Familienname, Vorname: _____

Firmenadresse: _____

_____

_____

Telefon: _____

Fax: _____

E-Mail-Adresse: _____

Rechnungsanschrift: _____

_____

_____

Schulungsunternehmen: _____

Referent: _____

ISTQB® Certified Tester Advanced Level Test Management v3.0 Probeprüfung - Fragen

Set A (v1.3.3) – ATB-/GTB-Edition

CTAL-TM-Lehrplan v3.0 (2024)

© ATB, GTB e. V.

Revision History

Version	Datum	Bemerkungen
0.1	03.10.2024	Initiale deutschsprachige Version
0.2	19.12.2024	Überarbeitung nach BETA-Review und Feedback aus Überarbeitung der ISTQB Exam Working Group @ GA Bali integriert
0.3	06.02.2025	Überarbeitung nach BETA-Review der Lokalisierung
1.1	10.02.2024	Basierend auf der englischen Fassung V1.1 (nicht veröffentlicht)
1.1.1	24.02.2025	Abgleich mit der englischen Fassung 1.1 und Final nach Überarbeitung durch Lektorin
1.2		Nur interne Zwischenfassung, nicht veröffentlicht
1.3	16.10.2025	Übernahme der Änderungen in der englischen Fassung und Korrekturen gem. Befunden an die deutschsprachige Fassung. Update der Fragen 2, 4, 5, 7, 8, 27, 29, 45
1.3.1	28.10,2025	Schreibfehler in Frage 27 beseitigt.
1.3.2	29.10.2025	Inkonsistenz in Begründung 2d) beseitigt.
1.3.3	05.12.2025	Layout-und Wordingkorrekturen.

Legal

Copyright © 2024 International Software Testing Qualifications Board (im Folgenden ISTQB® genannt). Alle Rechte vorbehalten.

Übersetzung und Anpassung der englischsprachigen Sample Exams des International Software Testing Qualifications Board (ISTQB®), Originaltitel: Certified Tester Advanced Level Test Management v3.0.

Danksagung

Feedback zur vorliegenden Probeprüfung als Ganzes (50 Fragen) oder zu einzelnen Fragen wurde in der deutschsprachigen BETA-Version des SET A im Zeitraum Juni - Oktober 2024 abgegeben von:

Horst Pohlmann (GTB), Alexander Frenzel (GTB), Jürgen Beniermann (GTB), Mario Winter (GTB), Matthias Hamburg (GTB), Martin Klonk (ATB), Thomas Puffler (ATB), Lilia Gargouri, Jörn Münzel (ehem. GTB), Andreas Neumeister (GTB), Michael Humm, Maud Schlich (GTB) und Thorsten Geiselhart (GTB).

Einführung

Dies ist eine Probeprüfung. Sie hilft den Kandidaten bei ihrer Vorbereitung auf die Zertifizierungsprüfung. Enthalten sind Fragen, deren Format der regulären GTB/ATB/STB-autorisierten Prüfung für ISTQB® CTAL Test Management ähnelt. Es ist strengstens verboten, diese Prüfungsfragen in einer echten Prüfung zu verwenden.

1) Jede Einzelperson und jeder Schulungsanbieter kann diese Probeprüfung in einer Schulung verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung anerkannt bzw. benannt wird.

2) Jede Einzelperson oder Gruppe von Personen kann diese Probeprüfung als Grundlage für Artikel, Bücher oder andere abgeleitete Schriftstücke verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung bestätigt wird.

3) Jedes vom ISTQB® anerkannte nationale Board kann diese Probeprüfung übersetzen und öffentlich zugänglich machen, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probeprüfung bestätigt wird.

4) Zu fast jeder Frage wird genau eine zutreffende Lösung erwartet. Bei den Ausnahmen wird explizit auf die Möglichkeit mehrerer Antworten hingewiesen.

Allgemeine Angaben zur Probeprüfung

Anzahl der Fragen: 50

Dauer der Prüfung: 120 Minuten

Gesamtpunktzahl: 88

Punktzahl zum Bestehen der Prüfung: 58 (oder mehr)

Prozentsatz zum Bestehen der Prüfung: 65 % (oder mehr)

© ATB, GTB e. V.

Frage 1	TM-1.1.1 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Sie sind Testmanager in einem großen CRM-Implementierungsprojekt. Vor Beginn der Entwicklung müssen Sie ein Testkonzept erstellen.

Welche der folgenden Aktivitäten ist für die Entwicklung und Erstellung eines Testkonzepts AM WICHTIGSTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Einen Konsens zwischen allen Stakeholdern erzielen.	☐
b)	Testziele auf der Grundlage von regulatorischen Standards festlegen.	☐
c)	Die Bereitschaft zum Testen herstellen.	☐
d)	Alle Stakeholder zur Festlegung ihrer Risikominderungsstrategie bewegen.	☐

Frage 2	TM-1.1.2 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Optionen beschreibt das Ziel der Testüberwachung AM EHESTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Bei der Testüberwachung werden der tatsächliche Teststatus und –fortschritt erfasst und auf Unterschiede zum Plan geprüft.	☐
b)	Bei der Testüberwachung werden die tatsächlichen mit den erwarteten Ergebnissen auf Testfallebene und den zugehörigen Endekriterien verglichen.	☐
c)	Bei der Testüberwachung werden neu identifizierte oder bekannte Risiken nach deren Änderungen behandelt.	☐
d)	Bei der Testüberwachung werden das Testkonzept umgesetzt und im Bedarfsfall Korrekturmaßnahmen durchgeführt.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 3	TM-1.2.1 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

In einem bestimmten Projekt möchte der Projektleiter sicherstellen, dass mit Stakeholdern auf ähnlicher Entscheidungsebene erste detaillierte Gespräche geführt werden, während er hingegen mit Stakeholdern der operativen Ebene einen Planungsworkshop speziell für den Projektzeitplan durchführen will. Welche Gruppe von Stakeholdern ist für den Projektmanager DIE BESTE Wahl, um sie an den ersten detaillierten Gesprächen zu beteiligen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Entwicklungsleiter, Testautomatisierer, Mitarbeiter der Finanzabteilung.	☐
b)	Sicherheitsarchitekten, Betriebsteam.	☐
c)	Fachbereichsmitarbeiter, Produktverantwortliche.	☐
d)	Projektmanager anderer Projekte, Trainer, Anbieter von Testmanagementwerkzeugen.	☐

Frage 4	TM-1.2.2 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Welche Aussage beschreibt AM BESTEN, warum das Wissen über Stakeholder in einer Stakeholder-Matrix für das Testmanagement relevant ist?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Es hilft, Stakeholder mit hohem Einfluss und Interesse frühzeitig einzubinden und deren Erwartungen gezielt zu managen.	☐
b)	Es dient dazu, den wichtigsten Stakeholder zu identifizieren und dessen Perspektive zur wesentlichen Entscheidungsgrundlage zu machen.	☐
c)	Es legt verbindlich und allgemein fest, welche Stakeholder in allen Projekten höchste Priorität haben.	☐
d)	Es ersetzt das Risikomanagement und die Risikominderung, da alle Stakeholder ihre Sicht auf die Risiken einbringen können.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 5	TM-1.2.3 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Ein Unternehmen stellt von einem sequenziellen Entwicklungsprozess auf ein hybrides Softwareentwicklungsmodell um, das agile Sprints mit phasenbasierten Release-Zyklen kombiniert. Das Testteam hat Schwierigkeiten, sich an die kürzeren Iterationen und kontinuierlichen Testzyklen zu gewöhnen.

