

Bài thi Mẫu – Trả lời

Bộ đề thi Mẫu A

Phiên bản 1.7

Đề cương ISTQB® Kiểm thử viên được Chứng nhận Cấp độ Nền tảng

Phù hợp với Đề cương phiên bản 4.0.1

Hội đồng Thẩm định Kiểm thử Phần mềm Quốc tế



Thông báo Bản quyền

Bản quyền © International Software Testing Qualifications Board (sau đây gọi là ISTQB®). ISTQB® là nhãn hiệu đã được đăng ký của International Software Testing Qualifications Board. Mọi quyền được bảo lưu.

Các tác giả chuyển giao quyền tác giả cho ISTQB®. Các tác giả (là chủ sở hữu bản quyền hiện tại) và ISTQB® (là chủ sở hữu bản quyền trong tương lai) thống nhất các điều kiện sử dụng sau:

Có thể sao chép các trích đoạn của tài liệu này cho mục đích phi thương mại, với điều kiện phải ghi rõ nguồn.

Mọi Đơn vị Đào tạo được Công nhận đều có thể sử dụng đề thi mẫu này trong khóa đào tạo của mình, với điều kiện ghi nhận các tác giả và ISTQB® là nguồn và chủ sở hữu bản quyền của đề thi mẫu. Ngoài ra, mọi hoạt động quảng cáo cho khóa đào tạo đó chỉ được thực hiện sau khi tài liệu đào tạo đã chính thức được công nhận bởi Hội đồng Thành viên được ISTQB® công nhận.

Bất kỳ cá nhân hoặc nhóm cá nhân nào cũng có thể sử dụng đề thi mẫu này trong các bài viết và sách, với điều kiện ghi nhận các tác giả và ISTQB® là nguồn và chủ sở hữu bản quyền của đề thi mẫu.

Mọi hình thức sử dụng khác đối với đề thi mẫu này đều bị cấm nếu chưa được ISTQB® chấp thuận bằng văn bản.

Bất kỳ Hội đồng Thành viên nào được ISTQB® công nhận đều có thể dịch đề thi mẫu này, với điều kiện phải giữ nguyên Thông báo Bản quyền nêu trên trong bản dịch của đề thi mẫu.

Trách nhiệm về Tài liệu

Nhóm Công tác Thi của ISTQB® chịu trách nhiệm về tài liệu này.

Tài liệu này được duy trì bởi nhóm nòng cốt của ISTQB®, gồm Nhóm Công tác Đề cương và Nhóm Công tác Thi.

Lời cảm ơn

Tài liệu này được biên soạn bởi nhóm nòng cốt của ISTQB®, gồm: Laura Albert, Wim de Coutere, Arnika Hryszko, Gary Mogyorodi (người rà soát kỹ thuật), Meile Posthuma, Gandhinee Rajkomar, Stuart Reid, Jean-François Riverin, Adam Roman, Lucjan Stapp, Stephanie Ulrich, Yaron Tsubery và Eshraka Zakaria.

Nhóm nòng cốt xin cảm ơn các chuyên gia đã tham gia rà soát tài liệu: Amanda Alderman, Alexander Alexandrov, Jürgen Beniermann, Rex Black, Young jae Choi, Nicola De Rosa, Klaudia Dussa-Zieger, Klaus Erlenbach, Joëlle Genois, Tamás Gergely, Dot Graham, Matthew Gregg, Gabriele Haller, Chinthaka Indikadahena, John Kurowski, Ine Lutterman, Isabelle Martin, Patricia McQuaid, Dénes Medzihradszky, Blair Mo, Gary Mogyorodi, Jörn Münzel, Markus Niehammer, Ingvar Nordström, Fran O'Hara, Raul Onisor, Dénes Orosz, Arnd Pehl, Horst Pohlmann, Nishan Portoyan, Ale Rebon Portillo, Stuart Reid, Ralf Reissing, Liang Ren, Jean-François Riverin, Lloyd Roden, Tomas Rosenqvist, Murian Song, Szilard Szell, Giancarlo Tomasig, Joanne Tremblay, François Vaillancourt, Daniel van der Zwan, André Verschelling và Paul Weymouth về những góp ý và đóng góp của họ.

Lịch sử Sửa đổi

Đề thi mẫu – Mẫu bố cục phần đáp án được sử dụng: Phiên bản 2.9, ngày 10 tháng 08 năm 2022

Phiên bản	Ngày	Ghi chú
1.7	1 tháng 4, 2025	Sửa cách sử dụng các thuật ngữ trong Bảng thuật ngữ
1.6	27 tháng 5, 2024	Sửa đáp án: #5, #6, #12, #16, #A7, #A21
1.5	12 tháng 4, 2024	Sửa đáp án: #2
1.4	19 tháng 12, 2023	Cập nhật để khớp với phiên bản mới câu hỏi mẫu
1.3	21 tháng 11, 2023	Cập nhật để khớp với phiên bản mới câu hỏi mẫu
1.2	6 tháng 11, 2023	Sửa đáp án: #2, #5, #17
1.1	16 tháng 10, 2023	Cập nhật để khớp với phiên bản mới câu hỏi mẫu Điều chỉnh bố cục
1.0	12 tháng 4, 2023	Phát hành phiên bản

Mục lục

Thông báo Bản quyền	2
Trách nhiệm về Tài liệu	2
Lời cảm ơn	2
Lịch sử Sửa đổi	3
Mục lục	4
Giới thiệu	5
Mục đích của Tài liệu này	5
Hướng dẫn	5
Đáp án	6
Trả lời	7
Phụ lục: Đáp án cho Câu hỏi Bổ sung	24
Phụ lục: Trả lời cho Câu hỏi Bổ sung	25

Giới thiệu

Mục đích của Tài liệu này

Câu hỏi mẫu, đáp án, và phần giải thích đi kèm trong đề thi mẫu này được xây dựng bởi các chuyên gia về lĩnh vực kiểm thử và những người có nhiều kinh nghiệm biên soạn câu hỏi, nhằm:

- Hỗ trợ các Hội đồng Thành viên và Hội đồng Thi của tổ chức ISTQB® trong hoạt động biên soạn câu hỏi.
- Cung cấp cho các đơn vị đào tạo và thí sinh những ví dụ về câu hỏi thi.

Các câu hỏi này không được sử dụng nguyên trạng trong bất kỳ bài thi chính thức nào.

Lưu ý rằng các đề thi thực tế có thể bao gồm nhiều dạng câu hỏi khác nhau. Đề thi mẫu này không nhằm mục đích cung cấp ví dụ về tất cả các dạng, phong cách hoặc độ dài câu hỏi có thể xuất hiện. Ngoài ra, đề thi mẫu này có thể khó hơn hoặc dễ hơn so với bất kỳ đề thi chính thức nào.

Hướng dẫn

Trong tài liệu này có:

- Bảng đáp án, trong đó mỗi đáp án đúng bao gồm:
 - Mức kiến thức (K-level), Mục tiêu học tập (LO), và điểm số
- Bảng đáp án cho các câu hỏi bổ sung, trong đó mỗi đáp án đúng bao gồm:
 - Mức kiến thức, Mục tiêu học tập, và điểm số
- Bộ đáp án, trong đó đối với tất cả các câu hỏi có:
 - Đáp án đúng
 - Giải thích cho từng phương án trả lời
 - Mức kiến thức, Mục tiêu học tập, và điểm số
- Bộ đáp án bổ sung, trong đó đối với tất cả các câu hỏi có [không áp dụng cho tất cả các đề thi mẫu*]:
 - Đáp án đúng
 - Giải thích cho từng phương án trả lời
 - Mức kiến thức, Mục tiêu học tập, và điểm số
- Các câu hỏi được trình bày trong một tài liệu riêng.

