## 选择题

1. 软件测试的目的是发现软件缺陷软件测试中白盒法；（正确的：测试是为了发现程序中的错误而执行程序的；
2. 软件测试用例主要由测试输入数据和( )两部分组成。测试的预期结果

6. 软件测试是软件质量保证的主要手段之一，测试的成本已超过( )的30%以上。因此，提高测试的有效性非常重要。软件开发成本

7. 仅仅测试程序是否按照预期方式运行是否足够？不够

8. 下列说法正确的是（）好的测试员不会一味追求完美，知道适可而止。

9. 关于精度和准确度，下列说法正确的是（）两者没有直接关系，可以不一致

10. 质量和可靠性的关系是( )两者并不一定一致

11. 完全测试一个软件是( )不可能的

12. 对于模拟飞行或者模拟赛车的游戏，精度和准确度哪一个更重要？准确度

13. 假如周一测试某软件，一小时发现一个缺陷，你认为周二会（）。基本维持这个情况

14. 软件测试计划是一些文档，它们描述了( )。对于预定的测试活动将要采取的手段

15. 黑盒测试方法的优点是( )。能站在用户立场测试

16. 白盒测试方法的优点是( ) 可按软件内部结构测试

17. 等价类划分完成后，就可得出( )，它是确定测试用例的基础。测试用例集

18. 下列项目中不属于测试文档的是（ ）程序流程图（属于测试文档的：测试计划、测试用例、测试报告）

19. 以下不属于绘制状态转换图的三要素的是( ). 软件完成一次工作的流程（绘制状态转图的三要素：软件可能处于的每一状态；从一个状态转换到另一个状态所需要的输入和条件；进入和退出状态时的条件、变量和输出）

20. 在进行压迫测试时能否同时进行重负测试？能

21. 在白盒测试用例设计中，代码覆盖包括（）。语句覆盖、分支覆盖、条件覆盖、

22. 下列说法不正确的是（）质量保证与测试属于一个层次的概念（正确的是：测试不能证明软件的正确性、测试员需要良好的沟通技巧、成功的测试是发现了错误的测试）

23. 在进行单元测试时，常用的方法是（）采用黑盒测试，辅之以白盒测试

24. 下列不属于正式审查的方式是（）编码标准和规范（属于正式审查的方式：同事审查、公开陈述、检验）

25. 关于标准和规范，下列说法正确的是（）。标准是强制性的，规范是建议性的

26. 软件调试的目的是（）。找出错误所在并改正之

27. 哪四种残疾会影响软件的易用性（）。视力、听力、运动、认知障碍

28. 以下不属于软件缺陷可能不修复的原因是（）。程序员任务紧张，没有时间修复（属于软件缺陷可能不修复的原因：进度中没有安排足够的时间、不是缺陷、修复风险太大不值得修复）

