

Examen Blanc - Réponses

Examen Blanc - Ensemble B

Version 1.6

ISTQB® **®** **Testeur certifié Syllabus**

Niveau Fondation

Compatible avec la version de Syllabus 4.0

International Software Testing Qualifications Board

Comité canadien en tests logiciels



Avis de copyright

Copyright Notice © International Software Testing Qualifications Board (ci-après dénommé ISTQB®).

ISTQB® est une marque déposée de l'International Software Testing Qualifications Board.

Tous droits réservés.

Par la présente, les auteurs transfèrent les droits d'auteur à l'ISTQB®. Les auteurs (en tant que détenteurs actuels des droits d'auteur) et l'ISTQB® (en tant que futur détenteur des droits d'auteur) ont accepté les conditions d'utilisation suivantes :

Des extraits de ce document peuvent être copiés à des fins non commerciales, à condition que la source soit mentionnée.

Tout organisme de formation accrédité peut utiliser cet examen blanc dans son cours de formation si les auteurs et l'ISTQB® sont reconnus comme la source et les propriétaires des droits d'auteur de l'examen blanc et à condition que toute publicité d'une telle formation ne soit faite qu'après que l'accréditation officielle du matériel de formation ait été reçue d'un comité reconnu de l'ISTQB®.

Tout individu ou groupe d'individus peut utiliser cet examen blanc dans des articles et des livres, à condition que les auteurs et l'ISTQB® soient reconnus comme la source et les détenteurs des droits d'auteur de l'examen blanc.

Toute autre utilisation de cet examen blanc est interdite sans l'accord écrit de l'ISTQB®.

Tout comité membre reconnu par l'ISTQB® peut traduire cet examen blanc à condition de reproduire l'avis de droit d'auteurs susmentionné dans la version traduite de l'examen blanc.

La traduction française est la propriété du CCTL (Comité canadien en tests logiciels).

Responsabilité des documents

Le groupe de travail sur les examens de l'ISTQB® est responsable de ce document.

Ce document est mis à jour par un groupe de travail de l'ISTQB® composé du groupe de travail sur le syllabus et du groupe de travail sur les examens.

Remerciements

Ce document a été produit par une équipe de base de l'ISTQB®: Stuart Reid et Adam Roman.

L'équipe principale remercie l'équipe de révision du groupe de travail sur l'examen, le groupe de travail sur le syllabus et les conseils des membres pour leurs suggestions et leurs contributions.

Notes sur la version française

Pour le compte du comité canadien en tests logiciels, le partenaire Zentelia, zentelia.com, a réalisé la traduction de cet examen blanc (modèle B) pour le syllabus de testeur certifié ISTQB® niveau fondation, version 4.0.

Historique des modifications

Exemple d'examen - Modèle de mise en page utilisé pour les réponses: Version 2.11 Date: 16 octobre, 2023

Version	Date	Remarques
1.6	08 juillet 2024	Correction à la question #32
1.5	29 mai 2024	Correction mineure de la réponse : #28
1.4	12 avril 2024	Remodelage de la réponse de la question #2
1.3	8 janvier 2024	Saut pour correspondre au questionnaire
1.2	5 décembre 2023	Correction du LO pour question: #15
1.1	15 novembre 2023	Saut pour correspondre au questionnaire
1.0	16 octobre 2023	Première version

Table des matières

Avis de copyright	2
Responsabilité des documents	2
Remerciements.....	2
Notes sur la version française	3
Historique des modifications	4
Table des matières	5
Objet du présent document.....	7
Instructions.....	7
Réponses.....	8
Justifications des Réponses	9
1.....	9
2.....	11
3.....	12
4.....	14
5.....	15
6.....	16
7.....	17
8.....	18
9.....	19
10.....	20
11.....	21
12.....	22
13.....	23
14.....	24
15.....	25
16.....	26
17.....	27
18.....	28
19.....	30
20.....	32
21.....	33
22.....	34
23.....	35
24.....	37
25.....	38

26.....	39
27.....	40
28.....	40
29.....	41
30.....	42
31.....	42
32.....	43
33.....	43
34.....	44
35.....	44
36.....	45
37.....	45
38.....	46
39.....	46
40.....	47

Objet du présent document

Les exemples de questions et de réponses ainsi que les justifications associées dans cet examen blanc ont été créés par une équipe d'experts en la matière et de rédacteurs de questions expérimentés dans le but de:

- Assister les comités membres de l'ISTQB® et les fournisseurs d'examens dans leurs activités de rédaction de questions.
- Fournir aux organismes de formation et aux candidats à l'examen des exemples de questions d'examen

Ces questions ne peuvent être utilisées telles quelles dans aucun examen officiel.

Notez que les examens réels peuvent comporter une grande variété de questions et que cet examen blanc n'a pas pour but d'inclure des exemples de tous les types, styles ou longueurs de questions possibles ; en outre, cet examen blanc peut être plus ou moins difficile qu'un examen officiel.

Instructions

Vous trouverez dans ce document

- Tableau des réponses, y compris pour chaque bonne réponse :
 - Niveau K, objectif d'apprentissage et nombre de point
- Tableau des réponses pour les questions supplémentaires, y compris pour chaque bonne réponse :
 - Niveau K, objectif d'apprentissage et nombre de point
- Jeux de réponses, y compris pour toutes les questions :
 - Réponse correcte
 - Justification de chaque option de réponse
 - Niveau K, objectif d'apprentissage et nombre de point
- *Les questions sont contenues dans un document séparé*

Réponses

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	LO	Niveau K	Points
1	d	FL-1.2.1	K2	1
2	b	FL-1.2.2	K1	1
3	d	FL-1.3.1	K2	1
4	a	FL-1.4.1	K2	1
5	c	FL-1.4.2	K2	1
6	b	FL-1.4.4	K2	1
7	b	FL-1.5.1	K2	1
8	d	FL-1.5.2	K1	1
9	b	FL-2.1.1	K2	1
10	b	FL-2.1.2	K1	1
11	a	FL-2.1.3	K1	1
12	b	FL-2.1.4	K2	1
13	a	FL-2.2.1	K2	1
14	d	FL-2.2.3	K2	1
15	b	FL-3.1.3	K2	1
16	c	FL-3.2.1	K1	1
17	d	FL-3.2.2	K2	1
18	c	FL-3.2.3	K1	1
19	d	FL-4.1.1	K2	1
20	a	FL-4.2.1	K3	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	LO	Niveau K	Points
21	d	FL-4.2.2	K3	1
22	b	FL-4.2.3	K3	1
23	c	FL-4.2.4	K3	1
24	b	FL-4.3.1	K2	1
25	c	FL-4.3.2	K2	1
26	a, e	FL-4.4.2	K2	1
27	d	FL-4.4.3	K2	1
28	b	FL-4.5.2	K2	1
29	d	FL-4.5.3	K3	1
30	a	FL-5.1.3	K2	1
31	b	FL-5.1.4	K3	1
32	b	FL-5.1.5	K3	1
33	d	FL-5.1.7	K2	1
34	c	FL-5.2.4	K2	1
35	a	FL-5.3.1	K1	1
36	a	FL-5.3.3	K2	1
37	a	FL-5.4.1	K2	1
38	b	FL-5.5.1	K3	1
39	c	FL-6.1.1	K2	1
40	a	FL-6.2.1	K1	1

