



国际软件测试认证委员会 (ISTQB®)

2012 高级大纲 - 测试经理

V1.02 版本

版权申明

在认可 ISTQB® 为本文档所有者的前提下，任何个人或者培训公司可以全部或者部分复制和使用其中的内容。

目录

目录	2
致谢	4
0. 介绍	5
0.1 文档目的	5
0.2 指南	5
1. ATM 模拟题	6
1. CTAL-ATM_LO-1.2.1	6
2. CTAL-ATM_LO-1.3.1	7
3. CTAL-ATM_LO-1.3.2	8
4. CTAL-ATM_LO-1.4.1	9
5. CTAL-ATM_LO-1.5.1	10
6. CTAL-ATM_LO-1.6.1	11
7. CTAL-ATM_LO-1.7.1	12
8. CTAL-ATM_LO-1.8.1	13
9. CTAL-ATM_LO-1.8.2	13
10. CTAL-ATM_LO-2.2.1	14
11. CTAL-ATM_LO-2.2.2	15
12. CTAL-ATM_LO-2.2.3	16
13. CTAL-ATM_LO-2.3.1	16
14. CTAL-ATM_LO-2.3.2	17
15. CTAL-ATM_LO-2.3.3	17
16. CTAL-ATM_LO-2.3.4	19
17. CTAL-ATM_LO-2.3.5	19
18. CTAL-ATM_LO-2.4.1	20
19. CTAL-ATM_LO-2.4.2	21
20. CTAL-ATM_LO-2.4.3	22
21. CTAL-ATM_LO-2.4.4	22
22. CTAL-ATM_LO-2.5.1	23
23. CTAL-ATM_LO-2.5.2	24
24. CTAL-ATM_LO-2.6.1	25
25. CTAL-ATM_LO-2.6.2	25
26. CTAL-ATM_LO-2.6.3	26
27. CTAL-ATM_LO-2.7.1	27
28. CTAL-ATM_LO-2.7.2	28
29. CTAL-ATM_LO-2.8.1	29
30. CTAL-ATM_LO-2.9.1	30
31. CTAL-ATM_LO-3.2.1	31
32. CTAL-ATM_LO-3.3.1	31

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

33. CTAL-ATM_LO-3.3.2.....	32
34. CTAL-ATM_LO-3.4.1.....	34
35. CTAL-ATM_LO-3.5.1.....	35
36. CTAL-ATM_LO-4.2.1.....	36
37. CTAL-ATM_LO-4.2.2.....	37
38. CTAL-ATM_LO-4.3.1.....	38
39. CTAL-ATM_LO-4.4.1.....	39
40. CTAL-ATM_LO-5.2.1.....	39
41. CTAL-ATM_LO-5.3.1.....	40
42. CTAL-ATM_LO-5.4.1.....	41
43. CTAL-ATM_LO-5.5.1.....	42
44. CTAL-ATM_LO-5.6.1.....	42
45. CTAL-ATM_LO-5.7.1.....	43
46. CTAL-ATM_LO-6.2.1.....	44
47. CTAL-ATM_LO-6.2.2.....	45
48. CTAL-ATM_LO-6.2.3.....	46
49. CTAL-ATM_LO-6.3.1.....	47
50. CTAL-ATM_LO-6.4.1.....	48
51. CTAL-ATM_LO-7.2.1.....	49
52. CTAL-ATM_LO-7.2.2.....	50
53. CTAL-ATM_LO-7.3.1.....	51
54. CTAL-ATM_LO-7.4.1.....	52
55. CTAL-ATM_LO-7.5.1.....	53
56. CTAL-ATM_LO-7.6.1.....	54

中国软件测试认证委员会 (CSTQB)

致谢

本文档由 ISTQB® 考题工作组的核心团队编写，主要成员包括：Minna Aalto, Rex Black, Mette Bruhn-Pedersen, Debra Friedenberg, Brian Hambling, Inga Hansen, Kari Kakkonen, Judy McKay, Stuart Reid, Mario Winter。

核心团队感谢考题工作组的评审团队、高级大纲工作组以及各国家委员会提供的建议和帮助。

本文档由 ISTQB® 联合大会在 2012 年 10 月 19 日正式发布。

2014 年由 CSTQB 根据 2012 版高级大纲组织翻译。

中国软件测试认证委员会 (CSTQB)

0. 介绍

0.1 文档目的

本文档中的模拟题、答案选项和相关的解释，由领域专家和经验丰富的考题编写者组成的团队完成，其目的是为 ISTQB® 的成员委员会和考试委员会在编写考题时提供帮助。

这些模拟题不能作为正式考试的题目，但它们可以作为编写考题的指南。由于格式和主题的多样化，这些模拟题为每个成员委员会在编写考题和答案方面提供很好的思路。

0.2 说明

将以下面的方式组织问题和答案：

- * 学习目标和级别；
- * 问题 - 包括题干中用到的各种场景；
- * 答案选项 - 以粗体的方式标识正确的答案；
- * 针对答案选项给出解释；
- * 针对该题目的建议分值。

1. ATM 模拟题

1. CTAL-ATM_LO-1.2.1

TM-1.2.1 (K4) 为了计划测试活动和工作产品以实现测试目标，必须对一个系统的测试需求进行分析。

问题：

您是旅游信息手机应用项目的测试经理。近期该项目切换到敏捷流程和测试驱动开发(TDD)。每个开发周期持续 15 天，在第 7 天之后开始每日构建。第 10 天以后，不会再有新的功能加入。开发团队由经验丰富的团队成员组成，他们以自己的工作为荣，但对测试团队不太友好。以粗略的用户故事形式编写需求，如下面所示：

US 03-30：查找距离最近的匹配的酒店

作为不熟悉当地环境的临时客户，希望获得与经济和舒适度要求最匹配且距离最近的酒店信息。

优先级：高；工作量：7（10 当中的 7）

该软件依赖于已有的 Web 服务，在开发阶段通过桩代替。开发人员负责组件测试，而系统测试和验收测试是测试团队的职责。开发周期早期进行的系统测试，经常由于新开发功能存在严重问题而被阻塞。分析显示，很多此类问题应该在组件测试时就被发现。通过分析生产环境中发现的缺陷显示：30%的性能问题是由于第三方交付的 Web 服务不可靠造成的。

主要的测试目标是缓解预想的性能风险，以及“优先级 \geq 高”的用户故事不会出现高严重程度的失效，从而提高信心。另外，高层管理团队要求测试与开发之间紧密合作。

下面哪 3 个测试活动/工作产品可以最好的帮助达到测试目标？

答案选项：

- A. 在系统测试期间，测试人员将“优先级 \geq 高”的用户故事的性能测试自动化，并在第 10 天开始测试执行；
- B. 在第 10 天之前，参与由开发人员和测试人员开发的组件测试用例的非正式评审；
- C. 项目管理层和测试管理层与服务提供商一起识别外部的 Web 服务，并签署服务级别协议（SLA）；
- D. 在第 10 天之前，开发人员在组件测试过程中完成“优先级 = 极高”的用户故事的性能测试；
- E. 测试经理为组件测试定义度量组，并在第 7 天将该度量信息报告给测试经理；
- F. 在每个开发周期之前测试经理定义集成测试级别计划，并在第 10 天提交给开发人员；
- G. 在第 7 天之前，当每日构建开始时，测试团队通过审查活动，批准详细设计规格说明。

解释:

- A. 正确: 必须安排性能测试; 在第 10 天之前系统还不稳定;
- B. 正确: 可减少组件测试后阻塞测试的失效数, 同时改进开发人员和测试人员的沟通;
- C. 正确: 报告出来的 30%的性能问题与 Web 服务相关。这(或者部分)可能是由于没有定义 SLA 造成的;
- D. 不正确: 可以进行性能测试, 但是 30%的问题只能在使用实际服务的系统级别发现;
- E. 不正确: 组件测试应该是开发团队负责的;
- F. 不正确: 这里没有集成测试级别;
- G. 不正确: TDD 从组件测试用例设计开始; 敏捷过程通常不提供详细的设计规格说明。

分值: 3 分

2. CTAL-ATM_LO-1.3.1

TM-1.3.1 (K3) 使用可追溯性检查与测试目标、测试策略和测试计划相关的已定义测试条件的完整性和一致性。

问题:

您是旅游信息手机应用项目的测试经理。近期该项目切换到敏捷流程和测试驱动开发。每个开发周期持续 15 天, 在第 7 天之后开始每日构建。第 10 天以后, 不会再有新的功能加入。开发团队由经验丰富的团队成员组成, 他们以自己的工作为荣, 但对测试团队不太宽容。以粗略的用户故事形式编写需求, 如下面所示:

US 03-30: 查找距离最近的匹配的酒店

作为不熟悉当地环境的临时客户, 希望获得与经济和舒适度要求最匹配且距离最近的酒店信息。

优先级: 高; 工作量: 7 (10 当中的 7)

该软件依赖于已有的 Web 服务, 在开发阶段通过桩代替。开发人员负责组件测试, 而系统和验收测试是测试团队的职责。开发周期早期进行的系统测试, 经常由于新开发功能存在严重问题而被阻塞。分析显示, 很多此类问题在组件测试时就应该被发现。通过分析批量生产过程中发现的缺陷显示: 30%的性能问题是由于第三方交付的 Web 服务不可靠而造成的。

主要的测试目标是缓解预想的性能风险, 以及“优先级 \geq 高”的用户故事不会出现高严重程度的失效, 从而提高信心。另外, 高层管理要求测试与开发之间紧密合作。

针对验收测试已经定义了下面的出口准则:

- AC1: 对于“优先级 = 极高”的用户故事, 并发数不超过 1000 时软件的响应时间 \leq 3 秒;
- AC2: 对于“优先级 \geq 高”的用户故事, 并发数不超过 10000 时软件的响应时间 \leq 10 秒;
- AC3: 在系统测试和验收测试时, “优先级 \geq 高”的用户故事不能存在严重的失效;

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

AC4: 所有的用户故事至少使用一个用户验收测试用例覆盖；
测试策略中，针对“优先级 \geq 高”的用户故事的系统和验收测试，要求采用等价类划分技术。

针对当前的开发周期，选择和实现了下面的用户故事（US）：

（P 指优先级， E 指估算的工作量）

US 02-10: 针对选择的酒店，播放视频（P: 中等; E: 4）

US 02-20: 播放背景音乐（P: 低; E: 2）

US 03-20: 查找 5 个最近的酒店（P: 极高; E: 4）

US 03-30: 查找最近的匹配酒店（P: 高; E: 7）

针对系统测试的测试分析刚刚开始，识别了如下的测试条件（TC）：

TC 02-10-1: 使用各种支持的格式播放视频

TC 03-20-1: 列出最近的 5 个酒店，针对地点采用等价类划分技术

TC 03-30-1: 列出最近的匹配的酒店，针对用户概况和地点采用等价类划分技术

TC PE-xx-1: 针对用户故事 US 03-30，执行 10000 并发用户请求的性能测试

TC PE-xx-2: 针对用户故事 US 03-20，执行 1000 并发用户请求的性能测试

为了满足本周期的出口准则，至少还需要增加多少个测试条件？

答案选项：

- A. 2;
- B. 1;
- C. 3;
- D. 4。

解释：

A . 正确：

- 1) 缺少针对用户故事 US 03-20，执行 10000 个并发请求允许的响应时间小于等于 10 秒的性能测试；
- 2) 缺少针对用户故事 US 02-20 的测试条件。

B、C 和 D 都不正确。

分值：2 分

3. CTAL-ATM_LO-1.3.2

TM-1.3.2 (K2) 解释可能影响特定测试条件详细程度的因素，以及细化测试条件的优点和缺点。

问题：

下面哪 2 个因素更能指出测试条件细化对系统测试的必要性？

答案选项：

- A. 测试依据质量低下；
- B. 测试设计与执行被外包；
- C. 测试依据经常发生变更；
- D. 测试设计阶段可以咨询领域专家；
- E. 测试条件用于管理里程碑的汇报。