* 40 câu hỏi đầu tiên và đáp án của chúng được sắp xếp theo cấu trúc và quy định của kỳ thi, nhằm mô phỏng một đề thi mẫu. Phần “Đáp án cho các câu hỏi mẫu bổ sung” chứa đáp án của các câu hỏi bổ sung không thuộc đề thi mẫu, nhưng có thể giúp người học hiểu sâu hơn về các lĩnh vực liên qua

Đáp án

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Điểm
1	c	FL-1.1.1	K1	1
2	a	FL-1.2.1	K2	1
3	a	FL-1.3.1	K2	1
4	b	FL-1.4.1	K2	1
5	b	FL-1.4.2	K2	1
6	a, e	FL-1.4.5	K2	1
7	b	FL-1.5.1	K2	1
8	d	FL-1.5.2	K1	1
9	d	FL-2.1.2	K1	1
10	c	FL-2.1.3	K1	1
11	d	FL-2.1.5	K2	1
12	c	FL-2.1.6	K2	1
13	a	FL-2.2.1	K2	1
14	b	FL-2.2.3	K2	1
15	a	FL-3.1.2	K2	1
16	d	FL-3.2.1	K1	1
17	b	FL-3.2.4	K2	1
18	d	FL-3.2.5	K1	1
19	c	FL-4.1.1	K2	1
20	b	FL-4.2.1	K3	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Điểm
21	a	FL-4.2.2	K3	1
22	d	FL-4.2.3	K3	1
23	d	FL-4.2.4	K3	1
24	a	FL-4.3.1	K2	1
25	d	FL-4.3.3	K2	1
26	a	FL-4.4.1	K2	1
27	c	FL-4.4.2	K2	1
28	b	FL-4.5.2	K2	1
29	a	FL-4.5.3	K3	1
30	c	FL-5.1.2	K1	1
31	c, e	FL-5.1.3	K2	1
32	d	FL-5.1.4	K3	1
33	a	FL-5.1.5	K3	1
34	a	FL-5.1.7	K2	1
35	c	FL-5.2.4	K2	1
36	d	FL-5.3.3	K2	1
37	c	FL-5.4.1	K2	1
38	c	FL-5.5.1	K3	1
39	c	FL-6.1.1	K2	1
40	b	FL-6.2.1	K1	1