Welche der folgenden Testmanagement-Aktivitäten ist in dieser Situation AM WICHTIGSTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Coaching und Mentoring des Testteams zur kontinuierlichen Integration (CI) und agilen Testpraktiken, um den Übergang zu agilen Ansätzen zu unterstützen.	☐
b)	Verlängerung der Release-Zyklen, um den gewohnten Testprozess aufrechtzuerhalten und den Überdeckungsgrad sicherzustellen.	☐
c)	Schutz der Mitglieder des Testteams vor Stakeholdern, um das Team während der kritischen Übergangsphase vor Ablenkung durch äußere Einflüsse zu schützen.	☐
d)	Den Fokus vom reinen Testen nehmen und auf die Entwicklungsziele des Projekts legen, da im agilen Vorgehen alle Mitglieder für Qualität verantwortlich sind.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 6	TM-1.2.4 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Eine neue Testmanagerin tritt in ein Unternehmen ein und wird zunächst damit beauftragt, zu ermitteln, welche Softwareentwicklungslebenszyklus -Modelle derzeit verwendet werden.

Vier Dinge, die sie beobachtete, waren:

- **Testwiederholungen erfolgen alle 3 Wochen.**
- **Die Automatisierung wurde eingeführt, um die Einhaltung der Zeitvorgaben zu erleichtern.**
- **Produkte und Aufgaben werden abgeschlossen, bevor die nächste Iteration eingeleitet wird.**
- **Die Tests beginnen erst, wenn die Anforderungen abgeschlossen sind.**

Welches Softwareentwicklungslebenszyklus-Modell ist oben beschrieben?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Sequenziell	☐
b)	Iterativ	☐
c)	Hybrid	☐
d)	DevOps	☐

Frage 7	TM-1.2.7 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Sie kommen neu als Testmanager in ein seit längerem laufendes Projekt, das täglich neue Funktionen und Fehlerkorrekturen für einen Webshop veröffentlicht.

Da Ihr Vorgänger die Firma bereits verlassen hat, erarbeiten Sie im Zuge Ihrer Einarbeitung, welche Kombination von Testmanagementaktivitäten kurzfristig AM BESTEN auf das Projekt zugeschnitten ist, um weiterhin stabil und kontinuierlich die Zufriedenheit der Stakeholder und den Erfolg des Projekts sicherzustellen. Welche zwei Testmanagementaktivitäten wählen Sie?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	In der Testplanung sollten durch eine Retrospektive nach dem Rollout mögliche Schwachstellen und Probleme aufgedeckt werden, um langfristige Strategien zur Verringerung von Risiken entwickeln zu können.	☐
b)	Für die Testplanung ist die Effizienz des Testprozesses ein wichtiger Faktor. Daher muss, gerade im Kontext von kurzen Iterationszyklen, die Testautomatisierung für den Regressionstest ausgebaut werden, sodass der Zeitrahmen eingehalten wird.	☐
c)	Die Testüberwachung muss den Fortschritt der Testdurchführung und den Stand der Fehlerzustände kontinuierlich erfassen, damit die Teststeuerung die Testreihenfolge entlang der Risiken und priorisierten Anforderungen passend ausrichten kann.	☐
d)	Für die Teststeuerung ist das Quality Gate Management sehr wichtig, daher ist kurzfristig zu klären, was ein Quality Gate im Softwarelebenszyklus ist, wer darüber die Entscheidungen trifft und welche Konsequenz es für das Testen hat.	☐
e)	In der Testplanung ist die Vorbereitung der Teamkommunikation ein wichtiger Punkt. Gerade wenn Teams an verschiedenen Orten arbeiten, muss die Abstimmungs-infrastruktur entsprechend angepasst werden.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 8	TM-1.2.7 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Sie sind an einem Projekt beteiligt, in dem eine sicherheitskritische Software für ein medizinisches Gerät entwickelt wird. Das Projekt arbeitet agil in zweiwöchigen Sprints. Das Testteam umfasst vier Onsite- und sechs Offsite-Tester.

Die Organisation verwendet eine cloud-basierte DevOps-Toolchain als Hauptinstrument für CI/CD und Testautomatisierung. Das Projekt befindet sich in der Wartungsphase und erfordert aufgrund von Fehlerbehebungen und Funktionserweiterungen nun erstmalig häufige Regressionstests. Das Projekt verfügt über einen kontinuierlichen Risikomanagementprozess, der die Identifizierung, Bewertung und Minderung neuer oder bestehender Risiken im Zusammenhang mit den Softwareänderungen umfasst.

Welche Testmanagementaktivität betont AM EHESTEN den projektspezifischen Fokus in dieser Situation?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Erstellung eines separaten Risikomanagementplans, um Risiken zu identifizieren, zu bewerten, zu priorisieren und zu reduzieren.	☐
b)	Ausarbeitung eines Kommunikations- und Koordinationskonzepts zur Zusammenarbeit zwischen Onsite- und Offsite-Testern.	☐
c)	Entwicklung eines Testautomatisierungskonzepts zur Festlegung des Automatisierungsumfangs, Werkzeug-/Framework-Auswahl und Metriken.	☐
d)	Erarbeitung eines Regressionstestkonzepts mit Umfangsdefinition, risikobasierter Priorisierung, Verfolgbarkeit (Änderungen und Testfälle), sowie Endekriterien.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 9	TM-1.3.1 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Bei einem Projekt ging es um die Migration einer Webanwendung in die Cloud. Der Cloud-Systemanbieter schätzte einen Systemausfall als sehr unwahrscheinlich ein. Auf der Grundlage dieser Aussage beschloss der Testmanager, keine Zuverlässigkeitsprüfung für diesen Punkt durchzuführen, denn obwohl das Schadensausmaß hoch wäre, rechtfertigt die mittlere Risikostufe nicht den zusätzlichen Aufwand und die Zeit, die für diese Testart erforderlich ist. Kurz nach der Inbetriebnahme war die Webseite zwei Tage lang nicht verfügbar, was dem Unternehmen einen erheblichen Umsatz- und Reputationsverlust einbrachte.

Wie könnte das Testteam den Einsatz von risikobasiertem Testen verbessern, um solche Probleme in Zukunft zu vermeiden?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Einbeziehung weiterer Stakeholder in die Risikoanalyse, um die Bewertung der Eintrittswahrscheinlichkeit zu verbessern.	☐
b)	Intensive Zuverlässigkeitstests durchführen, auch wenn die Risikostufe „Mittel“ ist.	☐
c)	Einbeziehung erfahrener Tester in die Risikobewertung, um das Risikoniveau richtig einzuschätzen.	☐
d)	Verwendung einer risikobasierten Teststrategie, um solche schwerwiegenden Fehler zu vermeiden.	☐

Frage 10	TM-1.3.2 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Als Testmanager erstellen Sie ein Arbeitsblatt mit Zeilen für die Systemkomponenten und Spalten für deren Ausfallarten, deren Eintrittswahrscheinlichkeit und Schadensausmaß. Sie fordern die Systemarchitekten und die Fachbereichsvertreter auf, gemeinsam die Systemkomponenten und Ausfallarten auf der Grundlage ihrer Fachkenntnisse auszufüllen.