解释：

- A. 正确：详细描述测试条件可以替代质量低下的测试依据，同时有助于缺陷预防；
- B. 正确：如果测试条件是比较粗略的，则在回答测试条件的改进问题时要付出高昂的代价；
- C. 不正确：详细测试条件难以维护，参见大纲；
- D. 不正确：领域专家可以回答测试设计中粗略测试条件的改进问题；
- E. 不正确：管理层通常不关心详细级别的内容。

分值：1 分

4. CTAL-ATM_LO-1.4.1

TM-1.4.1 (K3) 使用可追溯性检查所定义的测试条件和设计的测试用例间的完整性和一致性。

问题：

场景 1：

假设您为某个刚启动的雄心勃勃的项目工作。该项目构建一个可以定制忠诚度与奖励计划的系统，小企业和中等规模的企业可以在他们的 Web 上进行销售。这些公司将他们自己的信息注册到该系统的 Web 数据库。允许公司创建定制化的按钮，放在他们的网站，从而允许客户将他们的信息登记到公司的忠诚度与奖励计划中。后续的每次购买活动都可以获得积分，公司和他们的客户都可以对该计划进行管理，例如：确定获得免费产品或者服务所需的积分。

您的销售人员对该系统进行了大幅度的促销，针对最早注册的公司提供了第一年费用的大幅折扣。销售材料中说明该服务，针对公司和客户，都可以提供高可靠性和极快的响应速度。

在目前阶段，需求已经完成，软件开发工作刚刚开始。当前的进度计划将允许公司和他们的客户在 3 个月之后开始登记。

您的公司准备使用云计算资源开展该服务，除了普通的办公电脑之外，不再为开发人员、测试人员、其他工程师和经理提供额外的硬件资源。该系统的构建将使用行业标准的基于 Web 的应用软件组件。

考虑在质量风险分析过程中识别的下列风险项：**为公司网站设计的定制化注册按钮，无法链接到公司忠诚度计划的 URL。**

假设您已经通过可追溯性确定逻辑测试用例已经覆盖该风险项。

下面哪个正面逻辑测试用例是完整的、正确的，并且覆盖了该风险项？

答案选项：

- A. 点击公司注册按钮，验证您可以链接到公司的注册页面；
- B. 点击公司注册按钮，验证您可以链接到公司的首页；
- C. 快速点击公司注册按钮，查看会发生什么；
- D. 点击通往首页的 URL，检查是否显示首页。

解释：

- A. 正确：根据场景，其输入将会得到正确的期望结果，并且与该风险项相关；
- B. 不正确：错误的期望结果，因此不正确；
- C. 不正确：可能覆盖了该风险项，但它是一个负面测试用例，并且没有包含期望结果。尽管它可以作为该风险项进行探索性负面测试的一个较好选项；
- D. 不正确：这是一个很好的正面逻辑测试用例，但是它不能覆盖该风险项。

分值：2 分

5. CTAL-ATM_LO-1.5.1

TM-1.5.1 (K3) 使用风险、优先级、测试环境和数据依赖以及限制条件，制定测试执行的进度，该进度与测试目标、测试策略和测试计划保持完整和一致。

问题：

场景 1：

假设您为某个刚启动的雄心勃勃的项目工作。该项目构建一个可以提供定制忠诚度与奖励计划的系统，小企业和中等规模的企业可以在他们的 Web 上进行销售。这些公司将他们自己的信息注册到该系统的 Web 数据库。允许公司创建定制化的按钮，放在他们的网站，从而允许客户将他们的信息登记到公司的忠诚度与奖励计划中。后续的每次购买活动都可以获得积分，公司和他们的客户都可以对该计划进行管理，例如：确定获得免费产品或者服务所需的积分。

您的公司的销售人员对该系统进行了大幅度的促销，针对最早注册的公司提供了第一年费用的大幅折扣。销售材料中说明该服务，针对公司和客户，都可以提供高可靠性和极快的响应速度。

在目前阶段，需求已经完成，软件开发工作刚刚开始。当前的进度计划将允许公司和他们的客户在 3 个月之后开始登记。

您的公司准备使用云计算资源开展该服务，除了普通的办公电脑之外，不再为开发人员、测试人员和其他的工程师和经理提供额外的硬件资源。该系统的构建将使用行业标准的基于 Web 的应用软件组件。

您采用了基于风险的测试策略，其中可能性与严重程度以 5 分制方式评估，分别代表从最低

到最高。

考虑下面这些在质量风险分析过程中识别的风险项：**为公司网站设计的定制化注册按钮，无法链接到公司忠诚度计划的 URL。**

假设技术方面的项目干系人评估该风险的可能性为中等。

仅依赖于上面给定的信息，下面哪个论述肯定是正确的？

答案选项：

- A. 该风险的严重程度，应该评估为最高级别；
- B. 与该风险相关的测试用例，应该在测试执行阶段首先执行；
- C. 与该风险相关的测试用例，应该在测试执行阶段的中期进行；
- D. 基于该风险项的严重程度，应该有大量的测试用例与之关联。

解释：

- A. 正确：该风险涉及该应用的核心功能；
- B. 不正确：严重程度最高和可能性最高的测试用例应该在此测试之前进行；
- C. 不正确：该论述不确定是否肯定正确，因为不知道该风险项与其他风险项之间的关系；
- D. 不正确：该论述不确定是否肯定正确，因为不知道基于严重程度与可能性的组合，如何确定工作量的分配。

分值：2 分

6. CTAL-ATM_LO-1.6.1

TM-1.6.1 (K3) 使用可追溯性监督测试进展与测试目标、测试策略和测试计划的一致性和完整性。

问题：

某公司的测试采用基于风险的测试策略。该项目目前处于测试执行阶段。针对下面的测试用例，分别提供了测试用例 ID、风险级别、测试用例覆盖的需求 ID 和当前的测试状态。

测试用例 ID	风险级别	需求 ID	状态
02.007	非常高	09.003	失败
02.010	高	09.003	准备执行
02.019	非常低	09.020	通过

下面哪 2 个论述是正确的？

答案选项：

- A. 测试团队可能没有遵循测试策略，因为测试用例 02.010 的风险级别高于 02.019；
- B. 假如测试计划要求尽可能早的为每个需求至少执行一个测试用例，则执行的顺序可能是

正确的;

- C. 测试执行顺序肯定不正确, 因为测试用例 02.010 的风险级别高于 02.019;
- D. 测试经理应该停止测试执行, 针对当前测试顺序中存在的所有问题进行评估;
- E. 执行测试用例 02.019 是浪费时间, 因为它并没有发现任何缺陷。

解释:

- A. 正确: 基于风险的测试策略中, 高风险的测试应该在低风险的测试之前执行;
- B. 正确: 与 02.010 相比, 02.019 覆盖了不同的需求;
- C. 不正确: 可能如选项 B 中的情景, 或者也可能是由于测试用例被阻塞, 因此不按照风险顺序执行;
- D. 不正确: 虽然按照测试顺序评估问题是有意义的, 但是没有必要在评估的同时停止测试执行;
- E. 不正确: 发现缺陷不是测试的唯一目的。

分值: 2 分

7. CTAL-ATM_LO-1.7.1

TM-1.7.1((K2) 解释在测试过程中准确和及时信息收集的重要性, 以便支持准确的报告和对照出口准则进行评价。

问题:

针对组件测试执行, 下面哪 2 个度量最应该包括在测试进度报告中?

答案选项:

- A. 计划的与实际达到的覆盖率;
- B. 计划的与实际报告的缺陷;
- C. 组件测试的缺陷探测率 ($DDP = \text{Bugs}(\text{tester}) / (\text{Bugs}(\text{tester}) + \text{Bugs}(\text{customer}))$);
- D. 识别的测试条件数目;
- E. 组件测试时间与集成测试时间。

解释:

- A. 正确: 根据大纲;
- B. 正确: 根据大纲;
- C. 不正确: 无法及时测量;
- D. 不正确: 与测试分析进度相关;
- E. 不正确: 无法及时测量。

分值: 1 分

8. CTAL-ATM_LO-1.8.1

TM-1.8.1 (K2) 概述四组测试结束活动。

问题:

下面哪项最准确的描述了“测试完成检查”这项测试结束活动？

答案选项:

- A. 测试完成检查应确保所有计划中规定的测试工作已经完成;
- B. 测试完成检查应确保所有重要的经验教训已文档化;
- C. 测试完成检查应确保所有的测试工作产品已存储在配置管理系统中;
- D. 测试完成检查应确保建立计划以保证所有良好实践能够重复。

解释:

A. 正确: 参见大纲章节 1.3;

B、C 和 D 都不正确。

分值: 1 分

9. CTAL-ATM_LO-1.8.2

TM-1.8.2 (K3) 进行项目回顾以评价过程和发现改进领域。

问题:

场景 1:

假设您为某个刚启动的雄心勃勃的项目工作。该项目构建一个可以提供定制忠诚度与奖励计划的系统，小企业和中等规模的企业可以在他们的 Web 上进行销售。这些公司将他们自己的信息注册到该系统的 Web 数据库。允许公司创建定制化的按钮，放在他们的网站，从而允许客户将他们的信息登记到公司的忠诚度与奖励计划中。后续的每次购买活动都可以获得积分，公司和他们的客户都可以对该计划进行管理，例如：确定获得免费产品或者服务所需的积分。

您的公司的销售人员对该系统进行了大幅度的促销，针对最早注册的公司提供了第一年费用的大幅折扣。销售材料中说明该服务，针对公司和客户，都可以提供高可靠性和极快的响应速度。

在目前阶段，需求已经完成，软件开发工作刚刚开始。当前的进度计划将允许公司和他们的客户在 3 个月之后开始登记。

您的公司准备使用云计算资源开展该服务，除了普通的办公电脑之外，不再为开发人员、测试人员和其他的工程师和经理提供额外的硬件资源。行业标准的基于 Web 的应用软件组件将会用来构建该系统。

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

假设该项目已经完成初始版本发布，公司和客户已经使用该系统 1 个月。您的团队采用基于风险、基于需求和应对式的混合测试策略。在质量风险分析过程中，对按钮定制化的评估结果认为它是最低风险区域，而注册属于最高风险区域。您正在进行测试工作的经验教训回顾会议。

下面哪 3 个区域应该是该回顾会议的关注点？

答案选项：

- A. 识别影响公司或客户的注册问题；
- B. 针对注册、按钮定制化和积分管理，比较实际完成的测试与估算的测试之间的差异；
- C. 评估用户是否报告了按钮定制化方面的严重问题；
- D. 将已知缺陷和失败的测试用例移交给系统支持团队；
- E. 确定项目计划中是否包括了所有相关的项目风险，它们会影响最早使用该产品的公司的及时交付；
- F. 确定针对注册、按钮定制化和积分管理测试用例所需的详细程度；
- G. 测量注册需求达到的覆盖率，并将之汇报给项目和业务利益相关者。

解释：

- A. 正确：注册功能是核心需求区域，测试回顾会议应该检查在基于需求的测试策略下，是否在该区域有缺陷遗漏；
- B. 正确：在回顾会议中，应该检查产品的主要功能区域是否低估了所需的工作量；
- C. 正确：在回顾会议中，分析缺陷信息以评估质量风险分析是否正确；
- D. 不正确：这属于测试结束活动的一部分，但不属于回顾会议的内容；
- E. 不正确：这是回顾会议中很好的一个考虑点，但它是项目层面的问题，不是测试相关的问题；
- F. 不正确：这应该属于测试实现阶段；
- G. 不正确：这属于测试控制的范畴。