Trả lời					
Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
1	c	a) Không đúng. Không thể chứng minh rằng hệ thống đang được kiểm thử không còn bất kỳ lỗi nào nữa. Xem nguyên lý kiểm thử 1. b) Không đúng. Xem nguyên lý kiểm thử 7. c) Đúng. Kiểm thử phát hiện lỗi và sự cố, qua đó giúp giảm mức độ rủi ro, đồng thời tạo sự tin tưởng cao hơn vào mức chất lượng của đối tượng kiểm thử. d) Không đúng. Không thể kiểm thử tất cả các tổ hợp đầu vào (xem nguyên lý kiểm thử 2).	FL-1.1.1	K1	1
2	a	a) Đúng. Điều quan trọng là tester phải tham gia ngay từ đầu quá trình phát triển phần mềm (SDLC). Điều này sẽ giúp tăng mức độ hiểu biết về các quyết định thiết kế và phát hiện lỗi sớm. b) Không đúng. Cả developer và tester đều sẽ hiểu rõ hơn về công việc của nhau cũng như cách kiểm thử mã. c) Không đúng. Người dùng cuối sẽ không giúp tester nâng cao chất lượng của báo cáo lỗi; ngoài ra, người dùng thường không tham gia vào các cấp độ kiểm thử ở mức thấp như kiểm thử tích hợp. d) Không đúng. Việc có chứng chỉ không có nghĩa là tester sẽ thiết kế kiểm thử tốt hơn.	FL-1.2.1	K2	1
3	a	a) Đúng. Nguyên lý này có nghĩa là nếu lặp đi lặp lại cùng một bộ test case, thì cuối cùng test case này sẽ không còn phát hiện thêm bất kỳ lỗi mới nào. Đây có thể là lý do tại sao tất cả test case trong bản phát hành này cũng đều có kết quả đạt. b) Không đúng. Nguyên lý này đề cập đến niềm tin sai lầm rằng chỉ cần tìm và sửa một số lượng lớn lỗi thì sẽ đảm bảo sự thành công của một hệ thống. c) Không đúng. Nguyên lý này chỉ ra rằng một số ít thành phần thường chứa phần lớn các lỗi. d) Không đúng. Nguyên lý này nêu rằng không khả thi để kiểm thử tất cả các tổ hợp của đầu vào và điều kiện tiên quyết.	FL-1.3.1	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
4	b	a) Không đúng. Việc ước lượng công sức kiểm thử là một phần trong việc lập kế hoạch kiểm thử. b) Đúng. Đây là một ví dụ về việc xác định điều kiện kiểm thử, là một phần của các hoạt động phân tích kiểm thử. c) Không đúng. Việc sử dụng các kỹ thuật kiểm thử để xác định các mục bao phủ là một phần của thiết kế test case. d) Không đúng. Việc báo cáo các lỗi được phát hiện được trong quá trình kiểm thử động là một phần của hoạt động thực thi kiểm thử.	FL-1.4.1	K2	1
5	b	i. Đúng. Vòng đời phát triển phần mềm (SDLC) có ảnh hưởng đến cách tiếp cận kiểm thử. ii. Sai. Số lượng lỗi được phát hiện trong các dự án trước đây có thể có một số ảnh hưởng, nhưng không đáng kể bằng i, iii, và iv. iii. Đúng. Các rủi ro sản phẩm đã được xác định là một trong những yếu tố quan trọng nhất ảnh hưởng đến cách tiếp cận kiểm thử. iv. Đúng. Các yêu cầu pháp lý là những yếu tố quan trọng ảnh hưởng đến cách tiếp cận kiểm thử. v. Sai. Môi trường kiểm thử không có ảnh hưởng đáng kể đến cách tiếp cận kiểm thử. Do đó: a) Không đúng b) Đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-1.4.2	K2	1
6	a, e	a) Đúng. Việc này được thực hiện bởi các tester b) Không đúng. Product backlog được xây dựng và duy trì bởi Product Owner (PO) c) Không đúng. Việc này được thực hiện bởi đội ngũ phát triển d) Không đúng. Đây là một vai trò quản lý e) Đúng. Việc này được thực hiện bởi các tester vì đây là một nhiệm vụ kỹ thuật được thực hiện trong quá trình phân tích kiểm thử	FL-1.4.5	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
7	b	i. Đúng. Có kiến thức về lĩnh vực liên quan đến phần mềm đang được kiểm thử là một kỹ năng quan trọng của tester. ii. Sai. Đây là nhiệm vụ của Business Analyst (BA) cùng với đại diện nghiệp vụ. iii. Đúng. Có khả năng làm việc nhóm tốt là một kỹ năng quan trọng. iv. Sai. Lập kế hoạch và tổ chức công việc của đội ngũ là nhiệm vụ của Test Manager hoặc, chủ yếu trong một dự án phát triển phần mềm Agile, của toàn đội ngũ chứ không chỉ riêng tester. v. Đúng. Tư duy phản biện là một trong những kỹ năng quan trọng nhất của tester. Do đó: a) Không đúng b) Đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-1.5.1	K2	1
8	d	a) Không đúng. Cách tiếp cận kiểm thử tự động được xác định bởi tester với sự hỗ trợ của developer và đại diện nghiệp vụ b) Không đúng. Chiến lược kiểm thử được quyết định với sự phối hợp của developer c) Không đúng. Tester, developer, và đại diện nghiệp vụ là một phần của cách tiếp cận toàn đội ngũ d) Đúng. Tester sẽ làm việc chặt chẽ với đại diện nghiệp vụ để đảm bảo đạt được mức chất lượng mong muốn. Điều này bao gồm việc hỗ trợ và phối hợp với họ để giúp họ tạo ra các test case phù hợp ở mức kiểm thử chấp nhận	FL-1.5.2	K1	1
9	d	a) Không đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Đúng. Quy tắc này áp dụng cho tất cả các mô hình phát triển phần mềm (SDLC).	FL-2.1.2	K1	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
10	c	a) Không đúng. Điều này thường được sử dụng nhiều hơn trong phát triển hướng hành vi (BDD). b) Không đúng. Đây là mô tả về phát triển hướng kiểm thử (TDD). c) Đúng. Trong phát triển hướng kiểm thử chấp nhận (ATDD), test case được thiết kế dựa vào các tiêu chí chấp nhận như một phần của quá trình thiết kế. d) Không đúng. Điều này được sử dụng trong BDD.	FL-2.1.3	K1	1
11	d	a) Không đúng. Rà soát sớm là một ví dụ về cách tiếp cận shift-left. b) Không đúng. TDD là một ví dụ về cách tiếp cận shift-left. c) Không đúng. Kiểm thử phi chức năng sớm là một ví dụ về cách tiếp cận shift-left. d) Đúng. Các test script phải chịu sự quản lý cấu hình (ví dụ quản lý phiên bản và các thay đổi), vì vậy việc tạo test script trước khi thiết lập quy trình này là không hợp lý.	FL-2.1.5	K2	1
12	c	a) Không đúng. Retrospective hữu ích hơn trong việc xác định các cơ hội cải tiến và có ít ý nghĩa đối với khách hàng. b) Không đúng. Retrospective không nhằm thu thập phản hồi về sản phẩm mà về quy trình. Ngoài ra, retrospective là một hoạt động nội bộ của đội ngũ và không nên bao gồm đại diện người dùng cuối. c) Đúng. Các buổi retrospective được thực hiện thường xuyên, khi có các hoạt động theo dõi phù hợp, đóng vai trò quan trọng đối với việc cải tiến liên tục các hoạt động phát triển và kiểm thử. d) Không đúng. Dững cảm và tôn trọng là các giá trị của Lập trình cực hạn (Extreme Programming) và không liên quan mật thiết với retrospective.	FL-2.1.6	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
13	a	Xem xét: - Cơ sở kiểm thử cho kiểm thử chấp nhận là nhu cầu nghiệp vụ của người dùng (1D). - Giao tiếp giữa các thành phần được kiểm thử trong kiểm thử tích hợp thành phần (2B). - Các lỗi trong logic có thể được phát hiện trong kiểm thử thành phần (3A). - Các quy tắc nghiệp vụ là cơ sở kiểm thử cho kiểm thử hệ thống (4C). Do đó: a) Đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-2.2.1	K2	1
14	b	Do TC1 và TC3 thất bại trong Lần thực thi 1 (tức test (1) và test (3)), test (4) và test (6) là test case xác nhận. Do TC2 và TC3 thất bại trong Lần thực thi 2 (tức test (5) và test (6)), test (8) và test (9) cũng là test xác nhận. TC2 đã đạt trong Lần thực thi 1 (tức test (2)), vì vậy test (5) là test hồi quy. TC1 đạt trong Lần thực thi 2 (tức test (4)), vì vậy test (7) cũng là test hồi quy. Do đó: a) Không đúng b) Đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-2.2.3	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
15	a	a) Đúng. Quản lý lỗi cũng không ít tốn kém hơn. Việc phát hiện và sửa lỗi ở giai đoạn muộn hơn trong SDLC sẽ tốn kém hơn b) Không đúng. Đây là một lợi ích của kiểm thử tĩnh c) Không đúng. Đây là một lợi ích của kiểm thử tĩnh d) Không đúng. Đây là một lợi ích của kiểm thử tĩnh	FL-3.1.2	K2	1