Justifications des Réponses

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
1	d	<p>a) Ce n'est pas correct. Il est souvent possible d'utiliser les tests dynamiques pour provoquer l'échec d'un objet de test d'une manière qui ne pourrait jamais être réalisée par les utilisateurs, par exemple en utilisant l'injection de fautes. Cependant, si la défaillance ne peut jamais se produire avec de vrais utilisateurs finaux, l'identifier n'est pas particulièrement utile puisque les tests visent en fin de compte à améliorer le produit de travail pour les utilisateurs finaux. Passer du temps à tester des défaillances qui ne peuvent pas se produire avec des utilisateurs réels n'est pas une utilisation efficace du temps d'un testeur.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. Les tests statiques, sous forme d'analyse statique, sont utilisés par les développeurs pour identifier les défauts dans le code de leur programme plus tôt que ne peuvent le faire les tests dynamiques. Il convient toutefois de noter que les tests statiques (et l'analyse statique) sont utilisés pour détecter les défauts, et non les défaillances, qui sont détectées par les tests dynamiques. C'est donc l'utilisation du terme "défaillances" qui rend cette option incorrecte.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. L'analyse statique détecte directement les anomalies dans le code, qui peuvent être des défauts, et cette tâche incombe normalement au développeur, et non au client. La fourniture de preuves pour la distribution par l'utilisation de l'analyse statique d'éléments qui ne produisent aucun résultat n'a pas de sens.</p>	FL-1.2.1	K2	1

		<p>d) Est correcte. Les revues sont une forme de test statique qui peut être appliquée dès le début du cycle de vie du développement logiciel et sont utilisées pour trouver des défauts qui peuvent être supprimés avant que les activités de développement ultérieures ne gaspillent des efforts sur des exigences erronées. Si les défauts ne sont pas détectés et éliminés dès le début, les produits dérivés, tels que la conception et le code, devront être modifiés car ils étaient basés sur des exigences erronées.</p>			
--	--	--	--	--	--

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
2	b	a) N'est pas correct. L'Assurance qualité se concentre sur l'amélioration et la mise en œuvre des processus, en utilisant une approche préventive pour éviter les erreurs et les défauts, alors que les tests sont une forme de contrôle qualité utilisée pour détecter les défauts. b) Est correcte. Le contrôle qualité vise à atteindre des niveaux de qualité appropriés en se concentrant sur l'identification et la correction des défauts du produit. Les tests constituent une partie importante du contrôle qualité et permettent de découvrir ces défauts. c) N'est pas correct. Bien que les tests constituent une partie importante du contrôle de qualité et aident à découvrir les défauts, d'autres techniques (autres que les tests) utilisées dans le contrôle de qualité comprennent des méthodes formelles telles que la vérification du modèle et la preuve de l'exactitude, ainsi que la simulation et le prototypage. d) N'est pas correct. L'assurance qualité se concentre sur l'amélioration et la mise en œuvre des processus, en utilisant une approche préventive pour éviter les erreurs et les défauts, alors que les tests sont une forme de contrôle de la qualité qui est utilisée pour détecter les défauts.	FL-1.2.2	K1	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
3	d	<p>Le principe "les tests exhaustifs sont impossibles" est lié au fait qu'il n'est pas possible de tester toutes les variations possibles des entrées de test dans toutes les circonstances différentes, sauf dans les cas triviaux. Au lieu de cela, les tests utilisent des techniques de test, la hiérarchisation des cas de test et les tests basés sur les risques pour prélever des échantillons dans l'ensemble des possibilités et concentrer les efforts de test.</p> <p>a) Ce n'est pas correct. Ce principe stipule qu'il n'est pas possible de tout tester, sauf dans des cas triviaux. Pour tout tester, il faudrait tester toutes les variations possibles des entrées du test dans toutes les circonstances, ce qui est généralement irréalisable puisqu'il y en a un nombre pratiquement infini. Tester toutes les sorties spécifiées possibles ne résoudra pas ce problème car la relation entre les entrées et les sorties spécifiées peut être différente pour chaque objet testé. Parfois, il peut y avoir un nombre pratiquement infini de sorties spécifiées possibles (par exemple, lorsqu'il y a plusieurs variables représentant des nombres réels), alors qu'à d'autres moments, il peut n'y avoir que deux sorties spécifiées, par exemple avec une seule variable qui peut être soit vraie, soit fausse</p> <p>b) Ce n'est pas correct. Ce principe stipule qu'il n'est pas possible de tester toutes les variations possibles des données d'entrée dans toutes les circonstances. En effet, pour les systèmes non triviaux, il en existe un nombre pratiquement infini. Par conséquent, dans la pratique, il serait impossible de documenter toutes les variations possibles des entrées de test, car cela prendrait un temps infini.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Commencer les tests le plus tôt possible avec des revues et d'autres approches de tests statiques ne résoudra pas le problème du trop grand nombre de cas de tests possibles. Le principe "les tests précoces permettent d'économiser du temps et de l'argent"</p>	FL-1.3.1	K2	1

		<p>consiste à corriger les défauts dès le début afin d'éviter l'apparition de défauts ultérieurs dans les produits dérivés, réduisant ainsi les coûts et la probabilité d'échecs.</p> <p>d) Est correcte. L'utilisation du partitionnement par équivalence et de l'analyse des valeurs limites pour générer des cas de test est une façon de répondre à ce principe, car ces techniques de test fournissent un moyen systématique de dériver un sous-ensemble fini de tous les cas de test possibles.</p>			
--	--	--	--	--	--