分值：2 分

10. CTAL-ATM_LO-2.2.1

TM-2.2.1(K4) 分析软件项目或程序的干系人、环境、需求，包括软件开发生命周期模型，并识别最佳测试活动。

问题：

场景 2：

假设您在管理一个成熟应用的测试。该应用提供在线以结婚为目的的约会服务，可以允许用户输入他们自己的简介，以找到与他们匹配的人；安排用户与合适对象的社交活动；并且屏蔽他们不愿意联系的人。

考虑下面不同类型的个体：

- I. 使用该应用寻找约会对象的用户；
- II. 公司的管理者和项目干系人；
- III. 使用该应用找到了配偶的已婚夫妻；
- IV. 政府部门的员工。

考虑下面的测试项：

- a. 测试该应用建议的匹配对象之间的相互吸引程度；
- b. 测试该应用针对用户收费正确性的能力；
- c. 测试该应用是否遵守当地的税收法规。

仅根据上面提供的信息，下面哪个选项的利益干系人和他们的测试关注点最匹配？

答案选项：

- A. I - a, b; II - a, b, c; IV - c;
- B. I - a, b; II - a, b, c; III - b; IV - c;
- C. I - a, b; II - a, b, c; IV - a, c;
- D. I - a, b, c; II - a, b, c; IV - c。

解释：

- A. 正确：用户关心的是他们的付费（以他们同意的价格），是否得到了应得的服务；管理层和项目干系人必须关心所有这三类的测试，这样他们才能让客户满意，让公司盈利并遵守法律法规；政府部门关心是否遵守法律法规；已婚的夫妻不是当前的利益干系人；
- B. 不正确：已婚的客户不是当前的客户（除非他们隐瞒他们的婚姻状态），因此他们不会真正关心收费的正确性；
- C. 不正确：政府员工并不真的关心对象匹配功能是否可以很好工作，除非那些员工也是该应用的用户（这与是否是属于政府部门的员工没有关系）；
- D. 不正确：用户不太关心该公司是否已合理交税，他们只关心是否被正确扣费。

分值：3分

11. CTAL-ATM_LO-2.2.2

TM-2.2.2(K2) 理解软件开发生命周期中的活动和工作产品如何影响测试，以及测试如何影响软件开发生命周期中的活动和工作产品。

问题：

下面哪个选项正确反映了项目管理工作产品如何影响测试？

答案选项：

- A. 项目计划中的限制可能会限制测试；
- B. 测试经理应该与项目经理一起制定项目进度；
- C. 测试应该完全覆盖需求规格说明；

D. 在测试结束阶段测试经理应该与技术支持经理一起工作。

解释:

- A. 正确: 测试计划必须与更大的项目计划保持一致;
- B. 不正确: 选项 B 本身是正确的论述, 但是它描述的是测试如何影响项目管理工作产品, 而不是项目管理工作产品影响测试;
- C. 不正确: 需求规格说明不是项目管理工作产品, 另外, 该论述只有在采用基于需求的测试策略情况下才正确;
- D. 不正确: 选项 D 本身是正确的论述, 但它不是关于项目管理影响测试的论述, 而是测试如何影响技术支持。

分值: 1 分

12. CTAL-ATM_LO-2.2.3

TM-2.2.3(K2) 解释在基于经验的测试和非功能性测试中处理测试管理问题的方法。

问题:

下面哪个选项描述了管理非功能测试的合适方法?

答案选项:

- A. 如果非功能测试实现活动需要超过一整个迭代的时间, 则应该在迭代之外进行;
- B. 测试经理应该将非功能测试计划授权给该项目的技术测试分析师 (TTA);
- C. 非功能测试的优先级应该按照功能测试和识别的风险进行排列;
- D. 非功能风险应该在早期的测试级别甚至是开发阶段采取缓解活动。

解释:

- A. 正确: 来自大纲;
- B. 不正确: 只有一部分测试计划可以委派给 TA 和 TTA;
- C. 不正确: 所有的非功能测试不一定需要遵循功能测试的顺序 (但应该基于识别的风险);
- D. 不正确: 有些非功能风险可能在早期缓解, 但有些需要在生命周期的后期缓解。

分值: 1 分

13. CTAL-ATM_LO-2.3.1

TM-2.3.1 (K2) 描述基于风险的测试响应风险的各种不同方式。

问题:

下面哪个选项最好的描述了基于风险的测试是如何根据风险做出响应?

答案选项:

- A. 测试团队设计、实现和执行测试以缓解质量风险；
- B. 通过测试发现缺陷，提高了被测系统的质量；
- C. 功能测试主要应对产品风险，而非功能测试应对质量风险；
- D. 测试经理基于项目风险确定采用的测试级别。

解释：

- A. 正确：参见大纲；
- B. 不正确：测试可以测量质量 - 但测试不能直接改善质量（后续的调试将会改善质量）；
- C. 不正确：风险类型与功能/非功能测试之间没有什么关系（尽管它们属于相同风险类型）；
- D. 不正确：项目风险可以帮助确定采用什么测试级别，产品风险同样也可以。

分值：1分

14. CTAL-ATM_LO-2.3.2

TM-2.3.2(K2) 举例说明产品风险分析的不同技术。

问题：

下面哪个选项是分析产品质量风险的不同技术的例子？

答案选项：

- A. PRAM, PRiSMa, FMEA 和 FTA；
- B. 风险识别，风险评估，风险缓解和风险管理；
- C. 专家评审，独立评估，使用风险模板和项目回顾会议；
- D. 业务分析师，设计师和程序员之间存在的个人和培训问题。

解释：

- A. 正确：属于大纲中提供的 8 种不同技术中的 4 种；
- B. 不正确：这些属于基于风险的测试的 4 个活动；
- C. 不正确：这些属于风险识别的技术，只是分析过程的一部分；
- D. 不正确：这是影响风险项可能性的一个因素。

分值：1分

15. CTAL-ATM_LO-2.3.3

TM-2.3.3(K4) 分析、识别和评估产品质量风险，从关键项目干系人的角度总结风险及其评估的风险级别。

问题：

假设您为某个刚启动的雄心勃勃的项目工作。该项目构建一个可以提供定制忠诚度与奖励计划的系统，中小企业和中等规模的企业可以在他们的 Web 上进行销售。这些公司将他们自己的

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

信息注册到该系统的 Web 数据库。允许公司创建定制化的按钮，放在他们的网站，从而允许客户将他们的信息登记到公司的忠诚度与奖励计划中。后续的每次购买活动都可以获得积分，公司和他们的客户都可以对该计划进行管理，例如：确定获得免费产品或者服务所需的积分。

您公司的销售人员对该系统进行了大幅度的促销，针对最早注册的公司提供了第一年费用的大幅折扣。销售材料中说明该服务，针对公司和客户，都可以提供高可靠性和极快的响应速度。

在目前阶段，需求已经完成，软件开发工作刚刚开始。当前的进度计划将允许公司和他们的客户在 3 个月之后开始登记。

您的公司准备使用云计算资源开展该服务，除了普通的办公电脑之外，不再为开发人员、测试人员和其他的工程师和经理提供额外的硬件资源。该系统的构建将使用行业标准的基于 Web 的应用软件组件。

下面哪 3 个选项属于该系统的产品质量风险？

答案选项：

- A. 由于内存泄漏，系统性能直线下降；
- B. 忠诚度点数计算不正确；
- C. 客户不能在公司忠诚度计划页面注册；
- D. 在测试开始之前，该创业公司的资金就用光了；
- E. 系统的需求不正确；
- F. 云计算资源不能及时用于支持项目计划；
- G. 第 1 年的大幅度促销导致公司现金流危机。

解释：

- A. 正确：我们承诺提供高可靠性，这属于质量特性；
- B. 正确：计算忠诚度点数是系统功能之一，而功能准确性是一个质量特性；
- C. 正确：公司忠诚度计划页面注册属于系统功能，而功能准确性是一个质量特性；
- D. 不正确：属于项目风险（针对任何创业公司都非常现实的风险）；
- E. 不正确：属于项目风险，需要学员能够分辨两者之间的细微区别：风险的潜在影响（对项目造成的各种间接损害）和风险作为输出而导致的各种后果（包括各种质量相关的问题）；
- F. 不正确：属于项目风险，不是质量风险。同时由于云计算租赁市场存在各种可选项，该风险的可能性非常小；
- G. 不正确：绝对是风险，但和产品的质量没有关系，而只是由于提供的折扣造成的。这属于版本发布之后出现的运行风险。

分值：3 分

16. CTAL-ATM_LO-2.3.4

TM-2-3.4(K2) 描述在生命周期和测试过程中，怎样根据评估的风险级别，适当地缓解和管理识别的产品质量风险。

问题：

针对如何对识别的产品质量风险进行缓解和管理的描述，下面哪个描述是**最不合适**的？

答案选项：

- A. 选择需要遵循的监管标准会受到风险级别的影响；
- B. 为了解决预期的风险，应该设计、实现和执行测试；
- C. 测试开发和执行的工作量应该与预期的风险级别成比例；
- D. 测试开发和执行的优先级应该基于预期的风险级别。

解释：

- A. 正确：我们通常要求测试的高有效性（即检查缺陷的能力），不管缓解的是什么级别的风险。
- B、C 和 D 都是错误的，参见大纲。

分值：1 分

17. CTAL-ATM_LO-2.3.5

TM-2-3-5(K2) 举例说明测试选择、优先级设定和分工的不同方案。

问题：

下面哪个**不是**针对测试优先级和工作量分配的实践技术？

答案选项：

- A. 单个测试人员根据在测试依据中发现的缺陷决定要测试什么；
- B. 模糊性评审用于识别和消除需求中的模糊问题；
- C. 测试条件分析包含认真阅读各优先级的需求，以识别需要覆盖的测试条件；
- D. 采用因果图技术识别达到测试依据 100%功能覆盖的测试集。

解释：

- A. 正确：不要将所有的优先级和工作量分配依赖于单个测试人员，而且发现缺陷只能发生在

测试开始之后（优先级和工作量分配同样如此）；

B、C 和 D 是错误的：参考大纲内容。

分值：1 分

18. CTAL-ATM_LO-2.4.1

TM-2.4.1(K4) 分析给出的测试方针和测试策略，建立主测试计划、级别测试计划和与这些文档相补充和相一致的其它测试工作产品。

问题：

场景 2：

假设您在管理某成熟应用的测试。该应用提供在线约会服务，可以允许用户输入他们自己的简介，以找到与他们匹配的人；安排用户与合适对象的社交活动；屏蔽他们不愿意联系的人。

假设测试组织的测试方针中，按照优先级定义了如下任务：

1. 发现缺陷；
2. 降低风险；
3. 建立信心；

假设您的经理已经定义了明年测试组织在测试过程改进中最高优先级是最大程度的对应用的回归测试实现自动化。

下面哪个描述是正确的？

答案选项：

- A. 应用与测试过程改进相一致，但是任务描述与该应用和测试过程改进不一致；
- B. 应用与任务描述相一致，但是测试过程改进与应用和任务描述都不一致；
- C. 应用、任务描述与过程改进都一致；
- D. 应用、任务描述与过程改进两两都不一致。

解释：

A. 正确：对于成熟的应用，测试的主要任务是真正的建立信心，即该应用可以持续正常工作。自动化回归测试有助于提高效率，因此测试过程改进与应用相一致。尽管针对该成熟应用的自动化回归测试是一个很好的想法，但是自动化无法找到很多的缺陷。因此，测试过程改进和任务描述不一致，或者说和成熟应用的实际测试需要不一致。

