT;
        ELSE
            INSERT INTO EXAM(ID) VALUES(i);
        END IF;
    END LOOP;
    COMMIT;
END;
```

有多少行会插入到 EXAM 表。( )

- A、0
- B、1
- C、2
- D、3

38、异常是在 ( ) 部分中引发的。

- A、声明
- B、异常 //处理异常
- C、可执行
- D、以上都不是

39、( ) 触发器允许触发操作中的语句访问行的列值。

- A、行级
- B、语句级
- C、模式
- D、数据库级

40、在 Oracle 中，在 SQL 提示符下调用 PL/SQL 过程的方法是 ( )。

- A、使用 CALL 语句
- B、使用 EXECUTE 语句
- C、使用 RUN 语句



## D、直接使用过程名

41、有如下 JAVA 语言程序段：

```
if (x==30&& y>-10)
```

```
z=0;
```

对于变量 x, y 的取值, 以下测试用例的组合中 ( ) 能够满足条件组合测试的要求。

①x= 50 y= -10    ②x= 40 y= 40    ③x= 30 y= -10

④x= 20 y=0        ⑤x= 30 y= 30    ⑥x= 30 y= 10

A、①②⑤⑥

B、③④⑤⑥

C、①②③④

D、①②③⑤

42、下列关于常用逻辑覆盖测试类型的描述中正确的是 ( )。

A、满足条件覆盖的测试用例组一定能够满足条件组合覆盖

B、满足判定-条件覆盖的测试用例组一定能够满足判定覆盖

C、满足条件组合覆盖的测试用例组一定能够满足路径覆盖

D、满足条件组合覆盖的测试用例组一定能够满足条件覆盖

43、对于以下两段 JAVA 语言程序段, 设计测试数据①a=25, ②a=30, 则下列关于程序语句覆盖情况的描述错误的是 ( )。

<pre>while(a&lt;=25) {     s=s+a;     a++; }</pre>	<pre>do {     s=s+a;     a++; } while(a&lt;=25);</pre>
--	--

程序段1

程序段2

A、测试用例①可以使程序段1满足语句覆盖

B、测试用例②不能使程序段1满足语句覆盖

C、测试用例①可以使程序段2满足语句覆盖

D、测试用例②不能使程序段2满足语句覆盖

44、图1和图2为两程序的控制流图, 则下列关于两图 McCabe 环路复杂度的描述中正确的是 ( )。

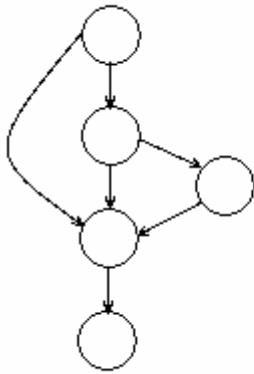


图1

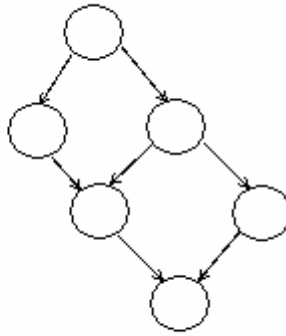