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
4	a	<p>a) Est correcte. La conception des tests consiste à utiliser les conditions de test pour créer des cas de test et d'autres outils de test nécessaires, tels que les exigences en matière de données de test et les chartes de test pour les tests exploratoires. Les exigences relatives à l'environnement de test sont également spécifiées, y compris l'infrastructure et les outils nécessaires.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. L'exécution des tests implique l'exécution des cas de test (dans le cadre des procédures de test), mais elle ne couvre pas directement les autres outils de test mentionnés dans la question, tels que les exigences en matière de données de test, d'environnement de test et de conditions de test.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. L'analyse des tests permet d'identifier les caractéristiques qui doivent être testées. La base de test est analysée et définie en tant que conditions de test, qui sont ensuite classées par ordre de priorité avec les risques associés. Bien que cette activité implique de travailler avec des conditions de test, elle ne couvre pas les autres outils de test mentionnés dans la question, tels que les exigences en matière de données de test, les exigences en matière d'environnement de test et les cas de test.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. L'implémentation des tests comprend la génération de procédures de test, telles que des scripts de test manuels et automatisés, qui sont créés à partir de cas de test et peuvent être assemblés en suites de test. Les procédures de test sont classées par ordre de priorité et organisées dans un calendrier d'exécution des tests. Les données de test sont créées, l'environnement de test est construit et sa mise en place est vérifiée. Bien que cette activité implique de travailler explicitement avec des cas de test et puisse utiliser les exigences relatives aux données et à l'environnement de test pour créer les données et l'environnement de test, elle ne couvre pas les conditions de test.</p>	FL-1.4.1	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
5	c	<p>a) Ce n'est pas correct. Il est peu probable que l'équipe marketing de l'organisation effectue beaucoup de tests (même si, dans certaines organisations, elle peut être impliquée dans les tests d'acceptation), de sorte que son niveau moyen d'expérience (dont la plupart se situe dans le domaine du marketing) ne devrait pas avoir d'incidence sur la manière dont les tests sont effectués pour un objet de test donné.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. Le niveau de connaissance des utilisateurs pour lesquels un nouveau système est en cours de développement est peu susceptible d'affecter la façon dont les tests sont effectués. Toute implication des utilisateurs susceptible d'affecter la façon dont les tests sont effectués est plus probablement due à des décisions prises par les testeurs, le client et le chef de projet.</p> <p>c) Est correcte. Le nombre d'années d'expérience des membres de l'équipe de test de performance aidera à déterminer les capacités et les connaissances (par exemple, des différents outils et types de défauts) que les membres de l'équipe appliqueront lors des tests.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. La structure organisationnelle des différents utilisateurs finaux (qui peuvent être variés) changera d'un utilisateur à l'autre. Il se peut donc qu'elle ne soit même pas connue lorsque l'application est testée, et la structure organisationnelle de l'utilisateur final peut donc avoir peu d'effet sur la manière dont les tests sont effectués.</p>	FL-1.4.2	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
6	b	<p>a) Ce n'est pas correct. La traçabilité entre les risques atténués et les cas de test réussis fournit peu d'informations, car pour être atténués (par des tests), les risques doivent avoir un cas de test réussi correspondant. Pour pouvoir évaluer le risque résiduel, la traçabilité entre tous les risques et les résultats des tests doit être disponible, de sorte que les risques qui n'ont pas de test correspondant réussi puissent être identifiés comme des risques résiduels.</p> <p>b) Est correcte. La traçabilité entre les exigences des utilisateurs et les résultats de l'exécution des tests permet de savoir quelles exigences des utilisateurs ont été testées et donc de mesurer l'avancement du projet (dans le contexte des tests) par rapport aux objectifs de l'entreprise.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Il n'est pas certain que les cas de test qui échouent donnent une indication des compétences du testeur, pas plus que les cas de test qui réussissent. Cela dépendrait en partie de l'objectif du test (par exemple, renforcer la confiance ou provoquer des échecs). De plus, une telle évaluation des testeurs basée sur les cas de test réussis ou échoués peut être contre-productive car elle pourrait amener les testeurs à optimiser leurs tests sur la base de cette métrique plutôt que sur l'objectif du test.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. La traçabilité entre les risques identifiés et les conditions d'essai écrites permet de déterminer quelles conditions d'essai supplémentaires doivent être rédigées. La détermination des risques qui méritent d'être testés fait partie de la gestion des risques, et en particulier de l'atténuation des risques.</p>	FL-1.4.4	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
7	b	<p>a) Ce n'est pas correct. De solides compétences en matière de communication, d'écoute active et de travail en équipe permettent à un testeur d'interagir efficacement avec toutes les parties prenantes. Toutefois, une connaissance approfondie d'une variété de jeux informatiques lui permettant de bien s'entendre avec un développeur n'est pas un exemple de compétence générique utile aux testeurs.</p> <p>b) Est correcte. La connaissance du domaine qui peut être utilisée pour comprendre et communiquer avec les utilisateurs finaux et les représentants des entreprises est l'une des compétences génériques requises par les testeurs. Un testeur ayant une expérience de pilote serait mieux à même d'apprécier les critères d'acceptation du système de commande de l'hélicoptère.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Bien que les compétences en programmation puissent être considérées comme des connaissances techniques susceptibles d'accroître l'efficacité lors de l'utilisation de certains outils de test, il est peu probable que ces compétences améliorent leur communication avec les analystes d'entreprise.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Bien que la rigueur, l'attention portée aux détails, la curiosité et une approche méthodique de l'identification des défauts difficiles à trouver soient des compétences génériques utiles pour les testeurs, il est peu probable qu'ils génèrent des cas de test avant de commencer les tests exploratoires. En effet, l'un des principaux principes des tests exploratoires est que les cas de test sont générés pendant les tests, et non scénarisés à l'avance.</p>	FL-1.5.1	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
8	d	<p>a) Ce n'est pas correct. L'approche de l'équipe entière permet à tout membre de l'équipe possédant les compétences et les connaissances requises d'entreprendre n'importe quelle tâche, mais cela ne signifie pas que les membres de l'équipe peuvent assumer n'importe quel rôle à n'importe quel moment. En règle générale, ils n'assument que les rôles pour lesquels ils sont compétents, et il n'est pas question que chaque membre de l'équipe puisse assumer tous les rôles.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. L'approche de l'équipe entière s'applique à la manière dont une seule équipe (généralement dans le cadre du développement de logiciels Agile) travaille ; elle ne couvre pas la manière dont plusieurs équipes sont censées travailler sur des projets plus importants, et elle ne suggère pas qu'une seule équipe "entière" est nécessaire pour un projet complet.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. L'approche de l'équipe entière n'exige pas que chaque membre de l'équipe soit impliqué dans chaque décision importante. Par exemple, il n'est pas nécessaire que le représentant de l'entreprise (c'est-à-dire le propriétaire du produit) soit impliqué dans chaque décision technique qui n'a pas d'incidence sur le résultat de l'entreprise, et la mise en œuvre d'une telle approche ralentirait inutilement les progrès de l'équipe.</p> <p>d) Est correcte. En tirant le meilleur parti des diverses compétences de chaque membre de l'équipe, l'approche de l'équipe entière favorise une dynamique d'équipe supérieure, encourage une communication et une collaboration solides et génère une synergie d'équipe qui profite à l'ensemble du projet.</p>	FL-1.5.2	K1	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
9	b	<p>a) Ce n'est pas correct. Dans le développement agile de logiciels, les livrables sont produits à chaque itération, et la livraison fréquente d'incrément nécessite des tests de régression approfondis. Bien qu'une partie (ou la totalité) de ces tests de régression puisse être automatisée, les tests de régression (automatisés ou non) ne peuvent pas être remplacés par l'automatisation des tests système.</p> <p>b) Est correcte. Si un modèle de développement séquentiel est utilisé, au début du cycle de vie, aucun code n'est disponible pour l'exécution, et c'est donc pendant cette période que les tests statiques (par exemple, les révisions) sont effectués. Plus tard dans le cycle de vie, lorsque le code est disponible pour l'exécution, les tests dynamiques sont possibles. Il convient toutefois de noter que la préparation des tests dynamiques intervient souvent au début du cycle de développement d'un logiciel.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Si un modèle de développement itératif, comme le développement agile de logiciels, est utilisé, les tests de composants peuvent être utilisés pour les tests de régression à chaque itération. Dans ce cas, il y a de bonnes raisons d'automatiser ces tests de composants, qui devront être exécutés fréquemment, et il est peu probable qu'il y ait de bonnes raisons pour que les développeurs effectuent ces tests de composants manuellement.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Dans la plupart des modèles de développement incrémentiel, les produits livrables sont produits à chaque étape, ce qui nécessite des tests statiques et dynamiques à tous les niveaux de test pour chaque étape livrée.</p>	FL-2.1.1	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
10	b	<p>a) Ce n'est pas correct. Les testeurs devraient examiner les produits de travail dès que les projets sont disponibles afin de permettre des tests précoces dans le cadre d'une approche "shift-left". S'ils attendaient la phase de développement suivante, des travaux de développement (et de test) inutiles pourraient être entamés sur des produits non revus et défectueux.</p> <p>b) Est correcte. Les testeurs devraient examiner les produits de travail dès qu'ils sont disponibles afin de permettre des tests précoces dans le cadre d'une approche "shift-left".</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Les testeurs examinent généralement les produits de travail qui constituent la base du test dans le cadre de l'analyse du test, et non pas avant l'analyse et la conception du test.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Les testeurs devraient examiner les produits de travail dès que les projets sont disponibles afin de permettre des tests précoces dans le cadre d'une approche shift-left. Attendre qu'ils soient publiés signifie que tous les défauts qui pourraient être trouvés par les testeurs se trouveront dans le document publié.</p>	FL-2.1.2	K1	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