B、C 和 D 是不正确的，原因参考选项 A 的描述。

分值：2 分

19. CTAL-ATM_LO-2.4.2

TM-2.2.4(K4) 针对给定的项目，分析项目风险并选择适当的风险管理方案（如缓解、应急、转移和 / 或接受）。

问题：

场景 1：

假设您为某个刚启动的雄心勃勃的项目工作。该项目构建一个可以提供定制忠诚度与奖励计划的系统，小企业和中等规模的企业可以在他们的 Web 上进行销售。这些公司将他们自己的信息注册到该系统的 Web 数据库。允许公司创建定制化的按钮，放在他们的网站，从而允许客户将他们的信息登记到公司的忠诚度与奖励计划中。后续的每次购买活动都可以获得积分，公司和他们的客户都可以对该计划进行管理，例如：确定获得免费产品或者服务所需的积分。

您的公司的销售人员对该系统进行了大幅度的促销，针对最早注册的公司提供了第一年费用的大幅折扣。销售材料中说明该服务，针对公司和客户，都可以提供高可靠性和极快的响应速度。

在目前阶段，需求已经完成，软件开发工作刚刚开始。当前的进度计划将允许公司和他们的客户在 3 个月之后开始登记。

您的公司准备使用云计算资源开展该服务，除了普通的办公电脑之外，不再为开发人员、测试人员和其他的工程师和经理提供额外的硬件资源。该系统的构建将使用行业标准的基于 Web 的应用软件组件将会用来构建该系统。

假设您正在编写该项目的主测试计划，当前正在考虑计划的项目风险章节。

下面哪个主题**不应该**包含在测试计划的项目风险章节？

答案选项：

- A. 在推广该服务之前，高级营销人员辞职；
- B. 在计划的测试执行开始日期之前，无法配置测试环境；
- C. 无法提供足够的有技能和经过认证的测试人员，特别是高级测试人员；
- D. 没有足够的资源获得适合数量的虚拟用户进行压力测试。

解释：

- A. 正确：这是一个严重的项目风险，但不是与测试相关的项目风险。营销团队已经完成了测试团队所需的需求；
- B. 不正确：测试环境是否准备完毕的问题，属于典型的测试相关的项目风险；
- C. 不正确：测试人员合格和可用问题，属于典型的测试相关的项目风险；
- D. 不正确：工具是否准备完毕，属于典型的测试相关的项目风险。

分值：2 分

20. CTAL-ATM_LO-2.4.3

TM-2.4.3(K2) 描述并举例说明测试策略如何影响测试活动。

问题：

考虑下面的测试策略：

- I 分析式的测试策略；
- II 基于方法的测试策略；
- III 符合过程或标准的测试策略；
- IV 咨询式的测试策略；

考虑下面的测试活动：

1. 测试用户提供的 Internet 浏览器列表；
2. 定义用户故事的验收准则；
3. 尽早执行最高风险的测试；
4. 单击网页上所有的导航链接。

下面哪个选项正确地将测试策略与测试活动关联在一起？

答案选项：

- A. I-3; II-4; III-2; IV-1;
- B. I-1; II-2; III-3; IV-4;
- C. I-4; II-3; III-2; IV-1;
- D. I-3; II-2; III-4; IV-1。

解释：

A. 正确：因为基于已分析的风险的测试包括基于风险的测试优先级划分；基于方法的测试使用检查表（在该例子中包括遍历网站的各个链接）；符合过程的测试可以包括敏捷过程的一致性；咨询式的测试包括依赖于外部指导的方式。

B、C 和 D 都是不正确的，因为这些例子中至少有两个不匹配。

分值：1 分

21. CTAL-ATM_LO-2.4.4

TM-2.4.4(K3) 制定适合组织、生命周期以及项目需要的测试工作产品的文档规范和模版，适

时裁剪标准的主体部分，生成可用模版。

问题：

场景 3

假如您是项目测试经理，该项目采用敏捷开发生命周期。测试策略混合了基于风险的测试、符合过程的测试和应对式测试。开发人员遵循已知的敏捷最佳实践，包括自动化组件测试和持续集成。

您正在定义帮助编写各种测试工作产品的指南。

下面哪个论述是正确的？

答案选项：

- A. 您根据各种资源（包括 IEEE 829 标准）裁剪得到一系列的模板；
- B. 您应该遵循 IEEE 829 标准，因为您遵循过程符合的测试策略；
- C. 您应该遵循 IEE 829 标准，因为它可用于任何行业；
- D. 您可以忽略所有测试工作产品的文档化，除了缺陷报告。

解释：

- A. 正确：敏捷生命周期强调轻量级的文档化；
- B. 不正确：这里的符合过程要求指的是敏捷方法，而不是 IEEE 829 标准；
- C. 不正确：IEEE 829 标准属于重文档化，在文档方面与敏捷思想以及应对式测试策略是不符合的；
- D. 不正确：即使是应对式的测试，也会有测试章程，即使敏捷生命周期也会有验收准则。

分值：2 分

22. CTAL-ATM_LO-2.5.1

TM-2.5.1(K3) 针对给定的项目，使用所有适当的估算技术创建整个测试过程活动的估算。

问题：

场景 3

假如您是项目测试经理，该项目采用敏捷开发生命周期。测试策略混合了基于风险的测试、过程符合的测试和应对式测试。开发人员遵循已知的敏捷最佳实践，包括组件测试自动化和持续集成。

您正在估算您的测试团队所负责的特定迭代的系统测试工作量。

下面哪 3 个选项正确地描述了您应该如何针对上述场景进行估算？

答案选项:

- A. 根据以前迭代, 考虑每个识别的风险平均所需的工作量;
- B. 针对每个识别的测试章程, 分配固定时间的测试;
- C. 针对该迭代, 参加估算相关的敏捷会议;
- D. 只针对测试执行和测试结束活动估算工作量;
- E. 估计在系统测试执行阶段, 能发现绝大多数的缺陷;
- F. 包括创建详细测试工作产品文档所需的工作量;
- G. 假设系统测试可以重用组件测试的数据与环境。

解释:

- A. 正确: 估算过程中考虑历史平均数据属于认可的估算技术;
- B. 正确: 这是常见的管理基于经验的测试的技术, 可以指导估算工作;
- C. 正确: 测试人员应该作为敏捷团队的一员参与到估算活动中;
- D. 不正确: 测试估算应该包括测试过程的所有活动;
- E. 不正确: 根据大纲的内容, 开发人员遵循已知的敏捷最佳实践, 在系统测试之前能移除至少一半的缺陷;
- F. 不正确: 敏捷方法避免采用过于详细的文档, 包括测试文档;
- G. 不正确: 场景中没有涉及任何关于重用方面的要求。

分值: 3 分

23. CTAL-ATM_LO-2.5.2

TM-2.5.2(K2) 理解可能影响测试估算的因素, 并举例说明。

问题:

下面哪个因素最可能影响测试需要的时间, 但是不会影响测试活动的工作量?

答案选项:

- A. 修复测试阶段发现的缺陷所需的时间;
- B. 测试过程的成熟度;
- C. 测试条件所需的详细程度;
- D. 所需的系统质量。

解释:

- A. 正确: 缺陷修复所需的时间可能会导致测试延期, 但是不会影响测试的工作量;
- B. 不正确: 即使是成熟的测试过程, 假如工作量大, 持续的时间就会比较长;
- C. 不正确: 测试条件细化需要工作量;
- D. 不正确: 高质量系统, 需要更多的测试工作量。

分值: 1 分

24. CTAL-ATM_LO-2.6.1

TM-2.6.1(K2) 描述并比较典型的测试相关度量。

问题:

下面哪个关于测试度量使用的描述是正确的?

答案选项:

- A. 再测试和回归测试的状态可以用来监控测试进度;
- B. 使用从报告缺陷到解决缺陷的滞后时间趋势来奖惩开发人员;
- C. 识别的测试条件数目可以用来监控测试质量;
- D. 开发测试件的计划时间和实际时间可以用来最小化回归测试。

解释:

- A. 正确: 这属于测试进度监控度量的一个。两者都属于测试度量, 但是用于不同的对象;
- B. 不正确: 参考使用该度量的危害性;
- C. 不正确: 属于真正监控测试分析进度的度量;
- D. 不正确: 属于监控计划和控制的度量。

分值: 1 分

25. CTAL-ATM_LO-2.6.2

TM-2.6.2(K2) 比较不同层面的测试进度监控。

问题:

下面哪个选项最适合用来监控测试进度?

答案选项:

- A. 覆盖率、信心、风险、测试和缺陷度量的组合使用；
- B. 通过测量已经执行的测试数目估算代码覆盖率；
- C. 覆盖率、产品、人员、测试和缺陷度量的组合使用；
- D. 产品、人员和项目度量的组合使用。

解释：

- A. 正确：提到了 5 个主要测试进度度量维度中的 3 个；
- B. 不正确：将错误的覆盖率关联到已经执行的测试数目上；
- C. 不正确：包括人员度量的类别，它们通常不用来监视测试进度；另外人员和产品度量没有被列在测试进度度量的 5 个维度之中；
- D. 不正确：包括了人员度量的类别，它们通常不用来监视测试进度。

分值：1 分

26. CTAL-ATM_LO-2.6.3

TM-2.6.3(K4) 分析和汇报测试结果，主要包括剩余风险、缺陷状态、测试执行状态、测试覆盖状态及信心以提供见解和建议，帮助项目干系人做出发布决策。

问题：

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您产品线采用增量产品开发生命周期，一个长期的传统是构建紧凑的集成产品。硬件业务团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

您测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少都有 2 年时间，大部分人具有更长的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷数和测试执行的状态。同时还对所有业务单元的个人效率进行度量。您的公司在公司级别实施了 CMMI。

团队在赶上硬件开发进度方面存在问题。软件业务团队的经理要求您提供建议改进项目的测试，例如引入更好的度量或者工具。管理层很快从用户代表那里收集了产品风险列表，他们认为测试没有覆盖所有的风险。

下面哪个选项应该是您建议完成的？

答案选项:

- A. 基于测试人员的信心分析剩余风险，以检查是否达到了足够的覆盖率；
- B. 增加更多的测试以更好的覆盖功能；
- C. 根据测试人员对开发人员开发能力的评价来获取风险和信心状态；
- D. 将信心等级加入度量。

解释:

- A. 正确：它综合使用了更多不同的测试进度监控，并开始寻找可能影响测试覆盖率与所做工作导致剩余产品风险的真正原因；
- B. 不正确：B 选项本身是正确的，但是没有进行分析，不能仅仅依赖于直觉进行工作；
- C. 不正确：错误的关注在能力方面；
- D. 内容本身是正确的，但是没有使用风险的信息。

分值：2 分

27. CTAL-ATM_LO-2.7.1

TM-2.7.1 (K2) 分别给出决定质量成本四种类别的例子。

问题:

考虑下面的质量成本分类:

- a. 预防成本；
- b. 检测成本；
- c. 内部失效成本；
- d. 外部失效成本。

考虑下面的质量成本例子:

1. 开展质量风险分析；
2. 为业务分析师培训软件需求工程；
3. 客户抱怨性能太差；
4. 测试阶段从发现缺陷到修改缺陷的周期太长，导致缺陷管理效率低下。

下面哪个选项，正确的匹配了质量成本分类与例子？

答案选项:

- A. a-2; b-1; c-4; d-3;
- B. a-1; b-2; c-3; d-4;
- C. a-1; b-2; c-4; d-3;
- D. a-2; b-1; c-3; d-4。

解释:

A. 正确: 培训业务分析师是预防缺陷, 它可以帮助编写高质量的需求; 产品质量风险属于检测成本, 即使您没有发现缺陷也需要花费成本; 在测试阶段和发布之前的所有与缺陷相关而导致的成本, 即使是可避免的成本都属于内部失效成本; 客户抱怨属于外部失效成本, 因为客户抱怨会导致降低将来的销量。

B、C 和 D 是不正确的, 参考选项 A 的解释。

分值: 1 分

28. CTAL-ATM_LO-2.7.2

TM-2.7.2 (K3) 基于质量成本, 以及其它定性和定量的考虑, 估算测试的价值, 并将其告知测试干系人。

问题:

场景 2:

假设您在管理某成熟应用的测试。该应用提供在线约会服务, 可以允许用户输入他们自己的简介, 以找到与他们匹配的人; 安排用户与合适对象的社交活动; 屏蔽他们不愿意联系的人。

假设您计算得到了下面的质量成本:

- 平均检测成本: \$150
- 平均内部失效成本: \$250
- 平均外部失效成本: \$5000

平均检测成本和内部失效成本是通过在发布之前发现的缺陷数目计算得到的; 而外部失效成本是通过在发布之后发现的缺陷数目计算得到的。

下面哪个描述是正确的?