29. 软件文档需要测试吗？需要

30. 关于beta测试，下列说法正确的是（）。是交给潜在的用户，由用户来做测试

31. 黑盒测试按照测试的对象分为（）。数据测试和状态测试

32. 白盒测试按照测试对象分为（）。数据覆盖和代码覆盖

33. 被发现的软件缺陷（）。不一定修复

34. 什么是杀虫剂怪事？软件缺陷对特定的测试技术免疫，找不出来

35. 测试小组负责保证软件的质量吗？不是，软件质量由专门的质量工程师负责

36. 为什么说质量是免费的（）？因为低质量的软件在后期产生的不一致费用会超过为提

高质量所付出的一致性费用。

37. 不运行软件，仅仅通过查看软件源代码来寻找缺陷的方法叫做静态白盒测试

38. 配置测试是指（）。测试软件在不同的硬件上是否正常工作。

39. 软件存在安全漏洞（）软件缺陷。是

40. 关于自动化测试工具，下列说法不正确的是（）。可以取代测试员

（正确的：可以提高测试工作效率；可以减少测试工作中的错误；可以做某些手工很难实现的测试工作。）

41. 关于特别测试，下列说法正确的是（）。以上说法均不正确。

（不正确项：可以取代常规测试，只做特别测试就可以了；特别测试也需要预先做测试计划；特别测试发现缺陷的能力很强，每一个程序员都必须掌握。）

42. 软件必须兼容以后的版本叫做（）。向前兼容

43. 软件必须兼容以前的版本叫做（）。向后兼容

44. 编码时坚持遵守标准和规范的原因是什么？仅仅为了提高可靠性

45. （）是测试员最重要的工作。选择测试用例

46. 通过性测试和失效性测试先做哪一个？通过性测试

47. 没有产品说明书能不能做测试？可以

48. 关于配置测试，下列说法正确的是（）。配置测试只需要测试常见硬件即可

49. 测试软件能否使用无线网卡正常进行网络传输属于（）测试。配置

50. 测试软件能否正确保存数据到剪贴板中属于（）测试。兼容性

51. 外国语言测试包括（）两个层次。翻译、本地化

52. 软件文档需要测试吗？需要

53. 软件存在未授权用户可以入侵的缺陷属于（）。严重性一级

54. 软件存在数据丢失的缺陷属于（）。优先级二级

55. 关于特别测试，下列说法不正确的是（）。非常有效，如果软件开发的时间太紧张，可以只作特别测试就可以了。（正确的：没有计划；无组织、不可重复、不可跟踪；无法证明已经做过测试）

56. 软件的辅助功能测试属于（）。易用性测试

57. 被推迟修复的软件缺陷事实上是如何处理的？等到软件的下一个版本修复

58. 软件的错误提示信息需要测试吗？需要

59. 关于外国语言测试，说法正确的是（）。除了翻译之外，还要测试软件是否符合目标地区的文化、风俗、习惯。

60. 测试软件是否存在安全缺陷属于（）测试。失效性

61. 制定一份完整的书面测试计划是（）。不需要也不可能的；

62. 什么是回归测试？程序员宣称已经修复了缺陷，测试员再重新测试该缺陷是否依然存在；

63. 谁有权把软件缺陷置为打开状态？测试员

64. 谁有权把软件缺陷置为解决状态？程序员

65. 谁有权把软件缺陷置为关闭状态？测试员

66. 谁有权决定软件缺陷不予修复？更高层

67. 软件缺陷的审查状态是指（）。项目高层审查缺陷是否需要修复

68. 缓冲区溢出属于（）缺陷。安全

69. 测试计划中必须为每一个阶段指定固定的日期吗？不需要也不能

70. 如果在项目开发的后期，随着时间推移，发现的软件缺陷越来越少，这说明（）。测试工作临近结束

71. 所谓的共享测试，或者缺陷轰炸是指（）。一段时间内，多个测试员集中测试一个区域或者特性；

72. 关于beta测试，下列说法不正确的是（）。并不重要，是可有可无的；（正确的：找出除了易用性、兼容性和配置缺陷之外的软件缺陷的能力很差；是把尚未发布的软件送给潜在的客户，请他们使用，帮助寻找缺陷；通常未经过beta测试的软件是不可靠的，不能正式发布的。）

73. 关于软件质量和软件测试之间的关系，正确的是（）。测试小组不负责保证质量，QA工程师才负责

74. 动态白盒测试和调试的关系是（）。在发现和隔离缺陷位置及原因上类似，但是目的不同

75. 入侵式工具和非入侵式工具的关系是（）。以上答案均不正确。（错误项：等价的；入侵式工具的能力更强，因此有了入侵式工具就不需要非入侵式工具了；非侵式工具对软件不干扰，更适合测试，因此有了非入侵式工具就不需要入侵式工具了。）

## 填空题

1. 正式审查的四个基本要素是 确定问题遵守规则准备编写报告

2. 正式审查分为\_\_,\_\_\_\_\_和\_\_\_\_种类型. 同事审查公开陈述检验

3. 动态 白盒测试根据测试对象分为\_\_\_\_\_\_\_数据覆盖和代码覆盖

4. 测试计划分为 正式验收测试、α测试、β测试

5. 查看工具和注入工具的异同是 查看工具是非入侵式的，只允许查看发生了什么；注入工具是入侵式的——不仅允许查看发生了什么，还可以操纵。

6. 用于软件缺陷报告，使软件缺陷获得最大的修复机会的原则是 尽快报告软件缺陷；有效描述软件缺陷；在报告软件缺陷时不要做评价；对软件缺陷报告跟踪到底。

7.测试小组是否负责保证软件的质量？\_\_\_\_\_ 是

8. 质量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_免费的

9. 测试员最喜欢的软件开发模式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_螺旋模式

10. 如果软件过于花哨，有一些不必要的功能，是不是软件缺陷？\_\_\_\_\_不是\_\_\_\_\_\_\_

11. 是不是所有的软件都必须进行某种程度的兼容测试\_\_\_\_\_\_\_\_.不是

12. 优秀用户界面设计测试的7个标准是 符合标准和规范，直观，一致，灵活，舒适，正确，实用。

13. 确认是\_\_\_\_\_\_ .保证软件符合产品说明书的过程

14. 验证是\_\_\_\_\_\_\_保证软件满足用户的需要的过程

15. 软件测试\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有风险的行为？ (“是”或者“不是”)是