11	a	<p>a) Est correcte. Le développement piloté par les tests (TDD) est un exemple bien connu d'approche du développement piloté par les tests.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. Le développement piloté par la couverture n'est pas un exemple correct d'une approche de développement axée sur les tests.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Le développement piloté par la qualité n'est pas un exemple correct d'une approche de développement axée sur les tests.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Le développement piloté par les fonctionnalités n'est pas un exemple d'approche de développement pilotée par les tests, mais plutôt une méthodologie de développement logiciel agile basée sur la fourniture de fonctionnalités (par opposition aux récits d'utilisateurs dans Scrum).</p>	FL-2.1.3	K1	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
12	b	<p>a) Ce n'est pas correct. DevOps améliore les tests de plusieurs façons, notamment en fournissant un retour d'information rapide sur la qualité du code, des tests de régression automatisés qui minimisent le risque de régression, et en promouvant une approche "shift-left" avec une soumission de code de haute qualité et des tests de composants. L'intégration continue permet aux développeurs de soumettre des tests de composants (unitaires) avec leur nouveau code, qui doivent être réussis pour que le code soit admis dans la compilation. Les développeurs doivent donc effectuer des tests de composants.</p> <p>b) Est correcte. DevOps améliore les tests de plusieurs façons, notamment en fournissant un retour d'information rapide sur la qualité du code, des tests de régression automatisés qui minimisent le risque de régression, et en promouvant une approche shift-left avec une soumission de code de haute qualité et des tests de composants.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. DevOps améliore les tests de plusieurs manières, notamment en fournissant un retour d'information rapide sur la qualité du code, des tests de régression automatisés qui minimisent le risque de régression, et en promouvant une approche shift-left avec une soumission de code de haute qualité et des tests de composants. Les testeurs n'essaient pas de traiter les développeurs et les opérations sur un pied d'égalité en consacrant plus de temps aux tests de mise en production, bien qu'une approche shift-right des tests (tests en production) puisse être utilisée.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Les processus automatisés tels que l'intégration continue/la livraison continue (CI/CD) dans DevOps facilitent les environnements de test stables et réduisent le besoin de tests manuels, mais il existe un risque de négliger l'importance des tests manuels, en particulier du point de vue de l'utilisateur.</p>	FL-2.1.4	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
13	a	a) Est correcte. Les tests de système examinent le comportement et les capacités du système complet et couvrent les tests non fonctionnels des caractéristiques de qualité, y compris les tests de sécurité. Ce type de test est souvent effectué par une équipe de test indépendante sur la base des spécifications du système. b) Ce n'est pas correct. Les tests d'intégration du système examinent les interfaces avec d'autres systèmes et services externes. c) Ce n'est pas correct. Le beta testing est un type de test d'acceptation effectué sur un site externe par des personnes n'appartenant pas à l'organisation de développement. d) Ce n'est pas correct. Les tests d'intégration des composants consistent à tester les (interfaces et) interactions entre les composants d'un système, tels que l'interface utilisateur et la base de données.	FL-2.2.1	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
14	d	<p>a) Ce n'est pas correct. Les tests de régression augmentent en nombre au fur et à mesure que le projet progresse, car de nouveaux tests de régression sont généralement nécessaires lorsque des changements sont apportés au système. De même, le nombre de tests de confirmation augmente généralement au fur et à mesure de l'avancement du projet, car de nouveaux tests de confirmation sont nécessaires pour chaque correction apportée à un système.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. C'est l'inverse. Les tests de confirmation sont créés et exécutés lorsque l'objet du test est corrigé, et les tests de régression sont (idéalement) exécutés chaque fois que l'objet du test est amélioré (modifié).</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Les tests de confirmation vérifient qu'un défaut a été corrigé correctement et s'attachent donc à tester les changements apportés à l'objet du test. Cependant, les tests de régression garantissent que les changements (y compris les changements de l'environnement opérationnel) n'ont pas d'effets négatifs sur un logiciel inchangé et ne vérifient donc pas que l'environnement opérationnel reste inchangé.</p> <p>d) Est correcte. Les tests de régression permettent de s'assurer que les changements n'ont pas d'effets négatifs sur les logiciels inchangés. Les tests de confirmation vérifient qu'un défaut a été corrigé - et concernent donc le code modifié.</p>	FL-2.2.3	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
15	b	<p>a) Ce n'est pas correct. Un manque de convivialité de l'interface utilisateur peut être détecté par un examen effectué à l'aide d'une liste de contrôle appropriée, mais le manque de convivialité peut également être identifié en demandant à plusieurs utilisateurs types de tester dynamiquement l'interface utilisateur et de fournir un retour d'information sur sa convivialité.</p> <p>b) Est correcte. Un examen du code peut détecter le code qui ne peut être atteint par aucun chemin, alors que les tests dynamiques ne peuvent exercer que le code atteignable et ne peuvent pas déterminer que le code ne peut être atteint sans exécuter toutes les combinaisons possibles d'entrées et d'états d'entrée, ce qui n'est pas pratique pour le code réel.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Il est difficile de déterminer les mauvais temps de réponse pour la plupart des utilisateurs prévus sans exécuter le code (c'est-à-dire par des tests statiques), de sorte que dans cette situation, les tests dynamiques pourraient trouver un défaut, mais il est peu probable que les tests statiques le trouvent.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Un examen du code par une personne connaissant les caractéristiques requises pourrait permettre de détecter que les caractéristiques requises n'ont pas été mises en œuvre dans le code, et des tests dynamiques pourraient également être utilisés pour déterminer que ces caractéristiques requises n'ont pas été mises en œuvre.</p>	FL-3.1.3	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
16	c	<p>a) Ce n'est pas correct. Le retour d'information provient des parties prenantes (représentant de l'entreprise, utilisateur final) et non des développeurs, de sorte que ce retour d'information n'est pas susceptible d'indiquer aux responsables quels sont les développeurs les plus ou les moins productifs.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. Les gestionnaires de projet n'utilisent pas le retour d'information précoce et fréquent des parties prenantes pour établir des priorités dans la manière dont ils interagissent avec les différentes parties prenantes.</p> <p>c) Est correcte. Obtenir un retour d'information de la part des parties prenantes à un stade précoce et fréquent du processus de développement du logiciel peut être très bénéfique, car cela facilite la communication précoce des problèmes de qualité potentiels, permet d'éviter les malentendus sur les exigences et garantit que tout changement dans les exigences des parties prenantes est compris et mis en œuvre plus rapidement.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Un retour d'information précoce et fréquent peut empêcher le développement d'un produit qui ne répond pas aux besoins des parties prenantes, ce qui entraîne des retouches coûteuses et des délais non respectés ; l'idéal serait donc qu'il n'y ait aucun retard. En outre, le retour d'information est fait par les parties prenantes (et non pour elles), ce qui inclut les utilisateurs finaux, de sorte que le retour d'information des utilisateurs finaux n'aidera pas la compréhension des utilisateurs finaux.</p>	FL-3.2.1	K1	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
17	d	<p>En tenant compte de chacune des descriptions de tâches énumérées :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les caractéristiques de qualité à évaluer et les critères de sortie sont sélectionnés - (Planification (C) : Définir la portée de la revue, l'objectif, le produit de travail à examiner, les caractéristiques de qualité à évaluer, les domaines d'intérêt, les critères de sortie, les informations complémentaires telles que les normes, les efforts et les délais). 2. Tout le monde a accès au produit du travail - (Lancement de la revue (B) : S'assurer que tous les participants ont accès au produit du travail et aux ressources nécessaires, et clarifier leurs rôles et responsabilités). 3. Les anomalies sont identifiées dans le produit du travail - (Revue individuelle (A) : Évaluer la qualité du produit de travail, identifier et consigner les anomalies, les recommandations et les questions à l'aide de techniques de revue telles que revue basée sur des checklists, revue basée sur des scénarios) 4. Les anomalies sont analysées et discutées - (Communication et analyse (D) : analyse et discussion de chaque anomalie, détermination de son statut, de son appartenance et des actions requises, et prise de décisions en matière de révision, généralement dans le cadre d'une réunion. Il peut s'agir de déterminer s'il est nécessaire de procéder à une revue de suivi). <p>Ainsi:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) N'est pas correct. b) N'est pas correct. c) N'est pas correct. d) Est correcte. La correspondance correcte est: 1C, 2B, 3A, 4D 	FL-3.2.2	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
18	c	Envisager chacun des rôles énumérés : 1. Scribe (ou rapporteur) - chargé de recueillir les commentaires des examinateurs et de documenter les informations relatives à l'examen, telles que les décisions prises et toute nouvelle anomalie identifiée au cours de la réunion d'examen. (Enregistrement des informations relatives à l'examen, telles que les décisions prises et les nouvelles anomalies constatées au cours de la réunion d'examen - B) 2. Responsable de l'examen - chargé de superviser le processus d'examen, notamment de sélectionner les membres de l'équipe d'examen, de planifier les réunions d'examen et de veiller à ce que l'examen soit mené à bien. (Il assume la responsabilité globale de l'examen, notamment en organisant le lieu et la date de l'examen - D) 3. Facilitateur (ou modérateur) - responsable du bon déroulement des réunions d'examen, notamment de la gestion du temps, de la médiation des discussions et de la création d'un environnement sûr dans lequel chacun peut exprimer librement ses opinions. (Veille au bon déroulement des réunions d'examen et à la mise en place d'un environnement d'examen sûr - A) 4. Responsable - chargé de décider ce qui doit être examiné et d'allouer des ressources, telles que du personnel et du temps, pour l'examen. (Décide de ce qui doit être examiné et fournit des ressources, telles que du personnel et du temps, pour l'examen - C)	FL-3.2.3	K1	1