答案选项:

- A. 测试阶段发现的每个缺陷, 都可以为组织平均节省质量成本\$4600;
- B. 针对该交际应用的总质量成本, 包括预防成本, 为\$5400;
- C. 无法利用质量成本对该组织或任何其他组织, 进行测试价值的计算;

D. 测试阶段发现的每个缺陷，都可以为组织平均节省质量成本\$5400。

解释：

- A. 正确：\$5,000 - (\$150 + \$250) = \$4,600；
- B. 不正确：您无法将平均质量成本相加得到一个总数，因为您没有得到预防成本的数据；
- C. 不正确：质量成本可以用来计算任何质量相关活动的价值，这在世界范围的行业内都在使用；
- D. 不正确：您必须减去与测试相关的平均检测成本和内部失效成本，从计算潜在的净节约，而不是将它们相加。

分值：2 分

29. CTAL-ATM_LO-2.8.1

TM-2.8.1 (K2) 理解成功运用分布式团队、外包团队和内包测试团队策略的所需因素。

问题：

场景 1：

假设您为某个刚启动的雄心勃勃的项目工作。该项目构建一个可以提供定制忠诚度与奖励计划的系统，小企业和中等规模的企业可以在他们的 Web 上进行销售。这些公司将他们自己的信息注册到该系统的 Web 数据库。允许公司创建定制化的按钮，放在他们的网站，从而允许客户将他们的信息登记到公司的忠诚度与奖励计划中。后续的每次购买活动都可以获得积分，公司和他们的客户都可以对该计划进行管理，例如：确定获得免费产品或者服务所需的积分。

您的销售人员对该系统进行了大幅度的促销，针对最早注册的公司提供了第一年费用的大幅折扣。销售材料中说明该服务，针对公司和客户，都可以提供高可靠性和极快的响应速度。

在目前阶段，需求已经完成，软件开发工作刚刚开始。当前的进度计划将允许公司和他们的客户在 3 个月之后开始登记。

您的公司准备使用云计算资源开展该服务，除了普通的办公电脑之外，不再为开发人员、测试人员和其他的工程师和经理提供额外的硬件资源。该系统的构建使用行业标准的基于 Web 的应用软件组件。

为了通过限制测试团队的员工数量以降低测试成本，高层管理者决定引入外包测试服务公司负责部分测试工作。实际的测试工作在马来西亚完成，该公司派遣一位员工常驻以方便直接协调工作，沟通测试结果，以及与离岸测试团队进行每天 2 次的联系。

针对分布式和外包测试，在该计划中提到了下面哪个成功因素？

答案选项：

- A. 定义沟通的方式；
- B. 根据资质分配测试工作；
- C. 为现场和离岸的测试团队定义良好的使命和任务；
- D. 在项目团队成员之间建立信任关系。

解释：

- A. 正确：现场的一个员工作为沟通的渠道；
- B. 不正确：除了成本，这里没有提到任何其他因素用来选择外包测试服务公司；
- C. 不正确：这里没有在测试团队之间进行明确的工作划分；
- D. 不正确：采用离岸团队是自上而下强行决定的，因此从最开始的时候就伤害了信任关系。

分值：1 分

30. CTAL-ATM_LO-2.9.1

TM 2.9.1 (K2) 总结软件测试标准的来源及使用。

问题：

下面哪个选项最好的描述了提供了实现测试覆盖率指南的软件标准？

答案选项：

- A. 美国联邦航空管理局的标准 DO-178B；
- B. ISTQB 大纲和术语；
- C. CMMI 软件过程改进框架；
- D. PRINCE2 项目管理框架。

解释：

- A. 正确：参考大纲内容；
- B. 不正确：不是标准 - 没有提供测试覆盖率标准的指南；
- C. 不正确：通用的过程改进模型 - 没有提供测试覆盖率标准的指南；
- D. 不正确：通用的项目管理指南 - 没有提供测试覆盖率标准的指南。

分值：1 分

31. CTAL-ATM_LO-3.2.1

TM-3.2.1(K2) 了解管理评审和审计的关键特征。

问题:

作为测试经理，您与其他项目管理团队的成员一起参加会议。会议议程是根据系统测试出口准则、验收测试入口准则以及其他业务考虑，讨论是否可以开始验收测试。下面哪个论述正确？

答案选项:

- A. 该会议属于管理评审，因为项目管理团队在评估当前的状况并确定下一步行动；
- B. 该会议属于审计，因为项目管理团队通过检查证据，检查与已定义准则之间的一致性；
- C. 该会议属于管理评审，因为项目管理团队执行检查以确保能够达到项目进度要求；
- D. 该会议属于审计，因为项目管理团队将要对准则进行通过/失败的评估。

解释:

- A. 正确：我们利用准则评估状态，并基于评估结果以确定将来的行动，该行为在大纲中属于管理评审的范畴；
- B. 不正确：我们确实在检查与已定义准则之间的差异，但是没有对一致性进行独立评估（该检查由项目团队完成），同时并没有表明在检查这方面的“证据”；
- C. 不正确：该论述在一定程度上是正确的，但它没有考虑管理层做出的决策，这是决定属于管理评审还是审计的关键理由；
- D. 不正确：同选项 B 一样，虽然可能存在对准则进行通过/失败的评估，但是没有对一致性进行独立评估。

分值：1 分

32. CTAL-ATM_LO-3.3.1

TM 3.3.1(K4) 分析项目，选择合适的评审类型并定义开展评审的计划，确保评审得到适当的实施、跟进、确定责任。

问题:

场景 1:

假设您为某个刚启动的雄心勃勃的项目工作。该项目构建一个可以提供定制忠诚度与奖励计划的系统，小企业和中等规模的企业可以在他们的 Web 上进行销售。这些公司将他们自己的信息注册到该系统的 Web 数据库。允许公司创建定制化的按钮，放在他们的网站，从而允许

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

客户将他们的信息登记到公司的忠诚度与奖励计划中。后续的每次购买活动都可以获得积分，公司和他们的客户都可以对该计划进行管理，例如：确定获得免费产品或者服务所需的积分。

您的公司的销售人员对该系统进行了大幅度的促销，针对最早注册的公司提供了第一年费用的大幅折扣。销售材料中说明该服务，针对公司和客户，都可以提供高可靠性和极快的响应速度。

在目前阶段，需求已经完成，软件开发工作刚刚开始。当前的进度计划将允许公司和他们的客户在 3 个月之后开始登记。

您的公司准备使用云计算资源开展该服务，除了普通的办公电脑之外，不再为开发人员、测试人员和其他的工程师和经理提供额外的硬件资源。该系统的构建将使用行业标准的基于 Web 的应用软件组件。

作为项目的一部分，假设高级管理团队要求您计划评审活动。他们希望采用非常轻量级的过程，及早发现一些缺陷，同时在团队之间达成共识和一致的理解。

下面哪个答案描述了当前情况下最好的选项？

答案选项：

- A. 您应该计划非正式评审，并针对所有合适的工作产品选择合适的评审参与者；
- B. 您应该计划需求、设计、和代码的审查；
- C. 您应该计划为产品风险分析、测试和测试计划进行非正式评审；
- D. 您应该说服管理层让测试经理以外的人来计划评审活动。

解释：

- A. 正确：非正式评审属于轻量级方法，可以达到预期收益；
- B. 不正确：管理层希望采用轻量级过程，而且需求已经完成（可能设计也已完成）；
- C. 不正确：选项 C 没有 A 好，因为 C 只是包含了测试工作产品；
- D. 不正确：评审可以由项目中的各类参与者进行计划和管理，包括测试经理。

分值：3 分

33. CTAL-ATM_LO-3.3.2

TM 3.3.2(K2) 了解参与评审需要的因素、技能和时间。

问题：

场景 1：

假设您为某个刚启动的雄心勃勃的项目工作。该项目构建一个可以提供定制忠诚度与奖励计划的系统，小企业和中等规模的企业可以在他们的 Web 上进行销售。这些公司将他们自己的

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

信息注册到该系统的 Web 数据库。允许公司创建定制化的按钮，放在他们的网站，从而允许客户将他们的信息登记到公司的忠诚度与奖励计划中。后续的每次购买活动都可以获得积分，公司和他们的客户都可以对该计划进行管理，例如：确定获得免费产品或者服务所需的积分。

您公司的销售人员对该系统进行了大幅度的促销，针对最早注册的公司提供了第一年费用的大幅折扣。销售材料中说明该服务，针对公司和客户，都可以提供高可靠性和极快的响应速度。

在目前阶段，需求已经完成，软件开发工作刚刚开始。当前的进度计划将允许公司和他们的客户在 3 个月之后开始登记。

您的公司准备使用云计算资源开展该服务，除了普通的办公电脑之外，不再为开发人员、测试人员和其他的工程师和经理提供额外的硬件资源。该系统的构建将使用行业标准的基于 Web 的应用软件组件。

假设高级管理层要求您在该项目中对评审进行管理。您正在为评审识别的质量风险项选择评审人员。

为了有效开展评审活动，考虑下面所需的能力：

- I. 技术技能；
- II. 合适的个性特点；
- III. 过程知识；
- IV. 业务知识；

考虑下面某个员工的概述，他可能会参加评审活动：

1. 过去金融应用的测试经验；
2. 简单的 Web 应用开发经验；
3. 丰富的评审经验；
4. 关注细节；
5. 了解云计算。

下面哪个选项，正确的匹配了员工细节与所需技能？

答案选项：

- A. I-2; I-5; II-4; III-3; IV-1;
- B. I-1; I-2; II-4; III-3; IV-5;
- C. I-4; II-2; II-3; III-5; IV-1;
- D. I-2; II-3; III-4; III-1; IV-5。

解释：

A. 正确：Web 开发经验和了解云计算与项目的技术技能相关。关注细节是任何评审参与者所需具备的个性特点。参加过评审活动可以为评审参与者提供评审过程的知识。金融应用可以用来管理帐目平衡，这与管理忠诚度积分平衡相关。

B、C 和 D 都是不正确的，有一个或者多个不匹配。

分值：1 分

34. CTAL-ATM_LO-3.4.1

TM-3.4.1(K3) 定义评审使用的过程和产品度量。

问题：

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您的产品线有一个长期的传统就是采用增量产品生命周期来开发高度集成的产品。硬件业务团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

您测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少都有 2 年的工作时间，大部分人具有更长的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷数和测试执行的状态。单元个人效率的度量同时对所有业务单元个人效率进行度量。您的公司在公司级别实施了 CMMI。

团队在紧跟硬件开发进度方面存在问题。您的经理认为，如果测试人员参与业务需求的评审，则可以在项目中更高效地发现一些缺陷。下面哪 3 个度量可以最好地证明使用评审可以达到此目的？选择最佳的 3 个选项。