Welche Verfahren zur Risikoidentifizierung wenden Sie an?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Experteninterviews	☐
b)	Checklisten	☐
c)	Risiko-Workshop	☐
d)	Brainstorming	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 11	TM-1.3.4 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Für ein Projekt wurden Risiken identifiziert und mit einer quantitativen Methode analysiert. Folgende Ergebnisse für die Eintrittswahrscheinlichkeiten und die Schadensausmaße wurden zusammengetragen:

Risiko-ID	Beschreibung	Risikowahr-scheinlichkeit	Risiko-auswirkungen
A	Die Anwendung bietet nicht die vom Unternehmen erwartete Funktionalität.	40 %	1.500.000 EUR
B	Die Testumgebung ist möglicherweise nicht rechtzeitig für den Test verfügbar.	20 %	500.000 EUR
C	Benutzer verstehen die Systemdokumentation möglicherweise nicht.	90 %	100.000 EUR
D	Der Testmanager hat möglicherweise nicht genug Zeit für dieses Projekt.	10 %	6.000.000 EUR

Mit welchen Testaktivitäten lassen sich diese Risiken AM BESTEN mindern?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Behandlung des Risikos A mit hoher Priorität durch Testen eines frühen Prototyps mit den Stakeholdern des Unternehmens, dann Behandlung des Risikos C durch Einführung von Reviews. Zur Minderung der Risiken B und D werden keine Tests geplant.	☐
b)	Ausführung von Tests, die das Risiko A durch Reviews der Dokumentation und das Risiko C durch Black-Box-Tests behandeln. Anschließend Behandlung der Risiken B und D mit White-Box-Tests.	☐
c)	Zuerst Minderung der Risiken B und C mit explorativen Tests, dann des Risikos A mit Bestätigungstests. Testen des Risikos D, wenn es die Zeit erlaubt.	☐
d)	Minderung der Risiken A und B durch Tests mit den Stakeholdern des Unternehmens anhand eines frühen Prototyps und des Risikos D durch nicht-funktionale Tests. Akzeptieren des Risikos C ohne explizite Tests.	☐

Frage 12	TM-1.3.4 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Angenommen, Sie arbeiten an einem Projekt zur Entwicklung einer Webanwendung für Online-Banking. Das Projekt folgt einem agilen Softwareentwicklungslebenszyklus (SDLC) und hat Sprints von je zwei Wochen. Die Anwendung hat mehrere Funktionen, z. B. Kontoverwaltung, Überweisung, Rechnungszahlung und Kreditantrag. Jede Funktion birgt unterschiedliche Risikostufen der IT-Sicherheit, Gebrauchstauglichkeit und Performanz.

Sie haben ein Testteam von sechs Mitgliedern mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Erfahrungen.

Wie würden Sie in dieser Situation geeignete Testaktivitäten auswählen, um die Risiken entsprechend ihrer Risikostufe zu mindern?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Einsatz von statischen und dynamischen Tests für alle Funktionen, aber mit höherem Testaufwand und gründlicheren Testverfahren für die Funktionen mit höheren Risikostufen. Einsatz der qualifiziertesten Tester für die Funktionen mit den höchsten Risikostufen. Nutzung von Reviews und Regressionstests, um die Qualität zu sichern.	☐
b)	Einsatz von statischen Tests für die Funktionen mit geringeren Risikostufen und von dynamischen Tests für die Funktionen mit höheren Risikostufen. Zufällige Zuweisung der Tester zu den Funktionen, unabhängig von ihren Fähigkeiten und Erfahrungen. Nutzung von Reviews und Regressionstests, um die Qualität zu sichern.	☐
c)	Einsatz von dynamischen Tests nur für Funktionen mit höheren Risikostufen und Auslassen von Tests für Funktionen mit niedrigeren Risikostufen. Zuweisung der Tester entsprechend ihrer Verfügbarkeit und Präferenz. Nutzung von Reviews und Regressionstests, um die Qualität zu sichern.	☐
d)	Einsatz von lediglich statischen Tests für die Funktionen mit höheren Risikostufen und keine Tests von Funktionen mit niedrigeren Risikostufen. Zuweisung der Tester auf der Grundlage ihrer Seniorität und ihres Ranges. Nutzung von Reviews und Regressionstests, um die Qualität zu sichern.	☐

Frage 13	TM-1.3.5 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Ihr Team entwickelt ein neues Release einer mobilen Anwendung, die den Fahrplan verschiedener öffentlicher Verkehrsbetriebe auf einer gemeinsamen Benutzeroberfläche grafisch darstellt. Ihr Team arbeitet nach einem agilen Lebenszyklusmodell mit schnellen Iterationen und Releases. Die Anforderungen sind eher informell und werden oft durch Benutzerfeedback und Entwicklung gesammelt. Die Teststrategie der Organisation erfordert risikobasiertes Testen. Um die Risikoanalyse schnell voranzutreiben, möchten Sie die Mitglieder des agilen Teams einbeziehen, die mit den Hauptrisikobereichen Gebrauchstauglichkeit, Kompatibilität, Portabilität und Performanz vertraut sind.

Welches Verfahren würden Sie in dieser Situation empfehlen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Gefährdungsanalyse	☐
b)	Pragmatische Risikoanalyse und -management	☐
c)	Systematic Software Testing	☐
d)	Fehlerbaumanalyse	☐

Frage 14	TM-1.4.1 (V3.0)	K2	Punkte	1.0

Als Testmanager wurden Sie vom Projektleiter gebeten, die Teststrategie für ein Software-Implementierungsprojekt festzulegen.

Welche der folgenden Faktoren sind DIE WICHTIGSTEN, um einen möglichst effektiven Testansatz sicherzustellen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Testarten, Testverfahren und Testmetriken.	☐
b)	Teststufen, Eingangs-/Ausgangskriterien und Testverfahren.	☐
c)	Teststufen, Testarten und Testverfahren.	☐
d)	Teststufen, Testverfahren und Testarbeitsergebnisse.	☐

Frage 15	TM-1.4.2 (V3.0)	K4	Punkte	3.0

Angenommen, Sie sind Mitglied eines Projekts, in dem ein Softwareprodukt für den Bankensektor entwickelt wird. Sie sind dafür verantwortlich, die organisationsweite Teststrategie und den Projektkontext zu analysieren, um einen geeigneten Testansatz zu wählen. Sie berücksichtigen die folgenden Faktoren:

- **Das Projekt hat ein begrenztes Budget und einen festen Zeitplan, was bedeutet, dass Sie den Testaufwand optimieren und unnötige Kosten und Verzögerungen vermeiden müssen.**
- **Der Kunde hat detaillierte Anforderungen gestellt und erwartet von dem Produkt eine hohe Qualität und Zuverlässigkeit. Das bedeutet, dass Sie sicherstellen müssen, dass das Produkt die Erwartungen des Kunden erfüllt und den Spezifikationen entspricht.**
- **Das Projekt verwendet ein agiles Softwareentwicklungsmodell mit häufigen Releases und Feedbackzyklen, was bedeutet, dass Sie sich an veränderte Anforderungen anpassen und Testergebnisse in kurzen Iterationen liefern müssen.**
- **Das Testteam besteht aus vier Testern mit unterschiedlichen Erfahrungen und Fähigkeiten. Das bedeutet, dass Sie die Testaufgaben entsprechend den Fähigkeiten der Tester zuweisen und bei Bedarf Betreuung und Unterstützung bieten müssen.**
- **Die Testinfrastruktur ist begrenzt und erfordert manuelle Konfiguration und Wartung, was eine sorgfältige und effiziente Planung und Verwaltung der Testumgebung und der Ressourcen erfordert.**
- **Das Produkt hat mehrere Schnittstellen zu anderen Systemen, die getestet werden müssen. Das bedeutet, dass Sie die Testaktivitäten mit den anderen Beteiligten koordinieren und integrieren und die Kompatibilität und Interoperabilität der Produkte sicherstellen müssen.**

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

© ATB, GTB e. V.

Welcher der folgenden Testansätze wäre für dieses Projekt AM BESTEN geeignet?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Risikobasiertes Testen, um die kritischsten und komplexesten Funktionen und Szenarien zu priorisieren und die Testressourcen entsprechend zuzuweisen.	☐
b)	Modellbasiertes Testen zur automatischen Generierung von Testfällen und Testdaten aus den Anforderungen und zur Messung der Testabdeckung und -qualität	☐
c)	Erfahrungsbasiertes Testen, um das Fachwissen und die Intuition der Tester zu nutzen und um explorative Tests in einem agilen Kontext durchzuführen.	☐
d)	Prüfung auf der Grundlage der Abnahmekriterien, um die Übereinstimmung des Produkts mit den Kundenspezifikationen zu überprüfen und dadurch die Abnahme zu ermöglichen.	☐

Frage 16	TM-1.4.2 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Angenommen, Sie arbeiten in einem Projekt zur Entwicklung einer Webanwendung für Online-Banking. Das Projekt ist kundenspezifisch und hat strenge Anforderungen an Sicherheit, Performanz und Zuverlässigkeit. Das Projekt verwendet ein agiles Softwareentwicklungslebenszyklus-(SDLC-)Modell mit zweiwöchigen Sprints und häufigen Releases.