		<p>Ainsi:</p> <ul style="list-style-type: none">a) N'est pas correctb) N'est pas correctc) Est correcte. La correspondance correcte est: 1B, 2D, 3A, 4Cd) N'est pas correct			
--	--	---	--	--	--

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
19	d	<p>a) Ce n'est pas correct. Le test des tables de décision est une technique de test boîte noire, c'est-à-dire qu'il est basé sur les spécifications et non sur la structure - les cas de test ne sont pas basés sur les décisions du code source. Dans les tests de branche, les cas de test sont dérivés de la connaissance du flux de contrôle de l'objet testé.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. L'extrapolation des défauts potentiels est utilisée dans les tests d'estimation d'erreurs (une technique de test basée sur l'expérience), et non dans les tests de branche (une technique basée sur la structure). Dans les tests de table de décision, les cas de test sont dérivés de la spécification décrivant la logique d'entreprise.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Si un scénario de test est basé sur la connaissance du flux de contrôle de l'objet testé, il s'agit d'une technique de test boîte blanche. Les tests de table de décision sont généralement basés sur une analyse de la logique commerciale, il s'agit donc d'une technique de test boîte noire. Dans les tests de branche, les cas de test ne sont pas dérivés de la spécification - ce qui en ferait une technique de test boîte noire. Le test de branche est une technique de test boîte blanche, dans laquelle les cas de test sont dérivés de la structure du code source.</p> <p>d) Est correcte Le test par table de décision est une technique de test boîte noire, il est donc basé sur une analyse du comportement spécifié de l'objet de test sans référence à sa structure interne. Par conséquent, les cas de test sont indépendants de la manière dont le logiciel est implémenté. Le test de branche est une technique de test boîte blanche, les cas de test sont donc basés sur une analyse de la structure interne et du traitement de l'objet de test. Étant donné que les cas de test dépendent de la manière dont le logiciel est conçu et codé, ils ne peuvent être créés qu'après la conception ou la mise en œuvre de l'objet</p>	FL-4.1.1	K2	1