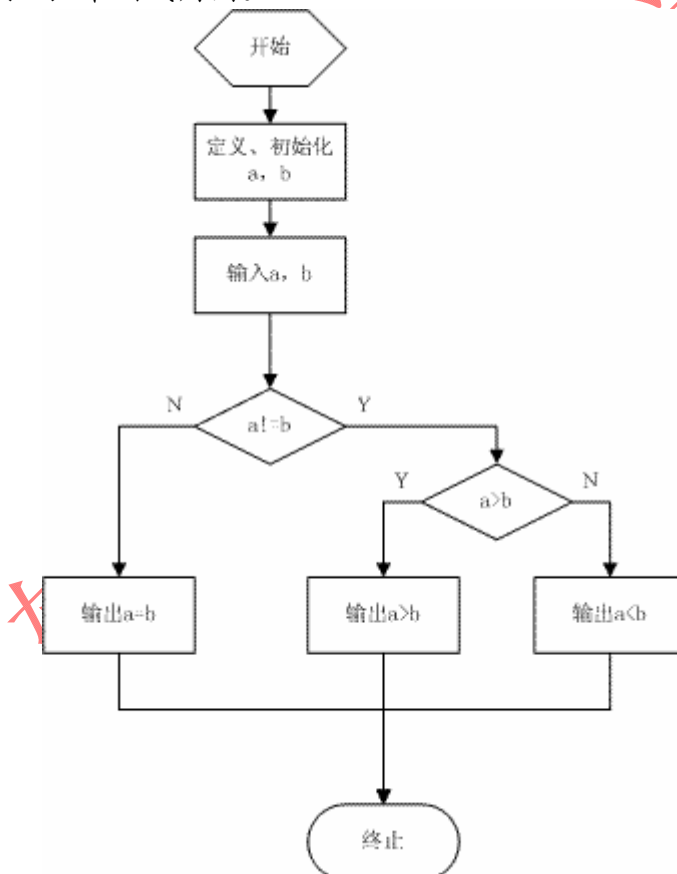


图2

- A、图 2 中的结点数和边数均大于图 1，所以图 2 程序的环路复杂度高于图 1。
- B、环路复杂度取决于程序控制结构，因程序的控制语句不确定，所以两程序无法比较。
- C、控制流图中区域的数量对应于环形的复杂性，两图中的区域数量均为 2，所以两程序的复杂度相同。
- D、两图中的判断结点数相等，所以两程序的环路复杂度相同。

45、有如下程序流程图，当使用判定覆盖进行测试时，至少需要设计（ ）个测试用例。



- A、 2
- B、 3
- C、 4
- D、 5

46、下图为某程序的图形矩阵，下列有关该图形矩阵的描述中错误的是（ ）。

	3	5	6	7	8	9
3		1				1
5			1	1		
6					1	
7					1	
8	1					
9						

- A、结点 8 所在的列存在两个连接，所以结点 8 为判断结点  
 B、判断结点有两个，分别为结点 3、结点 5  
 C、从图形矩阵中可以得出程序的环路复杂度为 3  
 D、图形矩阵中标识为 1 的单元格表示从该单元格行所在的结点到列所在的结点之间存在一条边的连接

47、下列选项中不是代码编写要遵照相应的标准或规范的原因的是（ ）。

- A、可靠性  
 B、正确性  
 C、可维护性/可读性  
 D、移植性

48、有如下几种软件缺陷：

- ①逻辑结构错误  
 ②数据类型定义错误  
 ③界面错误  
 ④算法设计错误  
 ⑤性能问题

通常，上述缺陷能够通过白盒测试发现的是（ ）。

- A、①②⑤  
 B、②③④  
 C、②④⑤  
 D、①②④

49、下列软件缺陷中，通常是使用白盒测试方法发现的是（ ）。

- A、界面错误  
 B、性能问题  
 C、异常处理问题  
 D、功能遗漏

50、下列关于黑盒测试与白盒测试的描述中正确的是（ ）。

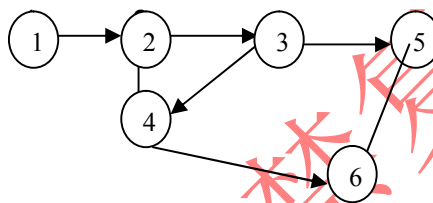
- A、白盒测试需要查看程序源代码、分析内部逻辑和结构
- B、单独使用黑盒测试或白盒测试就可以发现软件中的所有缺陷
- C、黑盒测试要求测试者依据需求规格说明书，站在最终用户的角度考虑问题
- D、运用黑盒测试与白盒测试方法时所关注的侧重点相同

51、在软件项目中，实施单元测试时，下列描述正确的是（ ）。

- A、单元测试的对象是某个单一的模块，因此不需要了解整个项目的设计思想
- B、有效的单元测试可以尽早地发现程序设计和实现中的逻辑错误
- C、设计单元测试用例时，应该一步到位，不要对原有用例进行修改和补充
- D、评审是在整个测试活动结束后进行的，在单元测试结束后不需要进行评审

52、有如下 JAVA 语言函数代码：