Das Testteam besteht aus vier Testern mit unterschiedlichen Erfahrungen und Fähigkeiten. Die Testinfrastruktur ist cloudbasiert und unterstützt verschiedene Browser und Geräte. Die Testdaten werden vom Kunden bereitgestellt und müssen vor der Verwendung anonymisiert werden.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

© ATB, GTB e. V.

Welcher der folgenden Testansätze wäre für Ihr Projekt AM BESTEN geeignet?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die Tests werden vom gesamten Team auf drei Teststufen durchgeführt: Unit- und Integrationstests, bei denen die Testfälle jeweils paarweise von einem Entwickler und einem Tester gemeinsam erstellt und durchgeführt werden, sowie Systemtests, bei denen die Testfälle von den vier Testern erstellt und durchgeführt werden. Auf der Stufe der Unit- und Integrationstests werden White-Box-Tests eingesetzt, die eine 100 %ige Automatisierung anstreben. Auf allen Teststufen werden risikobasierte Tests eingesetzt, um Testfälle zu erstellen und zu priorisieren. Bei den Systemtests verwenden die Tester alle geeigneten Testverfahren, um die Abnahmekriterien abzudecken.	☐
b)	Die Tests werden vom gesamten Team in vier Teststufen durchgeführt: Unit-Tests, Integrationstests, Systemtests und Abnahmetests. Sowohl bei den Unit- und Integrationstests als auch bei den Systemtests werden durchgängig modellbasierte Tests eingesetzt, wobei der Schwerpunkt auf zustandsbasierten Tests liegt. Die Codeabdeckung wird während der Testdurchführung gemessen, wobei eine 90 %ige Zweigabdeckung angestrebt wird. Für Abnahmetests ist daher die Sprint-Demo ausreichend.	☐
c)	Da das Projekt ein agiles SDLC-Modell verwendet, sind keine expliziten Teststufen definiert, und die Tests werden von den Entwicklern, die ihre Unit-Tests automatisieren, und von den vier Testern, die explorative Tests durchführen, durchgeführt. Zu diesem Zweck werden mehrere Test-Chartas erstellt, die Anleitungen zur Nutzung der Testinfrastruktur enthalten, damit alle verfügbaren Browser und Geräte abgedeckt werden. Darüber hinaus werden Usability-Tests anhand von Checklisten durchgeführt.	☐
d)	Es werden zwei Teststufen definiert. Die erste Teststufe ist eine kombinierte Unit-/Integrationsteststufe, auf der die vier Tester Testfälle auf der Grundlage der funktionalen Anforderungen unter Verwendung von Äquivalenzklassen, Grenzwertanalyse, Entscheidungstabellen und Zustandsübergangstests erstellen. Diese Testfälle werden dann von den Entwicklern automatisiert und in den Unit-/Integrationstests verwendet. Bei den Systemtests werden die Tester explorative Tests für jedes Element durchführen, das von den Entwicklern auf "erledigt" gesetzt wurde.	☐

Frage 17	TM-1.4.3 (V3.0)	K3	2.0

Sie sind Mitglied eines Teams, das für das Testen einer komplexen E-Commerce-Website verantwortlich ist. Das Team hat vom Management die Vorgabe erhalten: "Das System soll fehlerfrei sein."

Welche der folgenden Modifikationen dieses Testziels wäre nach den S.M.A.R.T.-Kriterien und unter Berücksichtigung der Komplexität und der begrenzten Ressourcen Ihres Projekts AM BESTEN geeignet?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Unsere Website sollte in der Lage sein, alle geplanten Funktionen ohne schwerwiegende Mängel auszuführen, die das Nutzererlebnis beeinträchtigen könnten.	☐
b)	Am Ende der laufenden Entwicklungsphase sollten weniger als 1 % der Funktionalität der Website noch Mängel aufweisen, gemessen an der Gesamtzahl der in der Testsuite enthaltenen funktionalen Testfälle.	☐
c)	Wir wollen sicherstellen, dass unser E-Commerce-System innerhalb des nächsten Jahres keine kritischen Ausfälle erleidet, die zu Geschäftsunterbrechungen führen könnten.	☐
d)	Unser Ziel ist es, die Anzahl der während des Beta-Tests gefundenen Fehlerzustände im Vergleich zum letzten Release um 50 % zu reduzieren.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 18	TM-1.4.3 (V3.0)	K3	Punkte 2.0

Sie sind der Testmanager eines Projekts, in dem eine mobile Anwendung für das Online-Shopping entwickelt wird.

Das Projekt befindet sich in der Entwicklung und es werden hohe Erwartungen an die Gebrauchstauglichkeit, Funktionalität und Kompatibilität gestellt. Das Projekt verwendet ein hybrides SDLC-Modell mit viermonatigen Releases und monatlichen Iterationen. Das Testteam besteht aus sechs Testern mit unterschiedlichen Fähigkeiten und Erfahrungen.

Die Testinfrastruktur ist cloudbasiert und unterstützt verschiedene Geräte und Betriebssysteme. Die Testdaten werden von einem Testdatenmanagement-Werkzeug generiert und müssen aber vor der Verwendung noch geprüft werden.

Welches der folgenden Ziele des Projekts ist laut Lehrplantext ein S.M.A.R.T.-Testziel?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Überprüfung der Gebrauchstauglichkeit der App durch Messung der Zeit, die für den Abschluss eines Einkaufs benötigt wird, mit dem Ziel, dass 90 % der Benutzer innerhalb der nächsten zwei Monate ihren Einkauf innerhalb von drei Minuten abschließen können.	☐
b)	Erhöhung des Grades der automatisierten Tests um 50 % innerhalb der nächsten 2 Wochen mit dem Ziel, die Regressionstests deutlich zu beschleunigen und noch mehr Fehler zu finden, um eine bessere Benutzerakzeptanz zu erzielen.	☐
c)	Einhaltung der einschlägigen Regeln und Vorschriften der E-Commerce-Branche, die vor Kurzem veröffentlicht wurden und demnächst in einer EU-Verordnung regulatorischer Standard werden und damit für alle Stakeholder verbindlich werden.	☐
d)	Überprüfung der Funktionalität und Kompatibilität der App durch Testen aller Funktionen sowohl auf den meisten realen Geräten als auch mit einem von einem externen Dienstanbieter bereitgestellten Emulator innerhalb der folgenden beiden Sprints, da es immer wieder negative Kommentare in den Stores gab.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 19	TM-1.5.1 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Angenommen, Sie sind Testmanager und arbeiten daran, Ihre Testprozesse effektiver und effizienter zu gestalten. Sie haben bereits ein von der Geschäftsleitung genehmigtes Startbudget für diese Prozessverbesserungen zur Verfügung. Letzte Woche hat eine externe Beraterin ihre Bewertung des Testprozesses abgeschlossen und ihre Ergebnisse vorgelegt.

Welcher der folgenden Schritte ist der nächste Schritt für diese Prozessverbesserung, vorausgesetzt, Sie folgen dem IDEAL-Modell für Prozessverbesserung?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Sie erstellen einen Plan für die Auswahl und Umsetzung der Bewertungsempfehlungen.	☐
b)	Sie setzen die Bewertungsempfehlungen um, einschließlich notwendiger Schulungen und Pilotprojekte.	☐
c)	Sie initiieren den Verbesserungsprozess in der gesamten Testorganisation.	☐
d)	Sie diagnostizieren die aktuelle Situation durch Bewertung der Ursachen für Ineffizienz.	☐

Frage 20	TM-1.5.2 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Als Testberater sind Sie für Verbesserungen des Testprozesses in einem kritischen Projekt bei einer kleinen regionalen Bank verantwortlich. Das Projekt befasst sich mit der digitalen Transformation und wird noch zwei Jahre lang mit einem agilen Ansatz fortgesetzt. Da das Test Maturity Model Integration (TMMi) im Finanzbereich sehr beliebt ist, hat die Bank Sie gebeten, TMMi für Ihre Testverbesserungsaktivitäten im Projekt zu verwenden.