		de test.			
--	--	----------	--	--	--

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
20	a	<p>a) Est correcte. 19 couvre la partition "pas de remise", 20 couvre la partition "remise de 50 %" et 30 couvre la partition "remise de 10 %". Ces trois valeurs couvrent les trois partitions d'équivalence valides.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. 11 et 12 couvrent la partition "pas de remise", tandis que 20 couvre la partition "remise de 50 %", couvrant ainsi deux des trois partitions d'équivalence valides.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. 1 couvre la partition "pas de remise", tandis que 10 et 50 couvrent la partition "remise de 10 %". La partition "50% de réduction" n'est pas couverte, de sorte que, globalement, deux des trois partitions d'équivalence valides sont couvertes.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. 29 et 31 couvrent la partition "pas de remise", tandis que 10 et 30 couvrent la partition "remise de 10 %". La partition "50% de réduction" n'est pas couverte, de sorte que, globalement, deux des trois partitions d'équivalence valides sont couvertes.</p>	FL-4.2.1	K3	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
21	d	<p>Le domaine de la longueur du mot de passe a trois partitions d'équivalence :</p> <ul style="list-style-type: none"> • mots de passe trop courts {0, 1, ..., 4, 5} • mots de passe OK {6, 7, ..., 11, 12} • mots de passe trop longs {13, 14, ...} <p>Pour obtenir une couverture complète de l'analyse des valeurs limites à 3 valeurs, nous devons tester les valeurs suivantes : 0, 1, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14.</p> <p>Étant donné que l'analyse des valeurs limites à 2 valeurs est déjà couverte, cela signifie que nous avons déjà testé les mots de passe de longueur: 0, 5, 6, 12 and 13.</p> <p>Cela signifie que les longueurs supplémentaires qui doivent être couvertes pour passer de la 2-valeur à la 3-valeur sont: 1, 4, 7, 11 and 14.</p> <p>Ainsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) N'est pas correct b) N'est pas correct c) N'est pas correct d) Est correcte. 	FL-4.2.2	K3	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
22	b	<p>Le tableau de décision comporte cinq colonnes. Chaque scénario de test couvre l'une d'entre elles. TC1 et TC2 couvent tous deux la règle 4 TC3 et TC4 couvent tous deux la règle 2 TC5 couvre le règle 5</p> <p>Ces cinq cas de test couvrent donc trois colonnes sur cinq, ce qui donne une couverture de $(3/5) \times 100\% = 60\%$. Par conséquent, l'option b) est l'option correcte.</p> <p>Ainsi: a) N'est pas correct b) Est correcte. c) N'est pas correct d) N'est pas correct</p>	FL-4.2.3	K3	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
23	C	<div style="text-align: center;"> <p> $Add [N < 2] / N := N + 1$ $Add [N = 2] / N := N + 1$ $Remove [N > 0] / N := N - 1$ </p> <pre> graph LR START((START)) -- E1: Add / N := 1 --> NOT_FULL((NOT FULL)) NOT_FULL -- E2: Add [N < 2] / N := N + 1 --> NOT_FULL NOT_FULL -- E3: Remove [N > 0] / N := N - 1 --> NOT_FULL NOT_FULL -- E4: Add [N = 2] / N := N + 1 --> FULL((FULL)) FULL -- E5: Remove / N := N - 1 --> NOT_FULL </pre> </div> <p>Désignons les transitions par E1, ..., E5 comme dans l'image. La variable N indique le nombre d'éléments actuellement stockés. Chaque événement "Ajouter" l'augmente de 1, et chaque événement "Retirer" le diminue de 1. Remarquez que lorsque l'événement "Ajouter" se produit alors que le système est dans l'état NON PLEIN, il ne passe à l'état PLEIN que si N=2. Si N<2, le système reste dans l'état NON PLEIN. Si N=0, aucune action de "retrait" n'est possible. De même, si N=3, aucune action "Ajouter" n'est possible.</p> <p>Le test a) peut être écrit comme suit : E1, E3, E3, E2, E4 (il couvre donc 4 des 5 transitions valides, soit une couverture de 80 % des transitions valides).</p> <p>Le test b) est irréalisable, car après les trois premières actions "Ajouter", le système est dans l'état PLEIN et il n'y a pas de transition valide partant de PLEIN déclenchée par l'événement "Ajouter". Après les trois premières transitions, la couverture des transitions valides n'est que de 60 %.</p> <p>Le test c) peut s'écrire E1, E2, E4, E5, E3 (il couvre donc 5 des 5 transitions valides, soit une couverture de 100 % des transitions valides).</p>	FL-4.2.4	K3	1

		<p>Le test d) peut s'écrire E1, E2, E4, E5, E4 (il couvre donc 4 des 5 transitions valides, soit une couverture de 80 % des transitions valides).</p> <p>Ainsi:</p> <ul style="list-style-type: none">a) N'est pas correctb) N'est pas correctc) Est correcte.d) N'est pas correct			
--	--	--	--	--	--