16. 等价类划分的目的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_将可能的测试用例集缩减到可控制并且仍然是以测试软件小范围内。

17. 网站测试\_\_\_\_\_\_\_使用灰盒测试方法. （“可以”或者“不可以”）可以

18. 对软件进行beta测试的好处是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 可以让更多的人来检查软件；是发现配置和兼容性缺陷的好办法。

19. 测试共享或者缺陷轰炸最大的好处是 两个及以上测试员来测试软件同一区域或者特性。（？），两个及以上测试员来测试软件同一区域或者特性。让其他人检查软件有利于打破杀虫剂现象，类似的，人们互相之间不仅看到的不同，而且测试方法也不同，让别人帮助测试有利于消除烦躁心情，观察别人解决问题的方式是学习新测试技术的上佳方法。总有不同的新测试方法可以收入囊中

20. 大爆炸模式是不是适合做软件测试？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不适合

21. 列出制定测试计划时经常考虑的常用测试资源 人员，设备，办公场所和实验室，软件，外包公司，其他供给。

22. 测试用例说明是 该文档定义测试的实际输入值和预期输入结果，还指明具体的环境要求、程序要求和测试用例之间的依赖性.

23. 除了传统的文档，还可以用表格，真值表，列表，示意图，任何能有效表示测试用例的方式 表述测试用例？

24. 测试工作仅仅测试软件是具备应有的功能够不够---------不够

25. 访问程序的所有状态能不能确保了遍历各种状态之间的转换？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_不能

26.如果软件开发周期时间很紧张，则beta测试\_\_\_\_\_\_\_\_省去不做. 可以

27. 将软件送给潜在的客户使用，借此找出缺陷的方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_测试。beta

28. 测试软件的功能对用户来说是否能够顺利操控实现是\_\_\_易用性\_\_\_\_\_\_测试

29. \_\_质量工程师\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_负责保证软件的质量。

30. 没有计划，仅凭测试员坐在电脑前自由探索以找到缺陷，这种测试方法叫做\_\_\_\_特别测试\_\_\_\_\_\_

31. 在决定使用软件测试工具或者自动化时，要考虑哪些缺点或者注意事项

因为软件在产品开发过程中会变化，测试工具也要随着变化；测试员可能会陷入陷阱，花费太多时间去设计测试工具和自动化，而忽视了实际测试；容易过分自动化。自己动手是无可替代的。

32.beta测试\_\_\_\_\_\_不能\_\_\_\_\_\_ 取代内部测试。

33. 特别测试是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 没有计划的测试，它很容易，也很有趣，但是没有组织性、无法重复，也无法跟踪，完成后，无法证实曾经执行过。

34. 有没有质量很高但是可靠性很差的产品？如果有，举例说明\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 有可能。但是取决于客户对质量的期望。不少人购买高性能跑车，认为提速、时速、式样、舒适度和装饰好就是高质量。此类汽车一般可靠性较差，经常抛锚，修理费用昂贵，而车主不把可靠性差当做严重的质量问题。

35. 在软件开发的大爆炸模式下几乎不可能进行测试的原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

一股脑交付软件，即使能够找出软件出现缺陷的原因，也非常困难——这是大海捞针的问题。第二个原因是软件缺陷众多、相互隐藏、顾此失彼，即使发现了软件，还是会发现软件仍然不行。 解决办法：像构建软件时那样有步骤和条理的集成、测试模块，可以在软件缺陷相互重叠、隐藏之前将其找出。

36. 如果开发进度很紧张，能否跳过单元测试，直接做集成测试？ \_\_\_\_\_\_\_\_\_能

1. 白盒测试的最大问题是\_\_常常不能够善始善终，许多小组会错误地认为这样耗时太多，费用太高，没有产出。

38. 对于测试员来说，如果编码不符合标准和规范，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_一种软件缺陷。是