Wie würden Sie vorgehen, um TMMi in dem beschriebenen Zusammenhang einzusetzen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Sie stellen klar, dass eine modellbasierte Verbesserung mit TMMi auf Projektebene nicht möglich ist.	☐
b)	Sie empfehlen, alle TMMi-Prozessbereiche der Ebenen 2 und 3 für diese Verbesserungsaktivitäten zu nutzen.	☐
c)	Sie konzentrieren sich auf die TMMi-Prozessbereiche, die sich besonders auf die Aktivitäten auf Projektebene beziehen, und verwenden zusätzlich den spezifischen Leitfaden: „TMMi in the Agile world“.	☐
d)	Da das Projekt einen agilen Ansatz verfolgt, schlagen Sie vor, den Scrum Guide für die Aktivitäten zur Testverbesserung zu verwenden.	☐

Frage 21	TM-1.5.4 (V3.0)	K3	Punkte	2.0

Angenommen, Sie arbeiten für ein ehrgeiziges Start-up-Unternehmen, das ein System für maßgeschneiderte Treue- und Prämienprogramme für kleine und mittlere Unternehmen entwickelt, die an Kunden im Internet verkaufen. Die das System nutzenden Unternehmen können sich im Webshop des Systems selbst registrieren und dann individuelle Schaltflächen für ihre eigenen Websites erstellen. Diese Schaltflächen geben deren Kunden dann die Möglichkeit, sich für Treue- und Prämienprogramme des Unternehmens anzumelden. Für jeden nachfolgenden Kauf gibt es Punkte. Unternehmen sowie deren Kunden können das Programm verwalten, z. B. können Unternehmen die Anzahl der Punkte für ein kostenloses Produkt oder eine kostenlose Dienstleistung festlegen.

Die Marketingabteilung Ihres Arbeitgebers wirbt intensiv für das System, indem sie Unternehmen, die sich früh für die Einführung des Systems entscheiden, hohe "Early Adopter"-Rabatte auf die Gebühren für das erste Jahr anbietet. In den Marketingunterlagen steht, dass der Dienst für die Unternehmen und deren Kunden sehr zuverlässig und schnell sein wird.

Vor vier Monaten waren die Anforderungen vollständig und die Entwicklung der Software wurde begonnen. Bei der Analyse der Qualitätsrisiken wurde die Anpassung der Schaltflächen als geringstes Risiko eingestuft, während die Registrierung als höchstes Risiko eingestuft wurde. Wie im Zeitplan vorgesehen erfolgte die erste Freigabe vor einem Monat und Unternehmen und ihre Kunden konnten mit der Registrierung beginnen.

Das System wird nun seit einem Monat von Unternehmen und deren Kunden genutzt. Ihr Team hat eine Mischung aus risikobasiertem Testen, anforderungsbasiertem Testen und reaktiver Teststrategie verwendet. Sie führen nun eine Retrospektive für die Testarbeit durch.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

© ATB, GTB e. V.

Welche ZWEI der folgenden Bereiche sollten bei dieser Retrospektive AM EHESTEN berücksichtigt werden?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Bewertung, ob von den Benutzern erhebliche Probleme bei der Anpassung der Schaltflächen gemeldet wurden.	☐
b)	Entscheidung darüber, ob der Projektplan alle relevanten Projektrisiken enthielt, die sich auf die Lieferung an “Early Adopter”-Unternehmen auswirkten.	☐
c)	Festlegung des erforderlichen Detaillierungsgrads der Testfälle zur Registrierung, Anpassung und Punkteverwaltung	☐
d)	Durchführung der Messung der Überdeckung der Registrierungsanforderungen und Berichterstattung der Ergebnisse an die Projekt- und Geschäfts-Stakeholder	☐
e)	Untersuchung, welche Tests auf welcher Teststufe die von den Kunden gemeldeten Probleme hätten aufdecken können.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 22	TM-1.5.4 (V3.0)	K3	Punkte	2.0

Sie sind ein Tester in einem agilen Softwareentwicklungsteam, das gerade eine Iteration abgeschlossen hat. Sie bereiten sich auf die Retrospektive mit dem Rest des Teams vor.

Welche der folgenden Aktivitäten ist nicht Teil einer typischen Retrospektive?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Überprüfung des Testfortschritts, der Fehlerfindung und der Metriken zur Testeffizienz.	☐
b)	Identifizierung der Grundursachen von Testproblemen und Entwicklung von Verbesserungsideen.	☐
c)	Zuweisung von Zuständigkeiten und Festlegung von Zielen und Metriken für die Verbesserungsmaßnahmen.	☐
d)	Bewertung der Testprozesse und -werkzeuge anhand der Best Practices der Branche.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 23	TM-1.6.1 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Sie sind Testmanager und Leiter des Testteams für eine neue Produktlinie mit mehreren Varianten für mehrere Kunden. Als eine Ihrer ersten Aufgaben müssen Sie ein geeignetes Testwerkzeug für das Testmanagement auswählen und einführen, da das derzeitige Werkzeug Ihres Unternehmens den Anforderungen der neuen Produktlinie nicht gerecht wird.

Was ist kein bewährtes Verfahren für die Auswahl des neuen Testmanagement-Tools?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Auswahl des Nachfolgemodells des aktuell verwendeten Testmanagementsystems ohne weitere Evaluierung.	☐
b)	Auflistung der für die Produktlinie erforderlichen Kriterien, die vom Testmanagementwerkzeug nicht erfüllt werden.	☐
c)	Evaluierung, welches Lizenzierungsmodell am besten für das Testmanagement einer Produktlinie mit mehreren Varianten geeignet ist.	☐
d)	Evaluierung des Werkzeugs anhand klarer Anforderungen und objektiver Kriterien.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 24	TM-1.6.3 (V3.0)	K4	Punkte	3.0

Sie arbeiten für ein internationales Unternehmen, das Hardware und Software für Telekommunikationsnetze herstellt. Hardware- und Softwareentwicklung werden in getrennten Geschäftsbereichen durchgeführt. Sie sind Testmanager für eine Produktlinie von Netzwerk-Router-Software.

In Ihrer Produktlinie gibt es eine lange Tradition, eng integrierte Produkte mit einem inkrementellen Produktlebenszyklus zu entwickeln. Der Hardware-Geschäftsbereich produziert alle sechs Monate eine neue Version. Ihre Softwareproduktlinie ist bestrebt, für jede neue Hardwareversion eine neue Version der Software bereitzustellen. Die Software wird in Zweimonatsschritten entwickelt, die Zeitpläne der Geschäftsbereiche werden während des Entwurfs synchronisiert.

Ihr Team besteht aus 15 Testern, die seit mindestens zwei Jahren im Unternehmen tätig sind, meist aber viel länger. Neue Tests werden von den erfahrensten Testanalysten entwickelt. Die Variationen der Tests und die Regressionstests werden vom restlichen Team ausgeführt.

Die Unternehmensleitung verlangt monatliche Fortschrittsberichte, in denen die Anzahl der gefundenen schwerwiegenden Fehlerzustände sowie der Status der Testdurchführung aufgeführt sind. Es wurden auch Anstrengungen unternommen, um die Effizienz des Personals in allen Geschäftsbereichen zu messen.

Nun gibt es Probleme, den Zeitplan für die Hardwareentwicklung einzuhalten.

Sie haben gehört, dass eine andere, ähnliche Softwareproduktlinie in Ihrem Unternehmen ein Open-Source-Werkzeug für die Testautomatisierung einsetzt. Diese automatisiert damit etwa 50 % der Tests und führt die restlichen Tests manuell über die Benutzeroberfläche der Software aus.

Nun sollen Sie die Möglichkeit prüfen, dieses Werkzeug auch für Ihre Produktlinie zu verwenden.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Was sollte Ihr Hauptanliegen sein?