16	d	a) Không đúng. Phản hồi có thể cải thiện quy trình kiểm thử, nhưng nếu chỉ muốn cải thiện các dự án trong tương lai thì phản hồi không nhất thiết phải đến sớm hoặc thường xuyên b) Không đúng. Phản hồi không được sử dụng để ưu tiên các yêu cầu c) Không đúng. Không có cách duy nhất được khuyến nghị để đo lường chất lượng của các thay đổi. Ngoài ra, đây không phải là một trong những lợi ích của phản hồi sớm được đề cập trong mục 3.2.1 d) Đúng. Phản hồi sớm và thường xuyên có thể ngăn ngừa những hiểu lầm về các yêu cầu	FL-3.2.1	K1	1
17	b	Xét các thuộc tính: - Được quy định cho walkthrough, technical review, và inspection; do đó, các hoạt động rà soát được thực hiện không thể là rà soát không chính thức. - Mục đích đánh giá chất lượng là một trong những mục tiêu quan trọng nhất của walkthrough. - Điều này không được phép trong inspection và thường không được thực hiện trong rà soát kỹ thuật (technical review). Cần có moderator tham gia walkthrough và moderator được phép có mặt trong review không chính thức. - Tất cả các loại rà soát đều có thể bao gồm việc chuẩn bị cá nhân (kể cả rà soát không chính thức). - Tất cả các loại review đều có thể tạo ra báo cáo rà soát, mặc dù rà soát không chính thức không yêu cầu tài liệu hóa. Do đó: a) Không đúng b) Đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-3.2.4	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
18	d	a) Không đúng. Có đủ thời gian cho từng cá nhân là một yếu tố thành công b) Không đúng. Chia các sản phẩm công việc thành những phần nhỏ và phù hợp là một yếu tố thành công c) Không đúng. Tránh những hành vi có thể cho thấy sự buồn chán, bức bối, v.v. là một yếu tố thành công d) Đúng. Trong các hoạt động rà soát, có thể tìm thấy lỗi (defect), không phải sự cố (failure)	FL-3.2.5	K1	1
19	c	a) Không đúng. Đây là đặc điểm phổ biến của các kỹ thuật kiểm thử hộp trắng. Khía cạnh kiểm thử, test case và dữ liệu kiểm thử được suy ra từ cơ sở kiểm thử, trong đó có thể bao gồm mã nguồn, kiến trúc phần mềm, thiết kế chi tiết hoặc bất kỳ nguồn thông tin nào khác về cấu trúc của phần mềm. b) Không đúng. Đây là đặc điểm phổ biến của các kỹ thuật kiểm thử hộp trắng. Độ bao phủ được đo lường dựa trên các hạng mục được kiểm thử bên trong cấu trúc được chọn và kỹ thuật kiểm thử được áp dụng cho cơ sở kiểm thử. c) Đúng. Đây là đặc điểm phổ biến của các kỹ thuật kiểm thử dựa trên kinh nghiệm. Kiến thức và kinh nghiệm này bao gồm cách sử dụng phần mềm được dự kiến, môi trường của phần mềm, các lỗi có khả năng xảy ra và sự phân bố của các lỗi đó, được sử dụng để xác định các test case mới. d) Không đúng. Đây là đặc điểm phổ biến của các kỹ thuật kiểm thử hộp đen. Test case có thể được sử dụng để phát hiện những thiếu sót giữa yêu cầu được mô tả và việc triển khai, cũng như những sai lệch so với các yêu cầu này.	FL-4.1.1	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
20	b	Tình huống được trình bày trong câu hỏi được mô tả trong đề cương là độ bao phủ “mỗi lựa chọn” (Each Choice). “Vườn nhỏ” và “vườn lớn” chỉ có thể kết hợp với “tầng trệt”, vì vậy chúng ta cần hai test case để bao phủ hai phân vùng “loại vườn” này với “tầng trệt”. Chúng ta cần thêm hai test case để bao phủ hai phân vùng “tầng”. Phân vùng “loại vườn” còn lại là “không có vườn” được bao phủ bởi các test case này. Tổng cộng cần bốn test case: • TC1 (tầng trệt, vườn nhỏ) • TC2 (tầng trệt, vườn lớn) • TC3 (tầng một, không có vườn) • TC4 (tầng hai hoặc cao hơn, không có vườn) Do đó: a) Không đúng b) Đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-4.2.1	K3	1
21	a	Có 12 giá trị biên đối với các giá trị của kết quả cuối cùng: 0, 50, 51, 60, 61, 70, 71, 80, 81, 90, 91 và 100. Các test case bao phủ sáu trong số đó (TC1 – 91, TC2 – 50, TC3 – 81, TC4 – 60, TC5 – 70, và TC7 – 51). Do đó, các test case bao phủ $6/12 = 50\%$. Do đó: a) Đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-4.2.2	K3	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
22	d	a) Không đúng. Một thành viên không bỏ lỡ thời hạn có thể nhận được giảm giá và áo thun quà tặng sau 15 lần thuê xe đạp. b) Không đúng. Một thành viên không bỏ lỡ thời hạn có thể nhận được giảm giá nhưng chưa được nhận áo thun quà tặng cho đến khi đã thuê xe đạp 15 lần. c) Không đúng. Người không phải thành viên không thể nhận được giảm giá, ngay cả khi họ chưa bỏ lỡ thời hạn nào. d) Đúng. Người không phải thành viên đồng thời đã bỏ lỡ thời hạn sẽ không được giảm giá, nhưng chỉ thành viên mới có thể nhận áo thun quà tặng. Do đó, hành động này là không đúng.	FL-4.2.3	K3	1
23	d	Các chuyển tiếp “test” và “error” không thể xảy ra trong cùng một test case. Tương tự, cả hai chuyển tiếp “done” cũng không thể xảy ra trong cùng một test case. Điều này có nghĩa là chúng ta cần ít nhất ba test case để đạt được độ bao phủ chuyển tiếp. Ví dụ: - TC1: test, done - TC2: run, error, done - TC3: run, pause, resume, pause, done Do đó: a) Không đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Đúng	FL-4.2.4	K3	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
24	a	a) Đúng. Vì đạt được độ bao phủ câu lệnh 100%, mọi câu lệnh, bao gồm cả những câu lệnh có lỗi, đều đã được thực thi và đánh giá ít nhất một lần. b) Không đúng. Độ bao phủ phụ thuộc vào những gì được kiểm thử, không phụ thuộc vào số lượng test case. Ví dụ, với đoạn mã <code>if (x==0) y=1</code>, một test case (<code>x=0</code>) đạt độ bao phủ câu lệnh 100%, nhưng hai test case (<code>x=1</code>) và (<code>x=2</code>) khi kết hợp chỉ đạt độ bao phủ câu lệnh 50%. c) Không đúng. Nếu mã nguồn có vòng lặp, có thể có vô số đường đi khả dĩ, vì vậy không thể thực thi tất cả các đường đi có thể có trong mã nguồn. d) Không đúng. Không thể thực hiện kiểm thử toàn diện (xem phần về bảy nguyên lý kiểm thử trong đề cương). Ví dụ, với đoạn mã <code>input x; print x</code>, bất kỳ một test nào với giá trị <code>x</code> tùy ý cũng đạt độ bao phủ câu lệnh 100%, nhưng chỉ bao phủ một giá trị đầu vào.	FL-4.3.1	K2	1
25	d	a) Không đúng. Điểm mạnh cốt lõi của các kỹ thuật kiểm thử hộp trắng là toàn bộ phần triển khai phần mềm được xem xét trong quá trình kiểm thử. b) Không đúng. Các phép đo độ bao phủ hộp trắng cung cấp một phép đo khách quan về độ bao phủ và cung cấp thông tin cần thiết để có thể tạo thêm các test nhằm tăng độ bao phủ này. c) Không đúng. Các kỹ thuật kiểm thử hộp trắng có thể được sử dụng để thực hiện review (kiểm thử tĩnh). d) Đúng. Đây là điểm yếu của các kỹ thuật kiểm thử hộp trắng. Chúng không thể xác định phần triển khai bị thiếu, vì chúng chỉ dựa trên cấu trúc của đối tượng kiểm thử, chứ không dựa trên đặc tả yêu cầu.	FL-4.3.3	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
26	a	a) Đúng. Khái niệm cơ bản đằng sau việc đoán lỗi là tester cố gắng đoán xem developer có thể đã mắc phải những sai sót nào và những lỗi nào có thể tồn tại trong đối tượng kiểm thử, dựa trên kinh nghiệm trước đây (và đôi khi là checklist). b) Không đúng. Mặc dù một tester từng là developer có thể sử dụng kinh nghiệm cá nhân để hỗ trợ khi thực hiện đoán lỗi, kỹ thuật kiểm thử này không dựa trên kiến thức về phát triển phần mềm trước đây. c) Không đúng. Đoán lỗi không phải là một kỹ thuật khả dụng để đoán cách người dùng có thể không tương tác đúng với đối tượng kiểm thử. d) Không đúng. Việc lặp lại một nhiệm vụ phát triển có một số hạn chế khiến nó không thực tế, chẳng hạn như tester phải có kỹ năng tương đương với developer và phải dành thời gian để thực hiện công việc phát triển. Đây không phải là đoán lỗi.	FL-4.4.1	K2	1
27	c	a) Không đúng. Đây là một sản phẩm mới. Có khả năng bạn chưa có checklist và các khía cạnh kiểm thử có thể chưa được biết do thiếu yêu cầu. b) Không đúng. Đây là một sản phẩm mới. Có khả năng bạn chưa có đủ thông tin để đưa ra những phán đoán lỗi chính xác. c) Đúng. Kiểm thử thăm dò hữu ích nhất khi có ít đặc tả được biết đến và/hoặc thời gian thực hiện kiểm thử hạn chế. d) Không đúng. Kiểm thử nhánh tốn nhiều thời gian, trong khi quản lý đang yêu cầu một số kết quả kiểm thử ngay lúc này. Ngoài ra, kiểm thử nhánh không liên quan đến kiến thức về lĩnh vực của phần mềm.	FL-4.4.2	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