答案选项：

- A. 动态测试中发现的缺陷数目；
- B. 动态测试覆盖率；
- C. 评审和动态测试小时数；
- D. 评审中发现的缺陷数目；
- E. 动态测试中发现的严重缺陷数；
- F. 测试执行状态；
- G. 硬件业务团队和软件业务团队的评审结果。

解释:

A、C 和 D 是正确的: 因为根据这些度量您可以计算评审和动态测试花费的总时间, 以及它们各自发现的缺陷数, 再将这些数据与动态测试的数据进行比较。

B. 不正确: 它与效率计算无关;

E. 不正确: 该场景中明确提到, 您可以得到该数据。仅仅计算严重缺陷不合适;

F. 不正确: 该场景中明确提到, 您可以得到该数据。但是考虑状态不合适。您需要测试的小时数;

G. 不正确: 该选项听起来比 D 好一些。但即使评审结果是缺陷, 您也不能包含硬件评审, 因为问题的意思是您希望通过评审发现软件需求的缺陷, 而这些可能会在将来变成缺陷而被动态测试发现。

分值: 2 分

35. CTAL-ATM_LO-3.5.1

TM-3.5.1 (K2) 举例说明正式评审的特点。

问题:

您是信息应用 (App) 敏捷开发项目的测试经理。由于用户提供的功能不全或者不正确, 项目团队计划评审所有的用户故事。评审将由您 (测试经理) 来领导。评审的主要目的是所有项目干系人在用户故事格式、颗粒度、完整性和准确性方面达成一致。下面的人员角色将作为评审员参与评审: 核心开发人员 (CD)、测试分析师 (TA)、产品经理 (PM) 和领域专家 (DE)。在预备会阶段, 核心开发人员 (CD) 抱怨评审活动影响了他自己的任务。

个人准备阶段之后, 下面的表格描述了 4 位评审员各自发现的缺陷数目:

	CD	TA	PM	DE
主要	2	8	6	5
次要	2	11	5	7
拼写错误	8	14	9	11

您需要决定如何继续开展评审活动。

下面哪个选项是测试经理应该选择的?

答案选项:

A. 要求 TM 和 CD 讨论一下, 是否通过邀请其他成员介入减轻 CD 的工作量;

B. 推迟评审进度, 重新定义 CD 的评审目标;

C. 加快评审进度, 将 CD 指定为记录员的角色;

D. 取消该评审，提交报告给上层经理，说明 CD 无法介入评审的问题。

解释：

- A. 正确：可以通过邀请其他成员介入以减轻 CD 的工作量，同时保证评审的顺利进行；
- B. 不正确：所有项目干系人都必须统一评审目标；
- C. 不正确：惩罚没有任何意义，应该采用建设性的合作；
- D. 不正确：抱怨不解决问题，应该采用建设性的合作。

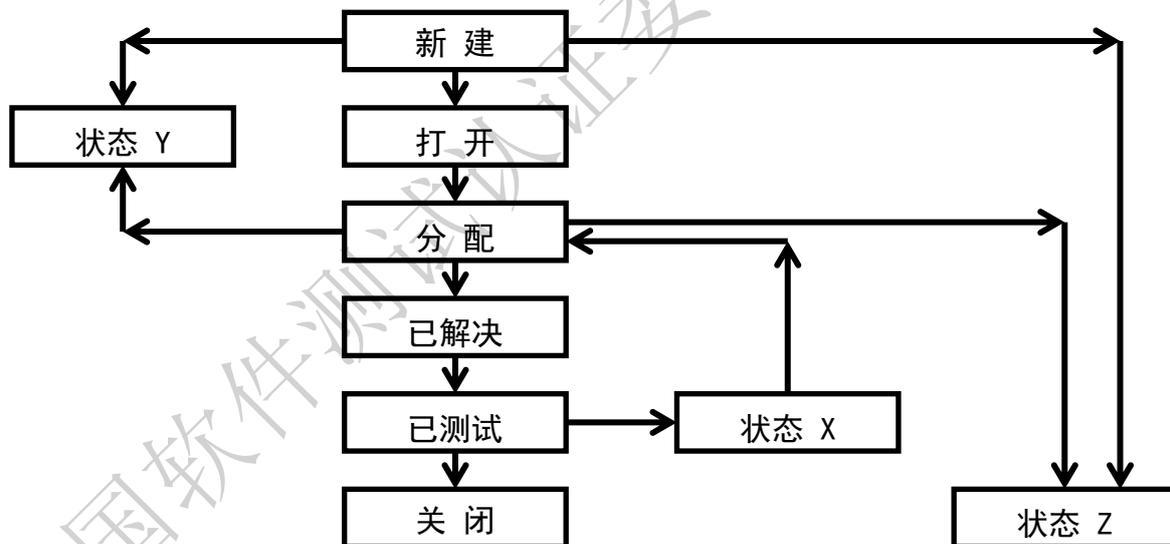
分值：1 分

36. CTAL-ATM_LO-4.2.1

TM-4.2.1 (K3) 为测试组织开发缺陷管理过程，包括缺陷报告流程，用于在测试生命周期中监控项目缺陷。

问题：

下图显示了一个不完整的缺陷管理过程，3 个状态（状态 X、Y 和 Z）必须合适的进行命名。



下面哪个选项的内容可以正确的完成该过程？

答案选项：

- A. 状态 X - 再打开；状态 Y - 拒绝；状态 Z - 延期；
- B. 状态 X - 再测试；状态 Y - 新的；状态 Z - 阻塞；
- C. 状态 X - 重复；状态 Y - 未确认；状态 Z - 中止；
- D. 状态 X - 已验证；状态 Y - 评审；状态 Z - 已修复。

解释:

- A. 正确: 起始状态和分配状态都可能拒绝缺陷(因此转换为拒绝状态)。假如测试发现缺陷没有被修复,则将它置为再打开状态。起始状态和分配状态都可能决定该缺陷延期(可能延到下个版本);
- B. 不正确: 测试之后马上又再测试没有意义。新缺陷与打开的缺陷往往是同义词。假如状态 Z 是阻塞,您无法从这个状态退出;
- C. 不正确: 重复的缺陷不需要再分配。状态 Y 不能是未确认状态,因为您无法离开这个状态。状态 Z 在某些情况属于中止状态;
- D. 不正确: 已验证和已测试通常是同义词 - 因此都不需要。状态 Y 不能是评审状态,因为您无法从这个状态退出。状态 Z 不能是已修复状态,因为已修复与已解决是同义词,您无法从状态 Z 直接到关闭状态。

分值: 2 分

37. CTAL-ATM_LO-4.2.2

TM-4.2.2(K2) 说明有效的缺陷管理必需的过程和参与者。

问题:

下面哪个选项可以作为缺陷报告状态达到终止状态的正常顺序? 假设“正在处理”指的是开发人员或者其他项目干系人正在研究缺陷的一个或者多个状态。

答案选项:

- A. 初始状态、正在处理、打回、取消;
- B. 初始状态、正在处理、再测试、关闭、延期;
- C. 初始状态、正在处理、打回、正在处理、再测试;
- D. 正在处理、初始状态、再测试、关闭。

解释:

- A. 正确: 它符合实际的缺陷管理流程;
- B. 不正确: 将已经修复的缺陷置为延期状态没有意义;
- C. 不正确: 再测试不是一个终止状态;
- D. 不正确: 在缺陷报告之前,不可能处于正在处理状态。

分值: 1 分

38. CTAL-ATM_LO-4.3.1

TM-4.3.1 (K3) 定义在缺陷管理过程中应该收集的数据和分类信息。

问题：

您是某项目的测试经理，该项目的系统测试在第三方提供的软件平台上开展。您收到来自第三方的抱怨：系统测试提供的缺陷数据的完整性无法接受。

下面列出了提交给第三方的缺陷报告中可能遗失的信息条目。

从您的角度，哪 3 项最应该是缺陷报告中的内容？

答案选项：

- A. 修复缺陷的优先级；
- B. 发现缺陷的测试环境；
- C. 复现缺陷的步骤，包括实际结果和期望结果；
- D. 发现缺陷的项目活动；
- E. 缺陷的技术类型；
- F. 缺陷引入、检测和移除的生命周期阶段；
- G. 发现缺陷所在的子系统或者组件。

解释：

- A. 正确：第三方需要这些信息以帮助他们确定优先级；
- B. 正确：测试环境信息可以帮助他们确定缺陷所需的环境；
- C. 正确：复现的步骤（和实际结果）有助于他们理解缺陷，而期望结果可以确认测试人员是否理解他们的期望；
- D. 不正确：第三方已经知道该缺陷报告来自动态系统测试；
- E. 不正确：当前这个信息没有什么用；
- F. 不正确：缺陷的检测阶段已经知道（系统测试），缺陷移除阶段还未知（希望是当前阶段）；
- G. 不正确：定位系统缺陷的位置不属于测试人员的职责范围。

分值：2 分

39. CTAL-ATM_LO-4.4.1

TM-4.4.1 (K2) 解释缺陷报告统计信息怎样用于评估测试和软件开发过程的过程能力。

问题：

您的组织已经决定，测试和开发过程改进的第一步是减少在开发阶段引入的缺陷数目。

为了达到这个目标，下面哪个缺陷报告统计信息是最有用的？

答案选项：

- A. 缺陷根本原因信息；
- B. 缺陷引入、检测和移除的生命周期阶段；
- C. 缺陷组件信息；
- D. 缺陷移除效率信息。

解释：

- A. 正确：这可以显示当前的缺陷从哪里引入的，因此我们可以关注这些活动以避免将来再次引入缺陷；
- B. 不正确：缺陷引入阶段的信息是有用的，但是缺陷检测和移除阶段信息对减少缺陷引入是没有用的；
- C. 不正确：这可以作为缺陷集群效应，目标组件需要额外的测试 - 但无法直接帮助预防缺陷；
- D. 不正确：这是移除缺陷的效率，对减少缺陷的引入没有帮助。

分值：1 分

40. CTAL-ATM_LO-5.2.1

TM-5.2.1 (K2) 举例说明测试过程改进的重要性。

问题：

关于改进测试过程的重要性，下面哪 2 个论述是最好的例子？

答案选项：

- A. 由于测试常常占用了总体项目成本的很大份额，更有效的测试可以促进项目更有效；
- B. 测试过程改进模型可以帮助达到更高级别的成熟度和专业化；
- C. 由于测试常常占用了总体项目成本的很大份额，因此软件过程改进模型更注重测试过程，

例如：CMMI；

- D. 假如使用测试过程改进模型，测试人员需要改进测试过程时，戴明(Deming)改进环：计划、实施、检查和行动，与它是没有关系的；
- E. 测试过程改进很重要，存在众所周知和行业已经接受的测试过程改进模型，例如：TMMi、TPI-Next，或者 CTP。

解释：

- A. 正确：参考大纲 5.2 节；
- B. 正确：参考大纲 5.3 节；
- C. 不正确：与大纲建议相矛盾；
- D. 不正确：与大纲建议相矛盾；
- E. 不正确：错误的结论。

分值：1 分

41. CTAL-ATM_LO-5.3.1

TM-5.3.1 (K3) 使用 IDEAL 模型定义测试过程改进计划。

问题：

假设您是测试经理，正在设法让测试过程更加有效和高效。针对该过程改进，管理层已经批准了初始的预算。上个星期，外部的咨询师完成了她的评估，并提交了她的发现。

假如您的过程改进遵循 IDEAL 模型，下面哪 3 项是过程改进的剩余（最后 3 个）步骤？

答案选项：

- A. 创建计划来选择和实施评估的建议；
- B. 实施评估的建议，包括必要的培训和试点项目；
- C. 从改进中评估收益，包括投资回报率；
- D. 在整个测试组织内启动改进过程；
- E. 用一系列内部优先事项来取代咨询师的建议；
- F. 通过评估低效的根源以诊断当前的状况；
- G. 采取步骤将您组织的测试过程提升到成熟度级别 5。