Wählen Sie DIE BESTE Option! (1 aus 4)

a)	Wie gut ist der Support des Open-Source-Werkzeugs?	☐
b)	Ist das neue Werkzeug gebrauchstauglich?	☐
c)	Ist Ihr Testprozess reif genug für die Testautomatisierung mit diesem Werkzeug?	☐
d)	Können alle mit dem Werkzeug erstellten Artefakte einfach gewartet werden?	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 25	TM-1.6.3 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Sie arbeiten in einem Softwareentwicklungsprojekt, bei dem ein agiler Softwareentwicklungszyklus zum Einsatz kommt.

Sie erwägen die Einführung eines Testautomatisierungswerkzeugs, um die Qualität und Effizienz der Tests zu verbessern. Sie haben aktuell einen manuellen Testaufwand von 60.000 EUR. Sie haben drei potenzielle Werkzeuge identifiziert: Werkzeug A, Werkzeug B und Werkzeug C. Jedes Werkzeug hat unterschiedliche Funktionen, Kosten und Vorteile. Die jährlich wiederkehrenden Kosten sind bei allen drei Werkzeugen jeweils 20 % der Anschaffungskosten. Sie haben eine Kosten-Nutzen-Analyse für jedes Werkzeug auf der Grundlage der folgenden Informationen durchgeführt:

- **Werkzeug A kostet 10.000 EUR in der Anschaffung. Es unterstützt nur funktionale Tests. Es kann den manuellen Testaufwand um 20 % und die Testzykluszeit um 10 % reduzieren. Außerdem kann es die Überdeckung um 15 % erhöhen.**
- **Werkzeug B kostet 15.000 EUR in der Anschaffung. Es unterstützt sowohl Funktions- als auch Performanztests. Es kann den manuellen Testaufwand um 30 % und die Testzykluszeit um 20 % reduzieren. Außerdem kann die Überdeckung um 25 % erhöht werden.**
- **Werkzeug C kostet 20.000 EUR in der Anschaffung. Es unterstützt Funktions-, Performanz- und Sicherheitstests. Es kann den manuellen Testaufwand um 40 % und die Testzykluszeit um 30 % reduzieren. Außerdem kann es die Überdeckung um 35 % erhöhen.**

Welches Werkzeug würden Sie wählen und warum?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Werkzeug A, weil es die niedrigsten initialen Kosten hat.	☐
b)	Werkzeug B, weil es das beste Verhältnis zwischen Kosten und Nutzen aufweist.	☐
c)	Werkzeug C, weil es die größte Reduzierung des Aufwands und der Zeit und die größte Erhöhung der Überdeckung aufweist.	☐
d)	Keines der Tools, da sie keinen Benefit bieten.	☐

Frage 26	TM-1.6.4 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Das für Ihr aktuelles Projekt verfügbare selbst entwickelte Werkzeug entspricht nicht den Anforderungen Ihrer Testautomatisierung. In Ihrem Unternehmen gibt es ein Open-Source-Testautomatisierungswerkzeug, das für identische Anforderungen erfolgreich eingesetzt wird.

Wenn Sie sich für dasselbe Open-Source-Werkzeug entscheiden, welche der folgenden Aktivitäten sollte dann als erster Schritt bei der Ablösung des aktuellen, selbst entwickelten Werkzeugs erfolgen, um den Wert des neuen Werkzeugs so schnell wie möglich zu zeigen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Das selbst entwickelte Werkzeug muss gewartet und auf die neue Umgebung umgestellt werden.	☐
b)	Die Regressionstestskripte des selbst entwickelten Werkzeugs müssen in das neue Tool konvertiert werden.	☐
c)	Die Sicherungs- und Wiederherstellungsfunktionen des selbst entwickelten Werkzeugs müssen beibehalten werden.	☐
d)	Alle Testskripte des selbst entwickelten Werkzeugs müssen in das neue Werkzeug konvertiert werden.	☐

Frage 27	TM-2.1.1 (V3.0)	K2	Punkte	1.0

Als Testmanager müssen Sie über unterschiedliche Testaktivitäten mit Hilfe verschiedener Metriken berichten.

Welche der folgenden Zuordnungen von Metriken zu Testaktivitäten ist AM EHESTEN zutreffend?

Metriken:

1. **Produktrisikoüberdeckung**
2. **Anzahl der insgesamt behobenen Fehler vs. insgesamt gefundene Fehlerzustände.**
3. **Prozentualer Anteil automatisierter Testfälle von den geplanten Testfällen.**
4. **Verhältnis des tatsächlichen vs. geplanten Aufwands (in Stunden) für Testaktivitäten**

Testaktivitäten:

- **A) Testplanung**
- **B) Testüberwachung und Teststeuerung**
- **C) Testabschluss**
- **D) Testdurchführung**

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	1B, 2B, 3C, 4A	☐
b)	1A, 2B, 3C, 4D	☐
c)	1B, 2B, 3C, 4B	☐
d)	1C, 2D, 3A, 4B	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 28	TM-2.1.2 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Ihr Management Board ist mit dem Thema Testmetriken noch nicht vertraut und bittet Sie, das Hauptziel der Verwendung von Testmetriken zu erläutern.

Welche der folgenden Aussagen würden Sie verwenden, um den Nutzen von Testmetriken zu erklären?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Testmetriken sind Indikatoren, die den Testfortschritt zeigen und helfen zu beurteilen, ob die Testendekriterien oder die Testziele erreicht wurden.	☐
b)	Testmetriken dienen als Empfehlung für Korrekturmaßnahmen, um effektives und effizientes Testen zu erreichen.	☐
c)	Testmetriken sammeln Daten aus abgeschlossenen Testaktivitäten, um gewonnene Erkenntnisse, Testware und andere relevante Informationen zu konsolidieren.	☐
d)	Testmetriken werden verwendet, um Tests neu zu priorisieren, wenn ein identifiziertes Risiko zu einem Problem wird.	☐

Frage 29	TM-2.1.3 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Sie arbeiten für ein internationales Unternehmen, das Hardware und Software für Telekommunikationsnetze herstellt. Sie sind der Testmanager für eine Produktlinie von Netzwerk-Router-Software.

Die Hardware-Entwicklung liefert alle 6 Monate ein neues Release. Die Software wird in zweimonatigen, mit der Hardware-Entwicklung synchronisierten Inkrementen entwickelt.

Das letzte Gesamtrelease verzögerte sich, weil kritische Schnittstellenfehler in der Software zu spät gefunden und behoben wurden.

Die Entwicklungsleitung fordert Sie dazu auf, weitere Verzögerungen für die kommenden Releases zu vermeiden oder wenigstens frühzeitig zu kommunizieren.

Sie planen daraufhin ein verbessertes, metrikbasiertes Berichtswesen, das auf den priorisierten User-Storys (P1, P2, P3) und einer gestuften Produktrisikoliste (hoch, mittel, gering) für den Testbereich aufbauen soll.

Welche der aufgeführten Metriken sind für Ihre Berichterstattung im Sinne der Anforderungen der Entwicklungsleitung AM WICHTIGSTEN?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Fehlermetriken: Auswertung von Fehlerpriorität und Quelle des Fehlerzustands, um zu berichten, welche User-Storys fehlerbehaftet sind und verstärkt getestet werden müssen.	☐
b)	Teststatus-/Abdeckungsmetriken je User-Story, geordnet nach Story-Priorität (P1 bis P3), um zu zeigen, welche wichtigen User-Storys in den kommenden Zyklen im Fokus stehen bzw. noch nicht ausreichend abgedeckt sind.	☐
c)	Aufwands-/Kapazitätsmetriken zur Prognose, ob der geplante Restaufwand und die verfügbare Velocity ausreichen, P1/P2-Storys und hohe Produktrisiken rechtzeitig zu testen.	☐
d)	Produktrisikometriken (rückblickend): Auswertung hoch/kritisch eingestufter Defekte an Schnittstellen mit hohem Produktrisiko, um fehlerhaft definierte Schnittstellen zu identifizieren.	☐
e)	Produktrisiko-Überdeckungsmetriken: bestanden vs. offen geführte Testfälle in Relation zur Risikostufe (hoch, mittel, gering), um zu berichten, welche Hochrisikobereiche in der Teststeuerung priorisiert werden müssen.	☐

Frage 30	TM-2.1.3 (V3.0)	K4	Punkte	3.0

Sie sind der Testmanager eines Softwareprojekts, das ein dokumentenzentriertes sequenzielles Entwicklungsmodell verwendet und die Entwicklung einer Desktop-Anwendung für ein Bankensystem beinhaltet.