28	b	a) Không đúng. Retrospective được sử dụng để ghi nhận các bài học kinh nghiệm và cải thiện quy trình phát triển và kiểm thử, không phải để tài liệu hóa các tiêu chí chấp nhận. b) Đúng. Đây là cách tiêu chuẩn để tài liệu hóa các tiêu chí chấp nhận. c) Không đúng. Trao đổi bằng lời không cho phép tài liệu hóa các tiêu chí chấp nhận dưới dạng một phần của user story (khía cạnh “card” trong mô hình 3C). d) Không đúng. Các tiêu chí chấp nhận liên quan đến user story, không phải kế hoạch kiểm thử (test plan). Ngoài ra, các tiêu chí chấp nhận là những điều kiện phải được đáp ứng để quyết định một user story đã hoàn tất chưa. Rủi ro không phải là những điều kiện như vậy.	FL-4.5.2	K2	1
29	a	a) Đúng. Test case này bao phủ hai tiêu chí chấp nhận: một tiêu chí về chỉnh sửa tài liệu và một tiêu chí về lưu các thay đổi. b) Không đúng. Các tiêu chí chấp nhận đề cập đến hoạt động của editor, không phải hoạt động của content owner. c) Không đúng. Lên lịch nội dung đã chỉnh sửa để xuất bản có thể là một tính năng hữu ích, nhưng không được đề cập bởi các tiêu chí chấp nhận. d) Không đúng. Các tiêu chí chấp nhận quy định việc chuyển giao từ editor cho content owner, không phải cho một editor khác.	FL-4.5.3	K3	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
30	c	a) Không đúng. Mức độ ưu tiên của user story được xác định bởi đại diện nghiệp vụ cùng với đội ngũ phát triển. b) Không đúng. Tester tập trung vào cả các khía cạnh chức năng và phi chức năng của hệ thống được kiểm thử. c) Đúng. Theo đề cương, đây là một trong những cách tester tạo ra giá trị cho việc lập kế hoạch iteration và kế hoạch release. d) Không đúng. Thiết kế kiểm thử sớm không phải là một phần của lập kế hoạch release. Thiết kế kiểm thử sớm không tự động đảm bảo phát hành phần mềm chất lượng tốt hơn.	FL-5.1.2	K1	1
31	c, e	a) Không đúng. Mức độ sẵn sàng của môi trường kiểm thử là một tiêu chí về tính sẵn sàng của nguồn lực; do đó, nó thuộc tiêu chí bắt đầu. b) Không đúng. Đây là một tiêu chí về tính sẵn sàng của nguồn lực; do đó, nó thuộc tiêu chí bắt đầu. c) Đúng. Mật độ lỗi ước tính là một phép đo về mức độ kỹ lưỡng; do đó, nó thuộc tiêu chí kết thúc. d) Không đúng. Các yêu cầu được chuyển đổi sang một định dạng nhất định sẽ tạo ra các yêu cầu có thể kiểm thử; do đó, nó thuộc tiêu chí bắt đầu. e) Đúng. Việc tự động hóa các test case hồi quy là một tiêu chí hoàn thành; do đó, nó thuộc tiêu chí kết thúc.	FL-5.1.3	K2	1
32	d	Trong kỹ thuật ước tính ba điểm: $E = (\text{ước lượng lạc quan nhất} + (\text{ước lượng có khả năng xảy ra nhất} \times 4) + \text{ước lượng bi quan nhất}) / 6$ $E = (2 + (11 \times 4) + 14) / 6 = 10$ Do đó: a) Không đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Đúng	FL-5.1.4	K3	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
33	a	Test case TC 001 phải được thực hiện trước, tiếp theo là TC 002 để đáp ứng các ràng buộc về phụ thuộc. Sau đó là TC 003 để đáp ứng mức độ ưu tiên, tiếp theo là TC 004 và TC 005. Do đó: a) Đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-5.1.5	K3	1
34	a	Xem xét: • Kiểm thử khả dụng thuộc Q3 (1 – C) • Kiểm thử thành phần thuộc Q1 (2 – A) • Kiểm thử chức năng thuộc Q2 (3 – B) • Kiểm thử độ tin cậy thuộc Q4 (4 – D) Do đó: a) Đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-5.1.7	K2	1
35	c	a) Không đúng. Chúng ta không chấp nhận rủi ro; các hành động cụ thể được đề xuất. b) Không đúng. Không có kế hoạch dự phòng nào được đề xuất. c) Đúng. Các hành động được đề xuất liên quan đến việc kiểm thử, đây là một hình thức giảm thiểu rủi ro. d) Không đúng. Rủi ro không được chuyển giao mà được giảm thiểu.	FL-5.2.4	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
36	d	a) Không đúng. Tiêu chí chấp nhận là các điều kiện được sử dụng để quyết định liệu một user story đã sẵn sàng hay chưa. Chúng không thể cho biết tiến độ công việc. b) Không đúng. Báo cáo lỗi cung cấp thông tin về các lỗi hiện có. Chúng không cho biết tiến độ công việc. c) Không đúng. Báo cáo hoàn tất kiểm thử có thể được lập sau khi một chu kỳ phát triển (iteration) đã kết thúc, vì vậy nó không thể liên tục cho biết tiến độ trong một iteration. d) Đúng. Biểu đồ burndown là biểu diễn bằng đồ họa về khối lượng công việc còn lại so với thời gian còn lại. Chúng được cập nhật hằng ngày, vì vậy có thể liên tục cho biết tiến độ công việc hiện tại.	FL-5.3.3	K2	1
37	c	a) Không đúng. Truy xuất nguồn gốc (traceability) là mối quan hệ giữa hai hoặc nhiều sản phẩm công việc, không phải giữa các phiên bản khác nhau của cùng một sản phẩm công việc (work products). b) Không đúng. Kiểm thử bảo trì tập trung vào việc kiểm thử các thay đổi; nó không liên quan mật thiết đến việc quản lý phiên bản. c) Đúng. Để hỗ trợ kiểm thử, quản lý cấu hình có thể bao gồm việc kiểm soát phiên bản của tất cả hạng mục kiểm thử. d) Không đúng. Quá trình thu thập và quản lý yêu cầu là việc thu thập, lập tài liệu và quản lý các yêu cầu; nó không liên quan mật thiết đến việc quản lý phiên bản của test script.	FL-5.4.1	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
38	c	a) Không đúng. Kết quả mong đợi là “ứng dụng phải chấp nhận dữ liệu đầu vào được cung cấp và tiến hành tạo người dùng mới”. Kết quả thực tế là “Ứng dụng bị treo sau khi nhập giá trị ‘Test input. \$ă’”. b) Không đúng. Có tham chiếu đến test case và yêu cầu liên quan, đồng thời báo cáo cho biết lỗi bị từ chối. Ngoài ra, trạng thái của lỗi cũng không cung cấp nhiều thông tin hữu ích cho developer. c) Đúng. Chúng ta không biết bất thường này được phát hiện trong môi trường kiểm thử nào, và cũng không biết ứng dụng nào (và phiên bản nào) bị ảnh hưởng. d) Không đúng. Báo cáo lỗi cho biết bất thường là khẩn cấp, là một vấn đề mang tính toàn cục (tức là phần lớn, nếu không muốn nói là tất cả, tài khoản quản trị kiểm thử đều bị ảnh hưởng) và cho biết mức độ ảnh hưởng đối với các bên liên quan nghiệp vụ là cao.	FL-5.5.1	K3	1
39	c	a) Không đúng. Giám sát kiểm thử bao gồm việc liên tục kiểm tra tất cả các hoạt động và so sánh tiến độ thực tế với kế hoạch. Kiểm soát kiểm thử bao gồm việc thực hiện các hành động cần thiết để đáp ứng các mục tiêu kiểm thử được đề cập trong kế hoạch. Các hoạt động này không tạo ra bất kỳ dữ liệu kiểm thử (test data) nào. b) Không đúng. Phân tích kiểm thử bao gồm việc phân tích cơ sở kiểm thử để xác định các khía cạnh kiểm thử và xác định mức độ ưu tiên của chúng. Test data không được chuẩn bị trong hoạt động này. c) Đúng. Thiết kế và thực thi kiểm thử đều có thể bao gồm việc xác định, tạo hoặc thu thập các sản phẩm kiểm thử (testware) cần thiết cho việc thực hiện kiểm thử (ví dụ: test data). d) Không đúng. Các hoạt động hoàn tất kiểm thử diễn ra tại các mốc của dự án (ví dụ: phát hành, kết thúc chu kỳ phát triển, hoàn tất một mức kiểm thử), vì vậy quá muộn để chuẩn bị test data.	FL-6.1.1	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
40	b	a) Không đúng. Kiểm thử tự động không tạo ra các hồi quy không xác định trong môi trường thực tế. b) Đúng. Phân bổ không phù hợp nguồn lực cho việc bảo trì tài liệu kiểm thử (testware) là một rủi ro. c) Không đúng. Các công cụ kiểm thử phải được lựa chọn sao cho bản thân công cụ và testware của chúng có thể được tin cậy. d) Không đúng. Mục tiêu chính của kiểm thử tự động là giảm việc kiểm thử thủ công. Vì vậy, đây là một lợi ích, không phải một rủi ro.	FL-6.2.1	K1	1