39. 测试计划不是可有可无的，而是创建详细计划过程的一个副产品，重要的是计划过程，而不是产生的结果

40. 测试计划是否必须形成书面文档？\_\_\_\_\_是\_\_\_\_\_\_\_\_

41. 划分软件测试属于白盒测试还是黑盒测试的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

42. 划分软件测试属于静态测试还是动态测试的依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_软件运行方式

43. 几乎没有产品计划、进度安排和正规的开发过程的软件开发模式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。大爆炸模式。

44. 软件缺陷发现得越晚，修复的代价\_\_\_\_\_\_\_越大

45. 白盒测试的代码覆盖中，能力最强的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_覆盖\_\_\_

46. 在某些打印机上打印结果错页，偏色或者倾斜属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_缺陷.

47. 软件的英文版本翻译不正确，用户无法理解属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_本地化

48. 软件界面混乱，按钮大小不规律，菜单不全属于\_\_\_\_\_\_\_\_\_易用性\_\_\_\_\_\_\_

49. 软件和其他软件通信不正确属于\_\_\_\_兼容性\_\_\_\_\_\_\_缺陷。

50. 审查说明书，试图找到问题是\_\_\_\_\_\_\_静态黑盒测试\_\_\_\_\_\_\_\_

51. \_\_\_集成\_\_\_\_测试需要考察模块间的接口和各模块之间的联系。

52. 单元测试和集成测试先做哪一个？\_\_\_\_\_\_单元测试\_\_\_\_\_\_\_

53. 建立测试用例集合\_\_\_\_\_\_\_\_\_主观性

54. 没有产品说明书时可以测试吗\_\_\_\_\_\_可以\_\_\_\_\_\_\_\_.

55. 如果开发小组建议不要使用do while循环，代之以while循环，这是\_\_\_\_

56. 通过强制软件以某种方式运行来检测缺陷只能是\_\_\_\_压迫测试\_\_\_\_\_\_\_

57. 软件能够读取以前版本的文档是\_\_\_\_\_向后\_\_\_\_\_\_

58. 软件能够读取新版本的文档是\_\_\_\_向前兼容\_\_\_

59.所谓“猴子测试”是指\_\_\_\_\_\_随机\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_测试.

60. 软件的易用性通常很难精确定义，现实中，可以采取\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_作为替代方法。如果软件工作的平台上有相关的标准和规范，则遵照它们的规定

61. 软件测试最重要、难度最大的工作是\_\_\_\_\_\_\_选择软件测试用例集\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

62. 测试计划一旦制定出来，\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_严格执行，绝不允许修改。（“一定”或者“不一定”）不一定

63. 软件存在数据不明丢失的问题属于\_\_\_\_\_安全缺陷\_\_\_\_\_\_\_\_

64. 已发现具有配置缺陷的产品\_\_\_不可以发布\_\_\_\_\_

65. 测试软件能否正确发声属于\_\_\_\_\_配置\_\_\_\_\_\_

66. 测试软件能否读取其他软件的文档属于\_\_\_\_\_\_兼容性测试\_\_\_\_

67. 完全测试软件是\_\_\_\_\_不可能\_\_\_\_\_\_\_\_\_的。(“可能”或者“不可能”)

68. 自动化测试是否必须依赖于测试工具？\_\_\_\_\_是\_\_\_\_\_\_\_\_

69. 软件存在未授权用户可以侵入的缺陷属于\_\_\_\_安全\_\_\_\_\_\_\_\_\_

70. 特别测试（填“可以”或者“不可以”）不可以

71. 测试工作的目标是完全测试一个软件，尽可能找出所有缺陷吗\_\_\_\_\_不是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

72. 如果开发小组规定，每一个模块都必须写注释，这是\_\_\_\_编码标准\_\_\_\_\_.