```
void test(int x, int y)
{
    1 int a=0, b=0;
    2 if(x!=0 || y>1) 3
    {
        4         a=b+1;
                b--;
    }
    else
    {
        5         b=a+1;
                b++;
    }
    6 }
}
```



在绘制出的控制流图中，存在（ ）个判断结点。

- A、1
- B、2
- C、3
- D、4

53、有如下常用的设计测试用例的技术：

- ①逻辑覆盖测试 ②边界值分析 ③等价类划分
- ④信息流分析 ⑤基本路径测试 ⑥数据流分析

通常情况下，下列选项中都是白盒测试技术的是（ ）。

- A、①、②、⑤、⑥
- B、①、④、⑤、⑥
- C、②、③、④、⑤、⑥
- D、①、②、③、④、⑤、⑥

54、有如下 JAVA 语言程序段：

```
if((A-10)==20 && (B+20)>10)
    C=0;
if((A-30)<10 && (B-30)<0)
    B=30;
```

对于 (A, B) 的取值, 下列用例组合能够实现条件覆盖要求的是 ( )。

①A=50 B=-10 ②A=40 B=40 ③A=30 B=-10 ④A=30 B=30

- A、 ①②  
B、 ③④  
C、 ①④  
D、 ②④

55、通常情况下，下列选项中不属于单元测试内容的是（）。

- A、对单元模块进行性能测试  
B、语句和分支覆盖测试  
C、模块接口测试  
D、功能点测试

## 二、填空题。

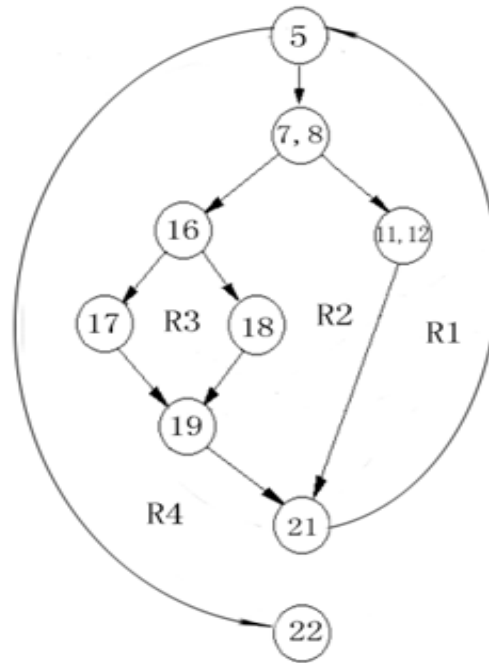
- 1、判定覆盖设计足够多的测试用例，使得被测试程序中的每个判断的“真”、“假”分支\_\_\_\_\_被执行一次。
- 2、根据覆盖目标的不同，逻辑覆盖又可分为：\_\_\_\_\_，  
\_\_\_\_\_，\_\_\_\_\_，  
条件组合覆盖，判断/条件覆盖。
- 3、白盒测试又称为\_\_\_\_\_，可以分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两大类。
- 4、代码复审属于\_\_\_\_\_，不实际运行程序。

### 三、解答题。

1. 计算环路复杂度方法有哪三种?
2. 白盒测试有几种方法?
3. 比较白盒测试和黑盒测试?
4. 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。

```
int test(int A, int B)
{
    if ((A>1) AND (B<10))           then
        X=A-B;
    if ((A=2) OR (B>20))             then
        X=A+B;
    return x;
}
```

5. 设一个控制流图如下, 请给出环形复杂度和基本测试路径。



6. 使用基本路径测试方法，为以下程序段设计测试用例。

(1) 画出程序的控制流图，编号已经给出。

(2) 计算程序的循环复杂度，导出程序基本路径集中的独立路径条数。

(3) 导出基本路径集，确定程序的独立路径。

(4) 根据 (3) 中的独立路径，设计测试用例

(确保基本路径集中的每一条路径的执行) 的输入数据和预期输出。

```

void Do (int X, int A, int B)
{
1   if ( (A>1)&&(B=0) )
2       X = X/A;
3   if ( (A=2) || (X>1) )
4       X = X+1;
5 }

```