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
24	b	a) Ce n'est pas correct. La couverture est toujours définie comme le pourcentage des éléments couverts. Elle ne peut donc pas dépasser 100 % b) Est correcte. Si les instructions exécutées par T1 et T2 étaient disjointes, la couverture de la suite de tests {T1, T2} serait de 105%, ce qui est impossible (voir réponse a). Par conséquent, au moins 5 % des instructions exécutables doivent avoir été exécutées à la fois par T1 et T2 c) Ce n'est pas correct. La couverture des instructions ne nous renseigne pas sur le nombre d'instructions non exécutables dans le code. d) Ce n'est pas correct. Même si une suite de tests atteint une couverture complète des instructions, cela n'implique pas qu'elle atteigne une couverture complète des branches.	FL-4.3.1	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
25	c	<p>Le test de branche est une technique de test boîte blanche dans laquelle les éléments de couverture sont des branches. Une branche est un transfert de contrôle entre deux nœuds du graphe de flux de contrôle, qui montre les séquences possibles dans lesquelles les instructions du code source sont exécutées dans l'objet de test. Chaque transfert de contrôle peut être inconditionnel (c'est-à-dire un flux linéaire où le flux d'exécution ne dépend pas d'une condition) ou conditionnel (c'est-à-dire un résultat de décision). La couverture est mesurée comme le nombre de branches exercées par les cas de test divisé par le nombre total de branches, et est exprimée en pourcentage.</p> <p>Ainsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ce n'est pas correct. Un résultat de décision est une branche conditionnelle. Pour les tests de branche, X compte non seulement les branches conditionnelles, mais aussi les branches inconditionnelles. b) Ce n'est pas correct. La couverture des branches compte non seulement les branches conditionnelles, mais aussi les branches inconditionnelles. c) Est correct. La couverture de branche est mesurée comme le nombre de branches exercées par les cas de test divisé par le nombre total de branches, et est exprimée en pourcentage. d) Ce n'est pas correct. X et Y ne comptent que les branches conditionnelles et ne prennent pas en compte les branches inconditionnelles. 	FL-4.3.2	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
26	a, e	<p>Les tests exploratoires sont utiles lorsque les spécifications sont peu nombreuses ou inadéquates, ou lorsque les tests sont soumis à une forte pression temporelle. Les tests exploratoires sont également utiles pour compléter d'autres techniques de test plus formelles. Les tests exploratoires seront plus efficaces si le testeur est expérimenté, s'il a des connaissances dans le domaine et s'il possède un niveau élevé de compétences essentielles, telles que l'esprit d'analyse, la curiosité et la créativité.</p> <p>Ainsi:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Est correcte. Les tests exploratoires sont utiles lorsque les spécifications sont peu nombreuses ou inadéquates, ou lorsque les tests sont soumis à une forte pression temporelle. b) Ce n'est pas correct. Les tests exploratoires ne sont pas une technique de test en boîte noire. c) Ce n'est pas correct. Les tests exploratoires sont utiles lorsque les spécifications sont mal rédigées. d) Ce n'est pas correct. Les compétences en programmation n'ont en principe rien à voir avec les tests exploratoires. e) Est correcte. Les tests exploratoires seront plus efficaces si le testeur est expérimenté, s'il a une connaissance du domaine et s'il possède un niveau élevé de compétences essentielles, telles que l'esprit d'analyse, la curiosité et la créativité. 	FL-4.4.2	K2	1

27	d	<p>a) Ce n'est pas correct. Les checklists doivent contenir les conditions de test à vérifier. Ceci est un exemple d'erreur, pas une condition de test ; même si le testeur pouvait déduire des conditions de test potentielles à partir des exemples d'erreurs, cette description d'erreur est trop générale.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. Les checklists ne doivent pas contenir d'éléments qui conviennent mieux comme critères de sortie. Ceci est un exemple de critère de sortie.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Les checklists ne doivent pas contenir d'éléments trop généraux. Ceci est un élément très général, qui décrit pratiquement l'objectif des tests.</p> <p>d) C'est correct. Ceci est un exemple de condition de test qui peut être vérifiée par un humain.</p>	FL-4.4.3	K2	1
28	b	<p>a) Ce n'est pas correct. Le format orienté règles comprend des formats tels que des listes de vérification à puces ou des tableaux de correspondance entrée-sortie, montrant explicitement les règles à suivre. Given/When/Then est un format orienté scénario car il décrit un scénario à vérifier.</p> <p>b) Est correcte. C'est un format Given/When/Then, qui est orienté scénario.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Il n'existe pas de format "orienté produit" pour les critères d'acceptation.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Il n'existe pas de format "orienté processus" pour les critères d'acceptation.</p>	FL-4.5.2	K2	1

29	d	a) Ce n'est pas correct. Le cas de test est lié à la consultation des commandes précédentes dans l'historique des commandes. b) Ce n'est pas correct. Le cas de test est lié à la consultation des commandes précédentes. c) Ce n'est pas correct. Le cas de test est lié à la consultation des commandes précédentes dans l'historique des commandes. d) Est correcte. Le cas de test est lié au processus d'inscription, qui n'est pas abordé dans la user story. La user story concerne la consultation des commandes précédentes	FL-4.5.3	K3	1
----	---	--	----------	----	---