Phụ lục: Đáp án cho Câu hỏi Bổ sung

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Điểm	Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Điểm
A1	a	FL-1.1.2	K2	1	A14	b	FL-3.2.3	K1	1
A2	d	FL-1.2.2	K1	1	A15	c	FL-4.2.2	K3	1
A3	d	FL-1.2.3	K2	1	A16	d	FL-4.3.2	K2	1
A4	d	FL-1.4.3	K2	1	A17	c	FL-4.4.3	K2	1
A5	c	FL-1.4.4	K2	1	A18	b	FL-4.5.1	K2	1
A6	d	FL-1.5.3	K2	1	A19	d	FL-5.1.1	K2	1
A7	b, c	FL-2.1.1	K2	1	A20	b	FL-5.1.4	K3	1
A8	c	FL-2.1.4	K2	1	A21	a	FL-5.1.6	K1	1
A9	b	FL-2.2.2	K2	1	A22	c	FL-5.2.1	K1	1
A10	a	FL-2.3.1	K2	1	A23	a	FL-5.2.2	K2	1
A11	c	FL-3.1.1	K1	1	A24	d	FL-5.2.3	K2	1
A12	d	FL-3.1.3	K2	1	A25	a, d	FL-5.3.1	K1	1
A13	b	FL-3.2.2	K2	1	A26	b	FL-5.3.2	K2	1