Das Projekt besteht aus einem großen, hierarchisch aufgebauten Team, das mit mehreren Stakeholdern zusammenarbeitet.

Das Projekt weist aufgrund der stabilen und genau definierten Anforderungen und Technologien ein geringes Maß an Unsicherheit und Komplexität auf. Außerdem gelten für das Projekt strenge Qualitäts- und Sicherheitsstandards, um die gesetzlichen Vorschriften des Bankensektors einzuhalten.

Welche Metriken eignen sich am besten für die Analyse der Testergebnisse und die Erstellung von Testberichten, die es den Stakeholdern ermöglichen, Entscheidungen zu treffen?

Wählen Sie DIE BESTE Antwort! (1 aus 4)

a)	Metriken für Produktrisiken, Fehlerzustände, Testfortschritt, Überdeckung, Kosten und Testaufwand.	☐
b)	Metriken für Fehlerzustände, Testfortschritt, Überdeckung und Codeüberdeckung.	☐
c)	Metriken für Produktrisiken, Fehlerzustände, Testfortschritt, Überdeckung und Umgebungs-/Konfigurationsüberdeckung.	☐
d)	Metriken für Fehlerzustände, Testfortschritt, Überdeckung und Restkosten für nicht getestete Komponenten.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 31	TM-2.2.2 (V3.0)	K2	Punkte	1.0

Als Testmanager müssen Sie viele Faktoren berücksichtigen, um den Testaufwand abzuschätzen. Diese Schätzung kann im Laufe der Tests angepasst werden. Welcher der folgenden Faktoren ist für die Testschätzung während der initialen Testplanung dieses Projekts noch nicht als Eingangsgröße nutzbar?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die Komplexität und der Umfang der zu testenden Software.	☐
b)	Die Verfügbarkeit und die Fähigkeiten der Mitglieder des Testteams.	☐
c)	Die Qualität und Zuverlässigkeit der Testwerkzeuge und der Testumgebung.	☐
d)	Die Anzahl und der Schweregrad der bei der Testdurchführung festgestellten Fehler.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 32	TM-2.2.3 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Sie arbeiten an einem agilen Projekt, das an mehreren Standorten durchgeführt wird, und sind für den Testaufwand an Ihrem Standort verantwortlich. Die Teststrategie ist eine Mischung aus risikobasiertem Testen, prozesskonformer Teststrategie und reaktivem Testen. Die Entwickler halten sich an bekannte agile Best Practices, einschließlich automatisierter Komponententests und kontinuierlicher Integration.

Ihre Aufgabe ist es, den Systemtestaufwand abzuschätzen, der für eine bestimmte Iteration durch Ihr Testteam erforderlich ist.

Welche zwei der folgenden Aussagen beschreiben AM BESTEN, welche Schätzverfahren bzw. Ansätze zur Testaufwandschätzung Sie in dieser Situation anwenden und wie Sie dabei vorgehen sollten?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Berücksichtigung des durchschnittlichen Aufwands pro identifiziertem Risiko in früheren Iterationen.	☐
b)	Zuteilung von Time-Boxed-Test-Sitzungen für jede identifizierte Test-Charta.	☐
c)	Einschätzung, dass die meisten Fehler bei der Durchführung von Systemtests gefunden werden.	☐
d)	Aufwand für die Erstellung einer detaillierten Dokumentation der Testartefakte einbeziehen.	☐
e)	Die Annahme, Systemtests können Daten und Umgebungen von Unit-Tests wiederverwenden.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 33	TM-2.2.3 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Sie sind der Testmanager eines Softwareprojekts, in dem ein sequenzielles Entwicklungsmodell zur Anwendung kommt. Die Projektanforderungen und der Umfang sind festgelegt und klar definiert. Es liegen historische Daten zu Anforderungen aus ähnlichen Projekten vor. Jedoch ist die Teamzusammensetzung für dieses Projekt noch nicht final geklärt.

Somit müssen Sie den Testaufwand für das gesamte Projekt im Alleingang auf der Grundlage des Anforderungsspezifikationsdokuments schätzen.

Welche der folgenden Verfahren oder Ansätze wären für Ihren Kontext AM BESTEN geeignet?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Schätzung auf der Basis von Verhältniszahlen	☐
b)	Planungspoker	☐
c)	Drei-Punkt-Schätzung	☐
d)	Breitband-Delphi-Verfahren	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 34	TM-2.3.1 (V3.0)	K3	Punkte	2.0

Als Tester müssen Sie im Normalfall einen Fehlerbericht erstellen, wenn Sie während des Tests eine Fehlerwirkung entdecken. Es kann jedoch Situationen geben, in denen Sie keinen Fehlerbericht erstellen. Welcher der folgenden Gründe spricht dagegen, einen Fehlerbericht zu erstellen, nachdem bei einem Test eine Fehlerwirkung festgestellt wurde?

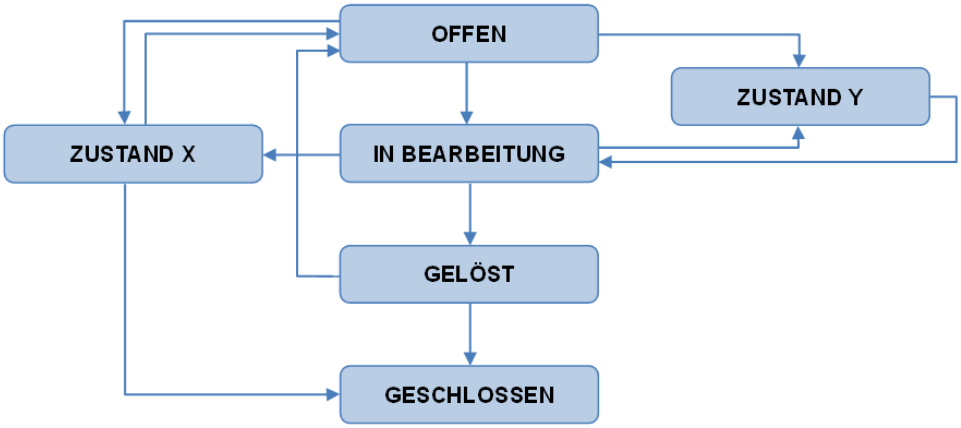
Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Der Fehler wird durch einen Defekt verursacht, der in der gleichen Phase wie der Test eingeführt wurde.	☐
b)	Der Fehler wird durch einen Defekt verursacht, der nicht im Rahmen des Fehlerworkflows verfolgt werden soll.	☐
c)	Der Fehler wird durch einen ungültigen Test verursacht, der nicht mit der Anforderungsspezifikation übereinstimmt.	☐
d)	Der Fehler wird durch eine Anomalie verursacht, die vom Prüfer nicht beobachtet wird.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 35	TM-2.3.1 (V3.0)	K3	Punkte 2.0

Das Diagramm zeigt einen unvollständigen Fehlerworkflow, bei dem zwei Zustände (Zustände X und Y) noch entsprechend benannt werden müssen.