73. 测试计划\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_严格按照IEEE的标准格式来书写吗？("必须"或者“不一定”)。不一定

74. 软件测试员新手一般从做\_\_\_\_静态黑盒测试开始\_\_\_\_

75. 如果程序员认为测试员找到的缺陷属于错误理解，并不是缺陷，而测试员不同意，那----------

76.\_\_\_\_\_\_\_\_测试员\_\_\_\_\_决定关闭软件缺陷；

77.\_\_\_\_\_\_程序员\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有权把软件缺陷置为解决状态；

78.\_\_\_\_\_\_\_\_项目经理\_\_\_\_\_\_有权决定推迟软件缺陷\_\_\_\_\_\_；

79. 测试员\_\_\_\_\_\_无权\_\_\_\_\_\_决定软件缺陷不予修复。 （“有权”或者“无权”

80. 程序员\_\_\_\_\_\_无权\_\_\_\_\_拒绝修复软件缺陷。（“有权”或者“无权”

81. 所谓的共享测试，或者缺陷轰炸是指\_\_\_\_\_\_. 一段时间内，多个测试员集中测试一个区域或者特性

82. beta测试找出除了\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_\_\_之外的软件缺陷的能力很差. 配置、兼容性、易用性

83. 动态白盒测试和调试的关系是\_\_\_\_\_不等价的\_\_\_\_\_\_\_。

84. 有了入侵式工具，\_\_\_还需要\_\_\_\_非入侵式工具。（“不需要”或者“还需要”）

85. 每一个软件都有某种用户界面吗？\_\_\_\_\_\_是\_\_\_\_\_\_

86. 软件说明书中规定该软件只能在一台计算机上使用\_\_\_\_\_\_\_不是\_\_\_\_\_\_\_\_软件缺陷。

87. 最适合外包测试的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_测试、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_测试和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_测试。 配置、兼容性、本地化

88. 软件的错误提示信息用户很难理解------------是一种软件缺陷

89. \_\_\_\_\_\_\_不可能\_\_\_\_\_\_\_\_\_找出全部软件缺陷。

90. 测试猴子\_\_\_\_\_不可以\_\_\_\_\_\_取代测试员。（“可以”或者“不可以”

91. 软件文档\_\_\_\_\_需要\_\_\_\_\_\_测试。（“需要”或者“不需要”

92. 缓冲区溢出引起的缺陷属于\_\_\_\_\_安全\_\_\_\_\_\_\_\_\_缺陷

93. 软件的本地化\_\_\_\_\_\_不仅仅是\_\_\_\_\_翻译。（“等同于”或者“不仅仅是”

94. 规范是\_\_\_\_建议的\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（“强制的”或者“建议的”

95. 标准是\_\_\_\_\_\_\_强制的\_\_\_\_\_\_\_\_。（“强制的”或者“建议的”

96. 坚持标准和规范的好处是可靠性、可读性/维护性、移植性

97. 正式审查中，\_\_\_\_检验\_\_\_\_\_\_最正式最严格。

98. 静态白盒测试\_\_\_\_\_\_\_不是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_可有可无的。（“是”或者“不是”

99. 有了白盒测试，还需要做黑盒测试吗？\_\_\_\_\_需要\_\_\_\_\_\_

100. 如果时间紧张，可以不做单元测试，只做集成测试吗？\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(不可以)

## 简答练习

**[1] 软件缺陷的定义是什么？**

答：1、软件未实现产品说明书要求的功能；2、软件出现了产品说明指明不应该出现的错误；3、软件实现了说明书未提到的功能；4、软件未实现说明书虽未明确提及但是应该实现的功能；5、软件难以理解、不易使用、运行缓慢或者——从测试员的角度看最终用户会认为不好；

**[2] 测试用例计划的四个理由是什么？**

答：组织性、重复性、跟踪和测试证实。

**[3] 软件测试的基本技术有哪几种？**

答：静态黑盒测试：检查说明书，看看有没有问题（1分）动态黑盒测试：运行软件，在给定输入下，看看能否得到正确输出（1分）静态白盒测试：察看软件的源代码，找出缺陷（1分）动态白盒测试：察看源代码，据此设计测试用例，执行测试用例（1分）