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
30	a	a) Est correcte. C'est quelque chose qui peut (et doit) être vérifié avant que le code ne soit soumis au contrôle de version. b) Ce n'est pas correct. C'est quelque chose qui peut être vérifié après l'exécution de l'étape (2), car la déclaration de conflit de fusion peut être faite après que le code est soumis et fusionné. c) Ce n'est pas correct. Cela convient mieux comme critère d'entrée pour l'étape (3). d) Ce n'est pas correct. Cela convient mieux comme critère de sortie pour l'étape (3).	FL-5.1.3	K2	1
31	b	L'effort de développement moyen est de 900 000 \$ et l'effort de test moyen est de 90 000 \$ (calculés à partir des quatre projets). 90 000 dollars (calculés à partir des quatre projets). Le ratio moyen entre l'effort de test et l'effort de développement est de 1:10 (90 000 \$: 900 000 \$), ce qui signifie qu'historiquement, en moyenne, l'effort de test représente 10 % de l'effort de développement. Ainsi, si l'effort de développement est estimé à 800 000 \$, l'effort de test est estimé comme suit : $10\% * \$800,000 = 0.1 * \$800,000 = \$80,000.$ Ainsi: a) N'est pas correct. b) Est correcte. c) N'est pas correct d) N'est pas correct	FL-5.1.4	K3	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
32	b	<p>Les dépendances logiques signifient que pour chaque produit, vous devez exécuter RECHERCHE - VISUALISER - AJOUTER avant de passer la COMMANDE. Vous pouvez ajouter plus de produits (en utilisant le même flux), avant de passer la COMMANDE.</p> <p>Sur cette base, TC1 ou TC2 doit être exécuté en premier, sinon aucun progrès ne peut être fait.</p> <p>La première priorité doit être donnée à VISUALISER et AJOUTER le produit B, car ses cas de test (TC6, TC4) sont assignés avec une priorité plus élevée. Ainsi, les 3 premiers tests à exécuter sont TC2 -> TC4 -> TC6</p> <p>Maintenant, nous devons considérer s'il faut exécuter TC7 puis l'ensemble du flux pour le produit A ou exécuter d'abord les TCs pour le produit A. Si TC7 a une priorité inférieure aux autres tests, ils doivent être testés en premier. Par conséquent, le flux complet devrait être : TC2 -> TC4 -> TC6 -> TC1 -> TC3 -> TC5 -> TC7</p> <p>a) Ce n'est pas correct. TC1 doit être exécuté avant TC3 b) Est correct c) Ce n'est pas correct. Comme indiqué ci-dessus, TC7 est le dernier à être exécuté. d) Ce n'est pas correct. Le produit B doit être exécuté avant le produit A.</p>	FL-5.1.5	K3	1
33	d	<p>a) Ce n'est pas correct. Les tests d'utilisabilité sont des tests orientés vers l'entreprise qui critiquent le produit (Q3).</p> <p>b) Ce n'est pas correct. Les tests fonctionnels sont des tests orientés vers l'entreprise (Q2)</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Les tests d'acceptation par l'utilisateur sont des tests orientés vers l'entreprise qui critiquent le produit (Q3).</p> <p>d) Est correct. Les tests d'intégration des composants sont des tests orientés vers la technologie qui soutiennent l'équipe (guident le développement) (Q1).</p>	FL-5.1.7	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
34	c	<p>Examiner chacun des risques énumérés et les moyens de les atténuer :</p> <p>1. Les longues réponses du système (1) peuvent être testées dans le cadre des tests de performance (B).</p> <p>2. L'évolution des préférences des consommateurs (2) est généralement hors de notre contrôle, c'est pourquoi nous acceptons généralement ce risque (A)</p> <p>3. L'inondation de la salle des serveurs (3) peut entraîner des pertes importantes ; nous devrions donc transférer le risque, par exemple en souscrivant une police d'assurance (D).</p> <p>4. Le fait que les patients d'un certain âge reçoivent des rapports inexacts (4) suggère un problème potentiel de limites, qui peut être détecté efficacement avec des techniques telles que l'analyse des valeurs limites (C).</p> <p>Ainsi:</p> <p>a) Ce n'est pas correct.</p> <p>b) Ce n'est pas correct.</p> <p>c) Est correcte. Les combinaisons correctes de risques et de mesures d'atténuation sont : 1B, 2A, 3D et 4C.</p> <p>d) Ce n'est pas correct.</p>	FL-5.2.4	K2	1
35	a	<p>a) Est correct. Les métriques de qualité du produit mesurent les caractéristiques de qualité. Le temps moyen jusqu'à la défaillance mesure la maturité, c'est donc une métrique de qualité du produit.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. Ceci est un exemple de métrique de défaut, et non de métrique de qualité du produit.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Ceci est un exemple de métrique de couverture, et non de métrique de qualité du produit.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Ceci est un exemple de métrique de défaut, et non de métrique de qualité du produit.</p>	FL-5.3.1	K1	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
36	a	a) Est correct. Le client se trouve dans un lieu et un fuseau horaire différents, de sorte qu'il peut être difficile de communiquer en face à face. b) Ce n'est pas correct. Les tableaux de bord sont généralement accessibles à tout utilisateur et à tout moment, de sorte que la différence de fuseau horaire n'entrave pas autant la communication qu'une communication verbale en face à face. c) Ce n'est pas correct. Bien que le décalage horaire entre l'Europe et l'Amérique soit de plusieurs heures et qu'il puisse entraîner certains désagréments, ceux-ci ne sont certainement pas aussi importants que dans le cas d'une communication en face à face. d) Ce n'est pas correct. Les outils de vidéoconférence sont un moyen de communication pratique. Bien que la communication entre l'Europe et l'Amérique pendant les heures de travail exige généralement que l'une des parties se connecte très tôt ou très tard, ce n'est pas un inconvénient aussi important que la communication verbale en face à face.	FL-5.3.3	K2	1
37	a	a) Est correct. Pour un élément de configuration complexe (par exemple, un environnement de test), CM enregistre les éléments qui le composent, leurs relations et les versions. b) Ce n'est pas correct. Les outils de gestion de la configuration n'exécutent pas les cas de test et ne calculent pas la couverture. c) Ce n'est pas correct. Un outil de CM n'est pas un outil de gestion des licences. d) Ce n'est pas correct. Les outils de CM ne génèrent pas de données de test.	FL-5.4.1	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
38	b	<p>a) Ce n'est pas correct. Bien que la phrase soit vraie, elle n'apporte pas grand-chose au développeur.</p> <p>b) Est correct. D'après les résultats des tests, il semble que le système ignore les doublons et trie la liste sans tenir compte des répétitions. C'est probablement la cause des échecs dans TC3, TC4, TC5. Ces informations peuvent aider le développeur à trouver le défaut et à le corriger plus efficacement.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Le système n'échoue pas dans le tri des nombres négatifs. Le problème se situe plutôt au niveau de la non prise en compte des doublons.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Les cas de test TC3, TC4 et TC5 échouent, mais nous ne savons pas si les cas de test présentent des défauts.</p>	FL-5.5.1	K3	1
39	c	<p>Considérer chacune des catégories d'outils énumérées et leurs descriptions:</p> <p>A. Outils de test statique - aident le testeur à effectuer des examens et des analyses statiques (4)</p> <p>B. Outils favorisant l'évolutivité et la normalisation du déploiement - par exemple, machines virtuelles, outils de conteneurisation (3)</p> <p>C. Outils DevOps - soutenir le pipeline de livraison DevOps, le suivi des flux de travail, le(s) processus de construction automatisé(s), l'intégration continue/la livraison continue (CI/CD) (1)</p> <p>D. Outils de collaboration - facilitent la communication (2)</p> <p>Ainsi:</p> <p>a) Ce n'est pas correct.</p> <p>b) Ce n'est pas correct.</p> <p>c) Est correcte. La correspondance correcte est : 1C, 2D, 3B, 4A</p> <p>d) Ce n'est pas correct.</p>	FL-6.1.1	K2	1

Numéro de la question (#)	Réponse correcte	Explication / Justification	Objectif d'apprentissage (LO)	Niveau K	Nombre de Points
40	a	<p>a) Est correcte. L'automatisation des tests peut fournir des mesures qui sont trop compliquées à dériver pour les humains, comme les mesures de couverture des tests en boîte blanche pour tous les codes sauf les plus triviaux.</p> <p>b) Ce n'est pas correct. En utilisant des outils de test, la responsabilité du test n'est PAS partagée avec le vendeur de l'outil, car celui-ci n'est pas impliqué dans le test, et c'est la responsabilité du testeur. La seule responsabilité qui pourrait être attribuée au fournisseur de l'outil serait que l'outil ne fonctionne pas comme prévu et fournisse des résultats de test incorrects.</p> <p>c) Ce n'est pas correct. Les testeurs doivent toujours faire preuve d'esprit critique lorsqu'ils analysent les anomalies dans les résultats des tests afin d'en déterminer la cause probable.</p> <p>d) Ce n'est pas correct. Ni les testeurs ni les outils ne peuvent générer des cas de test à partir d'une simple analyse du code du programme, car le code est l'implémentation et ne fournit aucune information sur les résultats attendus, qui devront provenir d'une autre partie de la base de test, telle que la spécification de la conception.</p>	FL-6.2.1	K1	1