Phụ lục: Trả lời cho Câu hỏi Bổ sung

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A1	a	a) Đúng. Gỡ lỗi (debugging) là quá trình tìm kiếm, phân tích và loại bỏ nguyên nhân gây ra sự cố trong một thành phần hoặc hệ thống. b) Không đúng. Kiểm thử là quá trình bao gồm các hoạt động trong toàn bộ vòng đời phát triển phần mềm (SDLC), cả tĩnh và động, liên quan đến việc lập kế hoạch, chuẩn bị và đánh giá một thành phần hoặc hệ thống và các work product liên quan để xác định rằng chúng đáp ứng các yêu cầu được quy định, chứng minh rằng chúng phù hợp với mục đích sử dụng và phát hiện defect. Kiểm thử không liên quan đến việc khắc phục nguyên nhân gây ra sự cố. c) Không đúng. Thu thập yêu cầu (requirements elicitation) là quá trình thu thập, ghi nhận và hợp nhất các yêu cầu từ những nguồn sẵn có. Hoạt động này không liên quan đến việc khắc phục nguyên nhân gây ra sự cố. d) Không đúng. Quản lý defect (defect management) là quá trình nhận diện, ghi nhận, phân loại, điều tra, giải quyết và xử lý defect. Hoạt động này không liên quan đến việc khắc phục nguyên nhân gây ra sự cố.	FL-1.1.2	K2	1
A2	d	Xét rằng: Kiểm thử và đảm bảo chất lượng không giống nhau. Kiểm thử là quá trình bao gồm tất cả các hoạt động trong vòng đời phát triển phần mềm (SDLC), gồm cả tĩnh và động, liên quan đến việc lập kế hoạch, chuẩn bị và đánh giá một thành phần hoặc hệ thống cùng các tài liệu liên quan nhằm xác định rằng chúng đáp ứng các yêu cầu đã được xác định, chứng minh rằng chúng phù hợp với mục đích sử dụng và phát hiện lỗi. Đảm bảo chất lượng tập trung vào việc thiết lập, áp dụng, giám sát, cải tiến, và tuân thủ các quy trình liên quan đến chất lượng. Do đó: a) Không đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Đúng	FL-1.2.2	K1	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A3	d	a) Không đúng. Nguyên nhân gốc rễ là sự mất tập trung mà lập trình viên đã trải qua trong khi lập trình. b) Không đúng. Việc chấp nhận các đầu vào không hợp lệ là một sự cố. c) Không đúng. Sai sót trong suy nghĩ đã tạo ra lỗi trong mã nguồn. d) Đúng. Vấn đề trong mã nguồn là một lỗi.	FL-1.2.3	K2	1
A4	d	Tài liệu kiểm thử (testware) đang được xem xét là một thẻ kiểm thử (test charter). Test charter là đầu ra của quá trình thiết kế test case. Do đó: a) Không đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Đúng	FL-1.4.3	K2	1
A5	c	a) Không đúng. Việc thực hiện phân tích ảnh hưởng sẽ không cung cấp thông tin về tính đầy đủ của các test case. Phân tích ảnh hưởng của các thay đổi sẽ giúp lựa chọn đúng các test case để thực thi. b) Không đúng. Truy xuất nguồn gốc không cung cấp thông tin về mức rủi ro còn lại được ước tính nếu các test case không được truy xuất ngược đến các rủi ro. c) Đúng. Thực hiện phân tích ảnh hưởng của các thay đổi giúp lựa chọn các test case liên quan cho kiểm thử hồi quy. d) Không đúng. Phân tích khả năng truy vết giữa cơ sở kiểm thử, đối tượng kiểm thử, và các test case không giúp lựa chọn dữ liệu kiểm thử để đạt được độ bao phủ giả định của đối tượng kiểm thử. Việc lựa chọn dữ liệu kiểm thử liên quan nhiều hơn đến phân tích kiểm thử và thực hiện kiểm thử, chứ không phải khả năng truy vết.	FL-1.4.4	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A6	d	a) Không đúng. Chất lượng phải là trách nhiệm của tất cả mọi người làm việc trong dự án, không chỉ là trách nhiệm riêng của đội ngũ kiểm thử. b) Không đúng. Thứ nhất, việc một đội ngũ kiểm thử bên ngoài không đáp ứng thời hạn bàn giao không phải là lợi ích; thứ hai, không có lý do gì để cho rằng đội ngũ kiểm thử bên ngoài sẽ cảm thấy họ không cần phải đáp ứng các thời hạn bàn giao nghiêm ngặt. c) Không đúng. Đội ngũ kiểm thử làm việc hoàn toàn biệt lập là một thực hành không tốt, và chúng ta kỳ vọng một đội ngũ kiểm thử bên ngoài sẽ quan tâm đến những thay đổi trong yêu cầu của dự án và giao tiếp tốt với các developer. d) Đúng. Các đặc tả yêu cầu không bao giờ hoàn hảo, nghĩa là developer sẽ phải đưa ra các giả định. Tester độc lập hữu ích ở chỗ họ có thể thách thức và xác minh các giả định cũng như cách diễn giải tiếp theo của developer.	FL-1.5.3	K2	1
A7	b, c	a) Không đúng. Mã nguồn có thể thực thi thường được tạo ra ở các giai đoạn cuối, do đó không thể thực hiện kiểm thử động ngay từ đầu SDLC. b) Đúng. Trong các mô hình phát triển tuần tự, ở những giai đoạn đầu, tester tham gia vào việc rà soát yêu cầu, đây là một hình thức kiểm thử tĩnh. c) Đúng. Lập kế hoạch kiểm thử có thể được thực hiện ngay từ đầu SDLC, trước khi dự án kiểm thử bắt đầu, cùng với phân tích kiểm thử và thiết kế kiểm thử. d) Không đúng. Việc thực thi kiểm thử chấp nhận có thể được thực hiện khi có một sản phẩm hoạt động. Trong các mô hình SDLC tuần tự, sản phẩm hoạt động thường được bàn giao ở các giai đoạn cuối của SDLC. e) Không đúng. Kiểm thử bảo trì được thực hiện khi đã có một sản phẩm đang hoạt động và đã được triển khai, điều này không xảy ra ở các giai đoạn đầu của bất kỳ SDLC nào.	FL-2.1.1	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A8	c	Xét rằng: i. Đúng. Phát hành sản phẩm nhanh hơn và rút ngắn thời gian đưa sản phẩm ra thị trường là một lợi ích của DevOps. ii. Sai. Thông thường, chúng ta cần ít công sức hơn cho việc kiểm thử thủ công nhờ việc áp dụng kiểm thử tự động. iii. Đúng. Việc phần mềm có thể thực thi luôn sẵn sàng là một lợi ích. iv. Sai. Cần nhiều test case hồi quy hơn. v. Sai. Không phải mọi thứ đều được tự động hóa và việc thiết lập một chương trình kiểm thử tự động thì luôn tốn kém. Do đó: a) Không đúng b) Không đúng c) Đúng d) Không đúng	FL-2.1.4	K2	1
A9	b	a) Không đúng. Việc yêu cầu về hiệu năng của hệ thống đến trực tiếp từ khách hàng và hiệu năng quan trọng từ góc độ nghiệp vụ (tức là có mức độ ưu tiên cao) không làm cho các test case này trở thành kiểm thử chức năng, bởi vì chúng không kiểm tra “hệ thống làm gì” mà kiểm tra “hệ thống thực hiện các chức năng như thế nào” (tức là tốc độ xử lý các đơn hàng). b) Đúng. Đây là một ví dụ về kiểm thử hiệu năng, một loại kiểm thử phi chức năng. c) Không đúng. Từ kịch bản, chúng ta không biết liệu việc tương tác với giao diện người dùng có phải là một khía cạnh kiểm thử hay không. Nhưng ngay cả khi có, mục tiêu kiểm thử chính của các test case này là kiểm tra hiệu năng, không phải khả năng sử dụng. d) Không đúng. Không cần biết cấu trúc bên trong của mã nguồn để thực hiện kiểm thử hiệu quả hoạt động. Có thể thực hiện các test case kiểm thử hiệu năng mà không cần kiến thức về cấu trúc bên trong chương trình.	FL-2.2.2	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A10	a	a) Đúng. Khi một hệ thống được ngừng sử dụng, có thể cần thực hiện kiểm thử lưu trữ dữ liệu, đây là một dạng kiểm thử bảo trì. b) Không đúng. Kiểm thử hồi quy xác minh liệu một bản sửa lỗi có vô tình ảnh hưởng đến hành vi của các phần khác trong mã nguồn hay không, nhưng ở đây chúng ta đang nói về việc di chuyển dữ liệu sang một hệ thống mới. c) Không đúng. Kiểm thử khả năng chuyển đổi (portability) tập trung vào việc chuyển hệ thống sang một môi trường khác. d) Không đúng. Kiểm thử tích hợp tập trung vào các tương tác giữa các thành phần và/hoặc hệ thống, không phải việc di chuyển dữ liệu. Ngoài ra, đây không phải là một loại kiểm thử mà là một cấp độ kiểm thử.	FL-2.3.1	K2	1