**[4] 设计计算机时间格式，从而带来“千年虫”问题的程序员有错误吗？**

答：有错误。他应该考虑到两位时间格式显然只能到1999年，到2000年，格式就会失效，带来巨大麻烦。

**[5] 公司或者开发小组用来称呼软件问题的术语很重要吗？**

答：不重要。但对软件测试员来说，了解与自己合作的产品开发小组的特点是很重要的。他们提及软件问题的方式反映出他们处理整个开发过程的方式。

**[6] 软件测试员的目标是什么？**

答：尽可能早的找出软件缺陷，并确保其得以修复。

**[7] 给出几个理由说明为什么软件说明书往往是软件制造中缺陷最大的来源。**

答：产品说明书常常没写——不要忘了，说不出来就做不出来。其他原因是产品说明书虽然有，但是不完整，不停更改，或者产品说明书内容没有同开发小组其他成员沟通过。

**[8] 正式被锁定并且不能修改的产品说明书有何缺点？**

答：如果软件开发过程中市场转移到不同的方向上或者客户要求改变，就没有调整软件的灵活性。

**[9] 为什么不可能完全测试一个软件？**

答：除了极短小的简单程序，完全测试需要太多输入、输出和分支组合。此外，软件说明书也许不客观，产品交付时间不允许，大型软件需要投入太多的人力和财力。

**[10] 指出下列产品说明书中的错误：当用户使用Compact Memory选项时，程序将使用Huffman解析矩阵方法尽可能压缩邮件列表的数量。**

答：错误在于使用了“尽可能”的说法。这一点无法测试，因为该说法没有量化、不精确。说明书应该说明压缩究竟达到何种程度才行。

**简答练习二**

**[1] 绘制软件状态图的三个要素是？**

答：软件可能处于的每一个状态；从一个状态转移到另一个状态所需要的输入和条件；当进入和退出状态时产生的条件、变量和输出。

**[2] 有配置缺陷的软件可以发布吗？**

答：可以。永远不可能把软件缺陷全部修复。在所有测试中，任何处理都是有风险的。测试员和测试小组需要决定哪些软件缺陷需要修复，哪些不需要修复。决定留下仅在少见的硬件中出现的不太重要的软件缺陷很容易，除此之外就没那么容易了。

**[3] 白盒测试的代码覆盖分为哪几种？**

答：语句覆盖或代码行覆盖，分支覆盖，条件覆盖。

**[4] 动态黑盒测试的测试对象分为哪几种？**

答：动态黑盒测试分为数据测试和状态测试两类。

**[5] 什么是通过性测试？**

答：通过性测试是确认软件至少能做什么，而不会考验其能力，软件测试员不需要想尽办法来使软件崩溃，仅仅运用最简单、最直观的测试用例。

**[6] 什么是失效性测试？**

答：失效性测试是确信软件能够正确运行之后，采用各种方法来搞垮软件，使其崩溃。

**[7] 动态黑盒测试的数据测试做等价划分时，那些数据需要特别注意？**

答：第一，边界条件和次边界条件；第二，默认、空白、空值、零值和无；第三，非法、错误、不正确和垃圾数据。

**[8] 软件缺陷的生命周期中基本状态有几个？扩展状态有几个？**

答：基本状态为打开、解决和关闭。扩展状态是审查和推迟。

**[9] beta测试对于发现哪些类型的缺陷更有力？对于发现其他类型的缺陷能力强不强？** 答：Beta测试可以在发现配置缺陷、兼容性缺陷和易用性缺陷更有利，对其他缺陷能力比较差。

**[10] 随机测试工具分为几种？**

答：笨拙的猴子，半聪明的猴子，聪明的猴子

**简答练习三**

**[1] 聪明的猴子比笨拙的猴子有什么优势？**

答：它们几乎都有自知能力，知道软件的状态图表，知道自己在哪里，能做什么。

**[2] 最简单但是很有效自动化测试类型是什么？**

答：记录和回放测试用例，只需要手工执行测试一次，这是非常有效的。它把测试员从单调的重复性操作中解放出来，给测试员更多的时间来寻找难以发现的软件缺陷。

**[3] 如果遇到杀虫剂怪事，该如何应对？**

答：杀虫剂怪事是指软件测试越多，它对测试的免疫力越强，无法被发现。测试员必须编写不同的、新的测试程序，使用新的测试技术来测试。

**[4] 说出软件缺陷可能不修复的几个原因。**

答：进度中没有安排足够的时间，或不是软件缺陷，或修复风险太大不值得修复，以及软件缺陷没有正确报告。

**[5] 软件启动画面上公司徽标中的错别字属于什么级别的严重性和优先级？**

答：可能是严重性3（小问题），优先级2（必须在发布之前修复）

**[6] 什么是单元测试？**

答：在底层进行的测试成为单元测试，或者模块测试

**[7] 什么是集成测试？**

答：单元经过测试，底层软件缺陷被找出并修复之后，就集成在一起，对模块的组合进行集成测试。

**[8] 什么是测试桩？**

答：自顶而下的递增测试，编写称为测试桩的模块，替换底层模块，充当被测试模块的接口，向被测试模块发送数据。测试驱动和测试桩的区别是：两者替换的部分不同，前者替换被测试模块的高层模块（来调用被测试模块），后者替换被测试模块的底层模块（被测试模块调用）。