解释：

- A. 正确：IDEAL 过程的第 3 个步骤；

- B. 正确：IDEAL 过程的第 4 个步骤；
- C. 正确：IDEAL 过程的第 5 个步骤；
- D. 不正确：这是已经实施的 IDEAL 过程的第 1 个步骤；
- E. 不正确：尽管这会经常发生；
- F. 不正确：这是已经实施的 IDEAL 过程的第 2 个步骤；
- G. 不正确：题目中并没有假设您的组织遵循 TMMi。

分值：3 分

42. CTAL-ATM_LO-5.4.1

TM-5.4.1 (K2) 总结 TMMi 测试过程改进模型的背景、范围和目标。

问题：

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您的产品线有一个长期的传统就是采用增量产品生命周期来开发高度集成的产品。硬件业务团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

您的测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少已工作了 2 年时间，大部分人都具有更长的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷数和测试执行的状态。同时提供工作量进行所有业务单元个人效率的度量。您的公司已在公司级别实施了 CMMI。

团队在赶上硬件开发进度方面存在问题。您认为 TMMi 可以帮助您改善项目。下面 TMMi 的哪个方面最适合满足该目标？

答案选项：

- A. 将测试改进与公司层面的改进相匹配；
- B. 达到优化级以帮助预防缺陷；
- C. 从初始级提升到管理级；
- D. 完成 85%特定和通用的目标。

解释：

- A. 正确：TMMi 支持 CMMi，这是您公司的选择；
- B. 不正确：基于场景信息，您不太可能是这么高的级别；
- C. 不正确：基于场景信息，您不太可能是这么低的级别；
- D. 不正确：不相干的详细信息。

分值：1 分

43. CTAL-ATM_LO-5.5.1

TM-5.5.1 (K2) 总结 TPI-Next 测试过程改进模型的背景、范围和目标。

问题：

以下关于 TPI-Next 测试成熟度矩阵的论述哪个是正确的？

答案选项：

- A. 针对关键域/成熟度级别的组合，对应的检查点显示在测试成熟度矩阵中；
- B. 针对关键域/改进目标的组合，对应的检查点显示在测试成熟度矩阵中；
- C. 针对改进目标/成熟度级别的组合，对应的检查点显示在测试成熟度矩阵中；
- D. 针对关键域/成熟度级别的组合，对应的改进目标显示在测试成熟度矩阵中。

解释：

- A. 正确：参考《TPI-Next》书本第 50 页；
- B. 不正确：改进目标在测试成熟度矩阵中不可见；
- C. 不正确；
- D. 不正确。

分值：1 分

44. CTAL-ATM_LO-5.6.1

TM-5.6.1 (K2) 总结 CTP 测试过程改进模型的背景、范围和目标。

问题：

下面哪个属于 CTP 测试过程改进达到目标的例子？

答案选项：

- A. 测试团队的缺陷检测有效性超过了行业平均值；

- B. 测试团队的测试过程成熟度级别从 2 提升到 3;
- C. 测试团队的测试过程成熟度级别，从控制级到高效级;
- D. 测试团队经历了严格的测试过程评估。

解释:

- A. 正确: CTP 参照行业平均数据，利用度量评估组织能力;
- B. 不正确: 属于 TMMi;
- C. 不正确: 属于 TPI-Next;
- D. 不正确: 评估是 CTP 模型中的一部分，但它不是目标（除非是咨询师完成的）。

分值: 1 分

45. CTAL-ATM_LO-5.7.1

TM-5.7.1(K2) 总结 STEP 测试过程改进模型的背景、范围和目标。

问题:

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您的产品线有一个长期的传统就是采用增量产品生命周期来开发高度集成的产品。硬件业务团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

您测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少都有 2 年时间，大部分都是有更长的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷数和测试执行的状态。同时提供工作量进行所有业务单元个人效率的度量。您的公司已在公司级别实施了 CMMI。

团队在赶上硬件开发进度方面存在问题。从长远来看，您认为 STEP 模型很适合您解决上述问题。

下面哪个 STEP 基本前提最满足您要求？

答案选项:

- A. 测试人员与开发人员一起工作;
- B. 基于需求的测试策略;

- C. 测试件设计领先软件设计；
- D. 系统化地分析缺陷。

解释：

- A. 正确：符合测试跟不上进度的问题；
- B. 不正确：B 本身是正确的，但是在该场景中没有提及需求的问题；
- C. 不正确：该场景中没有提及设计问题；
- D. 不正确：D 本身是正确的，但是已经完成该工作，因为缺陷已经分类。

分值：1 分

46. CTAL-ATM_LO-6.2.1

TM-6.2.1 (K2) 描述选择开源工具时需要考虑的管理问题。

问题：

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您的产品线有一个长期的传统就是采用增量产品生命周期来开发高度集成的产品。硬件业务团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

您测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少都有 2 年工作时间，大部分都是有更长的的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷数和测试执行的状态。同时提供工作量进行所有业务单元个人效率的度量度量。您的公司已在公司级别实施了 CMMI。

团队在紧跟硬件开发进度方面存在问题。您公司原来开发了内部定制测试自动化工具，经常需要针对被测系统构建接口驱动测试脚本，以完成所有通讯标准的需求。

维护内部定制工具的成本越来越高。

测试自动化专家推荐了一款开源工具的试用版本。在作出决定之前您需要考虑几个问题。

下面哪个问题是**不适合**的？

答案选项：

- A. 开源工具很难修改；

- B. 需要理解许可证条款；
- C. 需要考虑通讯标准的一致性；
- D. 开源工具是针对特定目的而开发的。

解释：

- A. 正确：开源工具能够被修改，您必须具备这个能力。在前期开发过定制工具，因此您不用担心很难适应的问题；
- B. 不正确：B 是应该关注的，因为您需要修改工具，可能需要将您修改提交到开源社区，这依赖于许可证条款；
- C. 不正确：C 是应该关注的，因为您需要通讯标准的一致性；
- D. 不正确：D 是应该关注的，因为您有自己特定的目的（这也是为什么最初开发定制工具）。您最初目的是否和您的需求差距太大？

分值：1 分

47. CTAL-ATM_LO-6.2.2

TM-6. 2. 2 (K2) 描述决定定制工具的管理问题。

问题：

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您的产品线有一个长期的传统就是采用增量产品生命周期来开发高度集成的产品。硬件业务团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

您测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少都有 2 年工作时间，大部分都是有更长的的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷数和测试执行的状态。同时提供工作量进行所有业务单元个人效率的度量。您的公司已在公司级别实施了 CMMI。

团队在赶上硬件开发进度方面存在问题。

您公司原先计划开发一款内部定制测试工具，原因之一是公司独特的硬件架构。测试工具的维护被证明过于花费时间。

您在考虑当前业务团队定制的工具是否还有用，您考虑是否可以采用其他选项，例如：开源工具。下面哪个选项最好的支持采用定制化测试工具是正确的？

答案选项:

- A. 硬件组件经常会有大量的变动，因此测试工具的频繁变动也是需要的；
- B. 公司必须遵循通讯标准；
- C. 公司有很多开发人员，有能力开发定制工具，因此需要利用这些技能；
- D. 工具易学易用。

解释:

- A. 正确：公司的硬件业务团队经常变动硬件（每 6 个月）；
- B. 不正确：B 建议使用现成的工具，但是定制化工具也必须满足标准一致性，尽管可能需要更多的工作量；
- C. 不正确：这是前提条件，而不是原因；
- D. 不正确：这使得保留定制化工具有吸引力，但不能对使用和维护工具需要花费大量时间作出解释，题干没有提到易于使用。

分值：2 分

48. CTAL-ATM_LO-6.2.3

TM-6.2.3(K4) 对一个给定的情况作出评估，制定选择工具的计划，包括风险、成本和收益。

问题:

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您的产品线有一个长期的传统就是采用增量产品生命周期来开发高度集成的产品。硬件业务团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

您测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少都有 2 年工作时间，大部分都是有更长的的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷数和测试执行的状态。同时提供工作量进行所有业务单元个人效率的度量。您的公司已在公司级别实施了 CMMI。

团队在赶上硬件开发进度方面存在问题。您听说在公司内部，另一个类似软件产品线的团队在使用开源工具进行他们的测试自动化。他们利用该工具将大约 50%的测试用例进行了自动化，而剩余的通过软件界面以手工方式测试。

现在要求您汇报是否有可能在您的产品线中也选择该工具。您主要关注什么？

选择最合适的 3 个选项。

答案选项：

- A. 您需要花费多少时间来重新编写已有的测试用例？
- B. 是否可能通过手工方式执行一部分测试用例？
- C. 通过使用新的工具，测试人员是否可以完成更多的工作？
- D. 您测试人员是否都能学会该新工具？
- E. 该开源工具的后续支持如何？
- F. 该新的工具是否易用？
- G. 该工具是否存在安全性问题？

解释：

- A. 正确：您应该考虑已有的大量测试用例，同时也应该关心投资回报率；
- B. 正确：您应该考虑该工具无法全部满足您技术要求的可能性，即使它在某些方面很有效率；
- C. 正确：涉及到整体的投资回报率 ROI，以及在项目截至时间之前能否快速完成的能力；
- D. 不正确：尽管通常是需要检查的一个点，但不是您主要关注的地方；
- E. 不正确：尽管通常是需要检查的一个点，但不是您主要关注的地方；
- F. 不正确：尽管通常是需要检查的一个点，但不是您主要关注的地方。

分值：2 分

49. CTAL-ATM_LO-6.3.1

TM-6.3.1(K2) 阐述一个工具的生命周期的不同阶段。

问题：

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您的产品线有一个长期的传统就是采用增量产品生命周期来开发高度集成的产品。硬件业务团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

您测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少都有 2 年工作时间，大部分都是有更长的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷的数目和测试执行的状态。同时提供工作量进行所有业务单元个人效率的度量。您的公司已在公司级别实施了 CMMI。

团队在紧跟硬件开发进度方面存在问题。

您听说在公司内部，另一个类似软件产品线的项目在使用开源工具进行他们的测试自动化。他们利用该工具将大约 50% 的测试用例进行了自动化，而剩余的通过软件界面以手工方式测试。

假如您选择同一款开源工具，在当前内部定制工具退役之前，下面哪个活动是应该首先考虑的，以尽可能快的使之产生价值？

答案选项：

- A. 回归测试脚本必须从内部定制工具转换到新的工具上；
- B. 必须继续维护内部定制的工具，并转换到新的环境；
- C. 内部定制工具的备份和恢复功能必须继续维护；
- D. 所有内部定制工具覆盖的测试脚本，都应该转换到新的工具上。

解释：

- A. 正确：选项 A 是有关工具退役的正确答案，因为有许多脚本已经存在，而回归测试脚本是最常被使用的；
- B. 不正确：内部定制工具将会退役，因此该活动并不是必须的；
- C. 不正确：内部定制工具将会退役，因此该活动并不是必须的；
- D. 不正确：即使您希望这样尝试，转换所有的测试脚本也是不现实的，假如您能管理回归测试脚本已经很好了。

分值：1 分

50. CTAL-ATM_LO-6.4.1

TM-6.4.1 (K2) 阐述如何通过使用工具来改进度量的收集和评估。

问题：

您在国际大公司工作，该公司研发硬件与软件集成的通讯网络产品。硬件和软件开发由 2 个独立的业务团队完成。您是网络路由器软件产品线的测试经理。

您的产品线有一个长期的传统就是采用增量产品生命周期来开发高度集成的产品。硬件业务

团队每 6 个月生成一个新的版本。您软件产品线目标是针对每个新的硬件版本准备新的软件版本。软件以 2 个月一个增量的方式进行开发。

业务部门的进度在设计阶段就进行了同步。

您测试团队由 15 个测试人员组成，他们在该公司至少都有 2 年时间，大部分都是有更长的工作时间。经验丰富的测试人员利用公司内部的定制测试脚本开发新的测试用例。测试团队的其他测试人员负责执行新的测试用例和回归测试用例集。