A11	c	Chỉ có mã nguồn có thể thực thi được của bên thứ ba là không thể được thực hiện rà soát (review). Do đó: a) Không đúng b) Không đúng c) Đúng d) Không đúng	FL-3.1.1	K1	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A12	d	Xét rằng: i. Những hành vi này dễ dàng được phát hiện khi phần mềm đang chạy. Do đó, phải sử dụng kiểm thử động để xác định chúng. ii. Đây là một ví dụ về sai lệch so với các tiêu chuẩn, một loại lỗi điển hình dễ được phát hiện hơn bằng kiểm thử tĩnh. iii. Nếu phần mềm được thực thi trong quá trình kiểm thử thì đó là kiểm thử động. iv. Xác định lỗi càng sớm càng tốt là mục tiêu kiểm thử của cả kiểm thử tĩnh và kiểm thử động. v. Đây là một ví dụ về những thiếu sót trong khả năng truy xuất hoặc độ bao phủ của cơ sở kiểm thử, một loại lỗi điển hình dễ được phát hiện hơn bằng kiểm thử tĩnh. Do đó: a) Không đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Đúng	FL-3.1.3	K2	1
A13	b	a) Không đúng. Trong tất cả các loại rà soát đều có nhiều hơn một vai trò, kể cả rà soát không chính thức. b) Đúng. Có một số hoạt động được thực hiện trong quy trình rà soát chính thức. c) Không đúng. Tài liệu được rà soát nên được phân phối càng sớm càng tốt. d) Không đúng. Các lỗi được phát hiện trong quá trình rà soát phải được báo cáo.	FL-3.2.2	K2	1
A14	b	a) Không đúng. Đây là nhiệm vụ của trưởng nhóm rà soát. b) Đúng. Đây là nhiệm vụ của quản lý trong rà soát chính thức. c) Không đúng. Đây là nhiệm vụ của điều phối viên. d) Không đúng. Đây là nhiệm vụ của thư ký.	FL-3.2.3	K1	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A15	c	Có ba phân vùng tương đương: {..., 10, 11}, {12}, và {13, 14, ...}. Các giá trị biên là 11, 12, và 13. Trong phân tích giá trị biên 3 giá trị, đối với mỗi biên, chúng ta cần kiểm tra giá trị biên và cả hai giá trị lân cận, do đó: - Với 11, chúng ta kiểm tra 10, 11, 12. - Với 12, chúng ta kiểm tra 11, 12, 13. - Với 13, chúng ta kiểm tra 12, 13, 14. Tổng cộng, chúng ta cần kiểm tra 10, 11, 12, 13 và 14. Do đó: a) Không đúng b) Không đúng c) Đúng d) Không đúng	FL-4.2.2	K3	1
A16	d	a) Không đúng. Trong trường hợp này vẫn cần một test case vì có ít nhất một nhánh (không điều kiện) cần được bao phủ. b) Không đúng. Việc chỉ bao phủ các nhánh không điều kiện không có nghĩa là đã bao phủ tất cả các nhánh có điều kiện. c) Không đúng. Độ bao phủ nhánh 100% bao hàm độ bao phủ câu lệnh 100%, nhưng điều ngược lại thì không đúng. Ví dụ, đối với một câu lệnh IF không có ELSE, một test case là đủ để đạt độ bao phủ câu lệnh 100%, nhưng chỉ đạt độ bao phủ nhánh 50%. d) Đúng. Mỗi kết quả của quyết định tương ứng với một nhánh có điều kiện, do đó độ bao phủ nhánh 100% bao hàm độ bao phủ 100% các kết quả của quyết định.	FL-4.3.2	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A17	c	a) Không đúng. Cuốn sách đó cung cấp hướng dẫn chung và không phải là tài liệu yêu cầu chính thức, đặc tả, hoặc một tập hợp các use case, user story, hay quy trình nghiệp vụ. b) Không đúng. Mặc dù có thể xem danh sách này là một tập hợp các test charter, nhưng nó gần với danh sách các khía cạnh kiểm thử cần được kiểm tra hơn. c) Đúng. Danh sách các thực hành tốt về giao diện người dùng là danh sách các khía cạnh kiểm thử cần được kiểm tra một cách có hệ thống. d) Không đúng. Các test case không tập trung vào những sự cố có thể xảy ra mà tập trung vào kiến thức về những điều quan trọng đối với người dùng xét về khả năng sử dụng.	FL-4.4.3	K2	1
A18	b	a) Không đúng. Việc viết user story theo phương pháp cộng tác có nghĩa là tất cả các bên liên quan cùng nhau tạo ra các user story để đạt được tầm nhìn chung. b) Đúng. Việc viết user story theo phương pháp cộng tác có nghĩa là tất cả các bên liên quan cùng nhau tạo ra các user story để đạt được tầm nhìn chung. c) Không đúng. Việc viết user story theo phương pháp cộng tác có nghĩa là tất cả các bên liên quan cùng nhau tạo ra các user story để đạt được tầm nhìn chung. d) Không đúng. Đây là danh sách các thuộc tính mà mỗi user story nên có, không phải mô tả về cách tiếp cận dựa trên sự cộng tác.	FL-4.5.1	K2	1
A19	d	a) Không đúng. Đoạn mô tả chứa thông tin về các cấp độ kiểm thử và tiêu chí kết thúc, là những nội dung thuộc cách tiếp cận kiểm thử. b) Không đúng. Đoạn mô tả chứa thông tin về các cấp độ kiểm thử và tiêu chí kết thúc, là những nội dung thuộc cách tiếp cận kiểm thử. c) Không đúng. Đoạn mô tả chứa thông tin về các cấp độ kiểm thử và tiêu chí kết thúc, là những nội dung thuộc cách tiếp cận kiểm thử. d) Đúng. Đoạn mô tả chứa thông tin về các cấp độ kiểm thử và tiêu chí kết thúc, là những nội dung thuộc cách tiếp cận kiểm thử.	FL-5.1.1	K2	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A20	b	a) Không đúng. Đây nên là hoạt động của cả đội ngũ và không nên bị một thành viên trong đội ngũ áp đặt. b) Đúng. Nếu các giá trị ước lượng kiểm thử không giống nhau nhưng sự chênh lệch giữa các kết quả là nhỏ, có thể áp dụng các quy tắc như “chọn giá trị nhận được nhiều phiếu nhất”. c) Không đúng. Vẫn chưa đạt được sự đồng thuận vì một số người chọn 13, trong khi những người khác chọn 8. d) Không đúng. Không nên loại bỏ một tính năng chỉ vì đội ngũ không thể thống nhất về các ước lượng kiểm thử.	FL-5.1.4	K3	1
A21	a	a) Đúng. Test pyramid nhấn mạnh việc có số lượng test case nhiều hơn ở các cấp độ kiểm thử thấp hơn. b) Không đúng. Không đúng khi cho rằng một test case ở cấp độ thấp hơn kiểm tra một phần chức năng lớn hơn. Các test case ở tầng thấp có tính độc lập hơn và tập trung vào một logic cụ thể, vì vậy thực tế là ngược lại. c) Không đúng. Test pyramid cho thấy cách phân bổ số lượng test case giữa các mức kiểm thử. d) Không đúng. Mô hình test pyramid hỗ trợ đội ngũ trong việc tự động hóa kiểm thử.	FL-5.1.6	K1	1
A22	c	a) Không đúng. Mức độ ảnh hưởng của rủi ro và khả năng xảy ra rủi ro là độc lập. b) Không đúng. Mức độ ảnh hưởng của rủi ro và khả năng xảy ra rủi ro là độc lập. c) Đúng. Mức độ ảnh hưởng của rủi ro và khả năng xảy ra rủi ro là độc lập. d) Không đúng. Cần cả hai yếu tố để xác định mức độ rủi ro.	FL-5.2.1	K1	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A23	a	Xét rằng: i. Đây là một rủi ro dự án ii. Đây là một rủi ro sản phẩm iii. Đây là một rủi ro sản phẩm iv. Đây là một rủi ro dự án v. Đây là một rủi ro sản phẩm Do đó: a) Đúng b) Không đúng c) Không đúng d) Không đúng	FL-5.2.2	K2	1
A24	d	a) Không đúng. Đây là một ví dụ về hoạt động giám sát rủi ro, không phải phân tích rủi ro. b) Không đúng. Đây là một ví dụ về quyết định kiến trúc, không liên quan đến kiểm thử. c) Không đúng. Đây là một ví dụ về thực hiện phân tích rủi ro định lượng và không liên quan đến mức độ kỹ lưỡng hoặc phạm vi của kiểm thử. d) Đúng. Điều này cho thấy cách phân tích rủi ro tác động đến mức độ kỹ lưỡng của kiểm thử (tức là mức độ chi tiết).	FL-5.2.3	K2	1
A25	a, d	a) Đúng. Số lượng lỗi được tìm thấy có liên quan đến chất lượng của đối tượng kiểm thử. b) Không đúng. Đây là phép đo hiệu quả kiểm thử, không phải chất lượng của đối tượng kiểm thử. c) Không đúng. Số lượng test case đã thực thi không cho chúng ta biết gì về chất lượng; kết quả kiểm thử mới có thể cung cấp thông tin này. d) Đúng. Mật độ lỗi có liên quan đến chất lượng của đối tượng kiểm thử. e) Không đúng. Thời gian sửa lỗi là một chỉ số liên quan đến quy trình. Nó không cho chúng ta biết gì về chất lượng của sản phẩm.	FL-5.3.1	K1	1

Câu hỏi (#)	Đáp án đúng	Giải thích / Lý do	Mục tiêu học tập (LO)	Mức kiến thức	Số điểm
A26	b	a) Không đúng. Những trở ngại đối với việc kiểm thử có thể ở cấp độ cao và liên quan đến nghiệp vụ, vì vậy đây là một thông tin quan trọng đối với các bên liên quan về nghiệp vụ (như PM hay PO). b) Đúng. Kiểm thử nhánh là một chỉ số mang tính kỹ thuật, được sử dụng bởi developer và các chuyên gia phân tích kiểm thử kỹ thuật. Thông tin này không được các đại diện nghiệp vụ quan tâm. c) Không đúng. Tiến độ kiểm thử liên quan đến dự án, vì vậy có thể hữu ích đối với các đại diện nghiệp vụ. d) Không đúng. Rủi ro ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm, vì vậy có thể hữu ích đối với các đại diện nghiệp vụ.	FL-5.3.2	K2	1