**[9] 什么是测试驱动？**

答：自底而上的递增测试，编写称为测试驱动的模块调用正在被测试的模块，测试驱动以和将来真正模块同样的方式挂接，向被测试模块发送测试用例数据，接受返回结果，验证结果是否正确。

**[10] 列举自动化测试工具的一些好处。**

答：可以加快执行测试用例的速度；提高测试员的工作效率，从而留出更多时间进行测试用例计划和测试用例开发；它们精确而且不会懈怠。

**[11] 关于黑盒测试和白盒测试的区别**

答：（1）黑盒测试是看不到软件的内部构造和源代码，测试软件在给定输入下的行为；（2）白盒测试可以查看软件的内部构造和源代码，从而帮助确定测试用例；（3）白盒测试的功能比黑盒测试更强，（4）但是不能说做了白盒测试的话就可以不做黑盒测试了，两种测试都必须做（5）白盒测试因为要求读懂源代码，因此对测试员的要求比较高。

## 综合题

**1. 如果要测试一个软件，除了测试它的功能和内部逻辑之外，还有一些所有软件都需要**

**测试的内容，请简单介绍。**

答：配置测试、兼容性测试、外国语言测试或者本地化测试、易用性测试、文档测试、安全性测试。

**2. 请简述测试一个软件的全过程。**

答：第一步：制定测试计划；第二步：建立测试用例集合；第三步：做等价划分，缩减测试用例集合；第四步：执行测试用例；第五步：汇报测试结果。

**3. 软件测试员的目标是什么？请详细予以解释。其次，为什么正规的软件开发必须要专业的测试员而不能由程序员兼任？**

尽可能早地发现软件缺陷并确保其得到修复。

软件测试员的工作目标是：尽可能早地找到软件缺陷并确保其得到修复。

程序员不能承担测试任务，因为：1）由于代码本来就是自己写的，测试时容易落入自己的思维定势，不易发现缺陷；2）测试员和程序员的工作风格以及思维方式截然不同，很难同时适应两者；3）开发工作和测试工作是同时进行的，不能等到开发工作结束再做测试，而一个人在这两种任务中转来转去会严重影响效率；4）容易产生道德风险，程序员倾向于掩盖自己的错误（软件缺陷）而不是揭露它们，从而不利于测试工作。

**4. 请简单介绍软件测试的四种基本技术以及它们之间的联系和区别。**

静态黑盒测试：检查说明书，看看有没有问题（1分）

动态黑盒测试：运行软件，在给定输入下，看看能否得到正确输出（1分）

静态白盒测试：察看软件的源代码，找出缺陷（1分）

动态白盒测试：察看源代码，据此设计测试用例，执行测试用例（1分）

**5. 测试团队组织结构哪几种？各有什么特点？**

有三种组织模式：第一种，测试团队向开发经理汇报；第二种，测试团队向项目经理汇报；第三种，测试团队是独立于项目的，向高级经理汇报。

**6. 软件缺陷有几种基本状态？几种扩展状态？它们之间如何转换？谁来做这个转换？**

基本状态有三个：打开（10%）、解决（10%）、关闭（10%），扩展状态：审查（10%）、推迟（10%）。

测试员发现软件缺陷并公布，软件缺陷进入打开状态（10%）；程序员修复缺陷，进入解决状态（10%）；测试员做回归测试，证明缺陷已修复，进入关闭状态（10%）。如果暂时不能确定软件缺陷是否要修复，它进入审查状态（10%）；经高层会议审查的缺陷不予修复（进入关闭状态）或者推迟到下个版本修复（进入推迟状态）或者应予修复（回到打开状态）（10%）。