公司的管理层要求提供月度的进度报告，列出发现的严重缺陷数和测试执行的状态。同时提供工作量进行所有业务单元个人效率的度量。您的公司已在公司级别实施了 CMMI。

团队在紧跟硬件开发进度方面存在问题。

通过进一步分析开发进度方面的问题后，初步认为没有时间充分覆盖新版本的新需求。

您在考虑如何测量功能测试脚本的覆盖率，以帮助在发布时间之前完成新需求的覆盖。下面哪个是最佳的选项？

答案选项：

- A. 在测试管理工具中检查从测试脚本到测试需求的可追溯性；
- B. 在测试管理工具中收集每个增量中执行的测试脚本数量；
- C. 监控系统的性能，从而您可以调整它的可扩展性；
- D. 作为测试脚本的一个属性，测量测试脚本开发所花的小时数。

解释：

- A. 正确：该度量可以自动告知是否充分覆盖了需求，从而可以判断是否满足版本发布条件，同时判断是否在某些区域覆盖率过高；
- B. 不正确：该论述本身不提供任何信息，所有的测试可能来自同一个功能区域。但该信息可以让测试执行测量变得更容易一些；
- C. 不正确：关注在性能测试工具上；
- D. 不正确：这可能有助于更容易收集小时数，但它本身不提供有用的信息，在该场景中时间是作为面临的问题，因此可能会引诱您选择该选项。

分值：1 分

51. CTAL-ATM_LO-7.2.1

TM-7.2.1(K4) 使用技能评估数据表，分析团队成员在使用软件系统、领域及业务知识、系统开发领域、软件测试及人际交往技能方面的强项和弱项。

问题：

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

下面的表格显示了针对用户验收测试(UAT)团队的技能矩阵, 主要关注在软件开发和领域知识(出版行业)。根据每个团队成员在出版行业的领域知识、用例、软件设计和编码等方面的能力进行评估。每个软件开发领域, 都从4个级别进行定级(无知识、了解、能理解和能创建), 领域知识以高、中或低进行分类。

	团队成员				
	V	W	X	Y	Z
出版行业知识	高	低	中	高	低
用例	无知识	了解	了解	能理解	能理解
软件设计	无知识	了解	能创建	了解	能理解
编码	无知识	能创建	能理解	能理解	了解

UAT 团队决定采用类似 Java 的测试脚本语言和关键字驱动的开源测试工具。根据上面的技能矩阵, 应该建议哪 2 个测试人员开发该测试工具框架?

答案选项:

- A. W、X;
- B. V、Y;
- C. X、Z;
- D. Y、Z。

解释:

- A. 正确: 在实际脚本化中需要编码技能, 而设计技能对于确保关键字框架的设计很有用;
- B. 不正确: 他们两个都不会写代码, 写脚本时需要会写代码;
- C. 不正确: 他们两个都不会写代码, 写脚本时需要会写代码;
- D. 不正确: 他们两个都不会写代码, 写脚本时需要会写代码。

分值: 2 分

52. CTAL-ATM_LO-7.2.2

TM-7.2.2(K4) 分析给定的团队技能评估, 制定一份培训及技能培养计划。

问题:

假设您管理 6 人组成的测试团队, 您已经为团队识别了 3 类关键技能: 测试、技术和业务知识。根据每个关键技能, 您对团队中每个成员进行了技能评估, 评分标准是 1 分到 5 分, 其中 1 分代表技能的最低级别, 而 5 分代表技能的最高级别。假设在每个类别, 您得到的团队平均分数如下:

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

测试：3.25 分

技术：1.17 分

业务知识：3.75 分

您准备采取行动以提升团队的能力。下面哪 3 个选项应该包含在您计划中？

答案选项：

- A. 识别最关键的特定技能存在的薄弱环节，并采取措施以改善这些薄弱环节；
- B. 假如有招聘新人的机会，合适的应聘者应该有相关的技术能力；
- C. 评估测试人员的人际交往技能、个性特性和沟通能力；
- D. 邀请某个公司对所有测试人员进行 ISTQB 初级培训；
- E. 做一次员工技能排名，并开除那些排名靠后的员工；
- F. 尝试轮换业务知识丰富的外部人员，以支持技术能力高的人员；
- G. 建议团队中的每个成员提高他们自己的技术能力。

解释：

- A. 正确：需要紧迫地识别那些最可能影响有效性和效率的薄弱环节；
- B. 正确：应该在招聘的时候寻找平衡弱势和优势的方法；
- C. 正确：除了测试、技术和业务知识，软技能也是成功的关键因素；
- D. 不正确：已知部分或全部测试人员都已经经过认证，另外，无法得出结论：最关键技能的弱势在测试环节；
- E. 不正确：这是一个极端的步骤，也没有得到测试团队是失败的信息，或者看着将要失败；
- F. 不正确：将当前优势的技能替换为弱势的，并不是想要的解决方案；
- G. 不正确：放弃了管理层的职责，将指导技能成长和解决技能弱势，变成了每个测试人员的问题。

分值：3 分

53. CTAL-ATM_LO-7.3.1

TM-7.3.1(K2) 针对给定的情况，讨论领导测试团队所必须具备的硬技能和软技能。

问题：

您领导 4 人组成的测试团队，负责的项目交付时间只剩 4 个星期，您原测试计划显示剩余的测试的工作量是 200 人天。

有 2 个新的团队成员将从下周开始测试工作。

在接下来几个星期中，下面哪 3 个选项最好的描述了您要展示的技能？

答案选项：

- A. 处理项目进度的问题以及客户和管理层过高期望的问题；
- B. 说服测试团队：他们是有价值的，他们的输入对团队工作量而言非常有价值；
- C. 快速的将新员工吸收到团队里，同时提供足够的监管和支持；
- D. 确保对所有的团队成员一视同仁，在团队内分享各种任务；
- E. 通过积极参与测试团队的工作以显示您承诺，将处理外部事务的事情授权给其他测试团队成员；
- F. 严格管理测试团队，只有在测试人员完成他们所有任务后，再给他们分配新的任务；
- G. 分析测试人员的个性特性以识别所需的新技能，以增强每个测试人员的技能储备。

解释：

- A. 正确：这可以从下面的数据看出：根据原计划无法满足进度要求，因此需要管理该期望；
- B. 正确：假如团队成员感觉到他们的价值，他们更乐意更多贡献；
- C. 正确：因为您要引入 2 个新的团队成员，而时间很短，需要尽可能快的将他们吸引到团队中来；
- D. 不正确：确保对所有的团队成员一视同仁，在团队内分享各种任务，这并不能最好的利用不同团队成员的不同技能；
- E. 不正确：作为团队负责人，您应具备与团队成员不同的各种职责（以及相应的技能），您因此最好还是由您来管理测试人员进行测试；
- F. 不正确：给测试人员更多的自由度，以及允许他们更高效地管理他们的时间，这是个更好的实践；
- G. 不正确：尽管分析测试人员的个性特性以识别所需的新技能是一个很好的实践，但是在接下来的 4 个星期中并不是最适用的技能。

分值：1 分

54. CTAL-ATM_LO-7.4.1

TM-7.4.1(K2) 解释独立测试选项。

问题：

某组织为当地市场开发家庭银行软件，采用的是敏捷软件开发过程。该软件依赖于来自开源

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

社区的外部软件组件。同时使用已有的 Web 服务，该服务在开发和集成阶段由测试桩 (Stub) 替代。为了在跨国银行中使用，准备国际化该软件。

为了使测试适合项目要求，下面哪个是最好的建议？

答案选项：

- A. 单元和组件集成测试由开发人员完成；系统测试在开发人员的支持下，由内部独立测试团队完成；验收测试在内部独立测试团队的支持下，由银行专家完成；国际化测试外包给外部测试专家；
- B. 单元测试由开发人员完成；组件集成测试由内部独立的测试团队完成；系统和验收测试由银行专家完成；国际化测试外包给外部测试专家；
- C. 单元测试由开发人员完成；系统测试由内部独立的测试团队完成；用户验收测试和国际化测试，在内部独立测试团队的支持下，由银行专家完成；
- D. 单元和组件集成测试由开发人员完成；系统测试、用户验收测试和国际化测试，在内部独立测试团队的支持下，由银行专家完成。

解释：

- A. 正确：开发负责技术方面的工作；内部测试人员和领域专家负责功能方面的工作；外部专家负责国际化工作；
- B. 不正确：只有银行专家负责系统测试；谁来测试 Web 服务？
- C. 不正确：没有组件集成测试；没有国际化测试知识；
- D. 不正确：没有国际化测试知识。

分值：1 分

55. CTAL-ATM_LO-7.5.1

TM-7.5.1 (K2) 列举对测试人员动机产生积极和消极影响的因素。

问题：

近期您被任命为基于 Web 项目的测试经理，该项目当前没有满足客户的期望要求。您注意到由于测试人员郁闷导致凝聚力差，测试人员持续的离开公司去找其他的工作。

下面哪个选项，最可能是挫伤 (demotivate) 测试人员的？

答案选项：

- A. 测试人员的奖金与交付的 Web 服务的预期质量挂钩；
- B. 测试团队成员和 Web 开发人员之间相互尊重；
- C. 测试人员得到了更多的责任，并可以管理他们自己的时间；

D. 测试人员完成的工作，管理层给予了可见的认可。

解释：

- A. 正确：奖金与交付质量相关联是会挫伤测试人员，因为测试人员是间接的影响交付质量
 - 在该场景中，交付无法满足客户的期望要求，因此可以设想是低质量的交付；
- B. 不正确：根据大纲，属于激励手段；
- C. 不正确：根据大纲，属于激励手段；
- D. 不正确：根据大纲，属于激励手段。

分值：1分

56. CTAL-ATM_LO-7.6.1

TM-7.6.1 (K2) 说明哪些因素会影响测试团队内的沟通，哪些因素会影响测试团队与干系人之间的沟通。

问题：

您是某组织的测试经理，该组织在开发自动取款机 ATM 的软件。易用性测试由内部测试团队完成。在项目开始时，上层管理人员决定从内部测试团队移交到离岸团队进行外包的功能性系统测试。易用性测试期间，内部测试团队发现存在一些严重的功能缺陷。测试报告分析之后发现，相关功能模块的功能测试用例由离岸团队设计和执行，没有发现任何可能导致阻塞的缺陷。

为了讨论缓解该状况所需的步骤/活动，下面哪个是最好的沟通建议？

答案选项：

- A. 针对功能性的系统测试相关的测试工作产品，安排时间进行评审，评审人员来自内部测试团队和离岸团队；
- B. 将详细的缺陷报告和缺陷率发送给上层管理人员，为内部测试团队开展易用性测试争取更多的时间；
- C. 在离岸测试团队和上层管理人员之间安排视频会议，以查找没有发现缺陷的根本原因；
- D. 将详细的缺陷报告和缺陷率发送给离岸的测试团队，要求他们提供没有发现缺陷的根本原因。

解释：

- A. 正确：与新的外包团队构建信任关系，处世之道和客观性很重要。而评审是建设性的手段，将内部团队的知识传授给离岸团队；
- B. 不正确：上层管理人员没有必要查看详细的缺陷报告；

ISTQB™-Certified-Tester, Advanced Level

- C. 不正确：上层管理人员没有必要参加根本原因分析；
- D. 不正确：仅靠离岸团队无法有效的发现根本原因。

分值：1 分

中国软件测试认证委员会 (CSTQB)