**7. 质量保证人员的职责是什么？它们和测试员有什么区别？**

软件质量保证人员的职责是检查和评估当前软件的开发过程，找出改进过程的方法，以达到防止软件缺陷出现的目标。（30%）

质量保证人员和测试人员的区别是：第一，质量保证人员有权干预软件开发过程，有权要求开发人员按照他的建议改进开发过程，而测试人员没有这个权力；第二，质

量保证人员负责保证软件的质量，而测试人员不负责保证软件的质量。（40%）

做质量保证人员比做测试员更难，在软件开发过程中，他有更大的权力，同时，他也需要承担更大的责任。（30%）。

**8. 针对Windows计算器程序，利用动态黑盒方法测试它的加法功能，请写出可行的测**

**试用例集合。**

类似也可以测试任何应用软件，例如网站、数据库软件、文本编辑器等等。

它的等价划分为：

边界条件

（1）两个数字相加，其中一个为计算器允许的最大值；

（2）两个数字相加，其中一个为计算器允许的最小值；

（3）两个数字相加，两个值都是计算器允许的最大值；

（4）两个数字相加，两个值都是计算器允许的最小值；

（5）两个数字相加，这两个数字都是最大值、最小值之外的正常数值；

次边界条件

（1）两个数字相加，其中一个是2的幂；

（2）两个数字相加，两个都是2的幂；

非法、错误、不正确和垃圾数据

（1）两个数字相加，其中一个输入不合法，包含了非数字的字母符号；

（2）两个数字相加，其中一个输入不合法，包含了非数字的控制符号；

（3）两个数字相加，两个都包含了非数字的字母符号；

（4）两个数字相加，两个都包含了非数字的控制符号；

默认、空白、零值和无

（1）两个数字相加，其中一个没有输入；

（2）两个数字相加，两数字都没有输入；

三个及以上数字相加，可以归结为执行两个数字的相加之后，存储结果，然后再和第三个数字相加，在后者正确的情况下，只需验证程序存储中间结果的功能正常，就可以了。为此，可以设计验证程序中间存储能力的测试用例：（边界条件|次边界条件|垃圾数据|默认）

**9. 随机测试分为哪几种？各自有什么特点？**

随机测试分为笨拙的猴子，半聪明的猴子，聪明的猴子。

笨拙的猴子：一点也不了解被测试软件，只是随机地单击鼠标或者敲击按键。笨拙的猴子绝对不会进行验证。只是单击鼠标和敲击按键，直至两件事件之一发生——或者完成循环，或者软件、系统崩溃。如果被测试的软件崩溃，笨拙的猴子并不会知道，它还会继续地单击鼠标和敲击按键。

半聪明的猴子：在测试猴子中增加日志，用摄像机录下屏幕上的内容，只在被测试的软件上运行，崩溃辨认能力。

聪明的猴子：增加了对环境的认知能力，有目的的敲，知道它在哪里，在那里能干什么，它能到哪里，它曾经在哪里，所见到的是否正确。聪明猴子会阅读软件的状态转换图。不仅可以查找崩溃缺陷，同时可以查看数据、检查操作结果、找出其与预期结果的差别。

**10. 软件缺陷的定义是什么？**

只有至少满足下列5个规则之一才称发生了一个软件缺陷：（1）软件未实现产品说明书要求的功能。（2）软件出现了产品说明书指明不应该出现的错误。（3）软件实现了产品说明书未提到的功能；（4）软件未实现产品说明书虽未明确提及但应该实现的目标。（5）软件难以理解、不易使用、运行缓慢或者——从测试员的角度看——最终用户会认为不好。

**11. 如果有一个Windows平台上的字处理软件需要做兼容性的测试，请简单介绍一下大**

**概有多少种的测试工作要做。**

答：需要测试它在Windows的各个版本上工作是否正常；需要测试它和其他的字处理软件，例如记事本、word之间的数据交换；需要测试它和自己以前的版本之间的兼容性；需要测试它是否满足Windows上的标准和规范，或者和通信协议之间的兼容性。

**12. 以一个Windows上的复杂软件（含文档、图片及声音、视频混排功能）为例，如果**

**对它进行配置测试、兼容性测试和易用性测试，请简介有哪些工作要做？**

答：配置测试：在各种硬件及其组合上能否正常工作（CPU、内存、主板、显卡、声卡、打印机等），其中出问题可能性较大的是显卡和声卡；

兼容性测试：与操作系统平台（含各种版本）的兼容性；与自己以前的版本及以后的新版本的兼容性；与其他字处理软件交换数据是否正常；网络通信和磁盘文件存取是否正常；

易用性测试：界面是否遵守该平台上的易用性标准和规范；界面是否美观；某项功能是否容易找到对应的按钮或者菜单命令；操作是否简单易学、容易记忆、不易混淆；功能是否会步骤层次太多，难于返回上层；界面是否有多余的功能或者不必要的元素。