Welche der folgenden Möglichkeiten würde den Arbeitsablauf korrekt abschließen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	ZUSTAND X: NACHGETESTET → ZUSTAND Y: WIEDER GEÖFFNET	☐
b)	ZUSTAND X: ABGELEHNT → ZUSTAND Y: ZUR KLÄRUNG	☐
c)	ZUSTAND X: DUPLIKAT → ZUSTAND Y: BEENDET	☐
d)	ZUSTAND X: BEHOBEN → ZUSTAND Y: ABGELEHNT	☐

Frage 36	TM-2.3.2 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Welche der folgenden Angaben stellt eine vollständige Abfolge von Zuständen für einen Fehlerbericht dar, die zu einem Endzustand führt? Gehen Sie davon aus, dass IN BEARBEITUNG einen oder mehrere Zustände bedeutet, in denen Entwickler oder andere Projektbeteiligte sich mit dem Fehler befassen.

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	OFFEN, IN BEARBEITUNG, ERLEDIGT, ABGESCHLOSSEN, ZURÜCKGESTELLT.	☐
b)	OFFEN, IN BEARBEITUNG, ZURÜCKGEGEBEN, IN BEARBEITUNG, GELÖST.	☐
c)	OFFEN, IN BEARBEITUNG, GELÖST, ABGESCHLOSSEN.	☐
d)	IN BEARBEITUNG, OFFEN, GELÖST, ABGESCHLOSSEN.	☐

Frage 37	TM-2.3.3 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Sie sind ein Tester in einem agilen Team, das an einem neuen Produkt arbeitet. Während des dritten Sprints stellten Sie bei der Durchführung von explorativen Tests eine Fehlerwirkung in der Anmeldefunktion fest, die im ersten Sprint in Zusammenarbeit mit dem für den Identitätsanbieter (IDP – Identity Provider) zuständigen Team entwickelt wurde.

Was ist ein Grund, warum Sie in diesem Fall vorerst keinen Fehlerbericht erstellen würden?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Der Entwickler wird erst in der darauffolgenden Woche Zeit haben, an der Fehlerbehebung zu arbeiten.	☐
b)	Sie müssen die Fehlerwirkung mit einem Entwickler Ihres Teams klären.	☐
c)	Diese Fehlerwirkung erfordert die Zusammenarbeit mit dem IDP-Team.	☐
d)	Laut dem Product Owner hat diese Fehlerwirkung einen geringen Schweregrad und sollte in der nächsten Iteration behoben werden.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 38	TM-2.3.4 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Heutzutage werden verschiedene Softwareentwicklungsmethoden verwendet. Unterschiedliche Methoden im SDLC erfordern somit einen angepassten Testansatz. Sie sind Testmanager in einem Softwareentwicklungsprojekt, das mit einem hybriden Ansatz durchgeführt wird.

Welche der folgenden Aussagen ist in diesem Zusammenhang für das Fehlermanagement AM RELEVANTESTEN?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Alle Teams verwenden unabhängig von ihrer Methodik dasselbe Werkzeug für das Fehlermanagement.	☐
b)	Die Häufigkeit der Sitzungen des Fehlermanagement-Ausschusses wird von dem größten Team festgelegt.	☐
c)	Agile Teams planen ihre Prioritäten für die Fehlerbehebung so, dass sie mit dem Gesamtprojektplan übereinstimmen.	☐
d)	Alle Teammitglieder einigen sich über die Priorisierung der Mängel.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 39	TM-2.3.5 (V3.0)	K3	Punkte	2.0

MANTIS ID: [Insert Mantis ID here]

Status: 24.06.2024

Edited by [Max Mustermann]

Component: [Insert the specific component here]

Subsystem: [Insert the specific subsystem here]

Welches der folgenden Datenelemente ist für die Verwaltung von Fehlerberichten in den meisten Umgebungen nicht erforderlich?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Eine Fehlerbezeichnung mit einer kurzen Zusammenfassung der Anomalie.	☐
b)	Das Teilsystem oder die Komponente, in der der Fehler auftritt.	☐
c)	Fehlerschweregrad der Auswirkungen auf das System unter Test und/oder die Stakeholder des Produkts.	☐
d)	Priorität der Behebung der Anomalie.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 40	TM-2.3.5 (V3.0)	K3	Punkte	2.0

Sie sind der Testmanager in einem Projekt, in dem Systemtests für eine Software durchgeführt werden, die von einer dritten Partei bereitgestellt wird. Von dieser dritten Partei haben Sie eine Beschwerde erhalten, dass die Vollständigkeit der Fehlerdaten aus Ihren Systemtests inakzeptabel ist.

Welche der folgenden Optionen könnten in den an diese dritte Partei gesendeten Fehlerberichten als fehlend identifiziert worden sein?

Wählen Sie ZWEI Optionen! (2 aus 5)

a)	Die Projektaktivität, die stattfand, als das Problem entdeckt wurde.	☐
b)	Schritte zur Reproduktion der Fehlerwirkung, zusammen mit den tatsächlichen und erwarteten Ergebnissen	☐
c)	Die Priorität, das Problem zu beheben.	☐
d)	Die technische Art des Fehlerzustands.	☐
e)	Die Phase des Softwarelebenszyklus, in der der Fehler entdeckt wurde.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 41	TM-2.3.6 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Ihr Unternehmen hat beschlossen, seinen Test- und Entwicklungsprozess zu verbessern. Dazu soll die Anzahl der während der Entwicklung eingeführten Fehlerzustände reduziert werden.

Welche der folgenden Informationen aus den Fehlerberichten sind AM NÜTZLICHSTEN, um dieses Ziel zu erreichen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die Phasen des Softwarelebenszyklus, in denen die Fehlerzustände erkannt wurden.	☐
b)	Die Grundursachen der Fehlerzustände.	☐
c)	Die Komponenten mit der geringsten Anzahl an Fehlerzuständen.	☐
d)	Die Effizienz der Beseitigung von Fehlerzuständen.	☐

Frage 42	TM-3.1.1 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Als Testmanager suchen Sie neue Teammitglieder und müssen eine Stellenanzeige aufgeben. In der Stellenanzeige geben Sie an, welche Kompetenzen die neuen Teammitglieder mitbringen sollten. Welche der folgenden Fähigkeiten ist ein Beispiel für die Methodenkompetenz eines Testteammitglieds?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Fähigkeit zur Anwendung von Testverfahren für den Entwurf von Testfällen.	☐
b)	Fähigkeit, Testergebnisse den Beteiligten mitzuteilen.	☐
c)	Fähigkeit, Testaufgaben und -ressourcen zu verwalten.	☐
d)	Fähigkeit, neue Technologien und Werkzeuge zu erlernen.	☐

Frage 43	TM-3.1.2 (V3.0)	K4	Punkte	3.0

Sie sind verantwortlich für die Besetzung eines Testteams in einem Unternehmen, das sich auf die Entwicklung von Bremssystemen für inländische Kraftfahrzeughersteller spezialisiert hat. Während die Entwicklung der einzelnen Softwarekomponenten von mehreren agilen Teams durchgeführt wird, erfolgt die Systementwicklung (bestehend aus Software und Hardware) nach dem V-Modell in enger Zusammenarbeit mit den agilen Teams.

Das Bremssystem wurde als sicherheitskritisch eingestuft. Die Tests müssen dem Stand der Technik in Entwurf und Dokumentation entsprechen.

Der Testanalyst für die Systemtests verlässt Ihr Unternehmen, während sich das Projekt in einer kritischen Phase befindet, und die Stelle muss schnell neu besetzt werden. Die Hauptaufgabe des Testanalysten war der Testentwurf des Integrationstests in Zusammenarbeit mit den agilen Teams und der anforderungsbasierte Testentwurf für die Systemtests.

Welche Kombination von Fähigkeiten und Qualifikationen ist auf der Grundlage der oben genannten Informationen für diese Stelle mindestens erforderlich?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Black-Box-Testverfahren, Kommunikationsfähigkeit, Belastbarkeit, Testdokumentation gemäß ISO 29119.	☐
b)	Black-Box-Testverfahren, Programmierkenntnisse, Ausfallsicherheit, Kenntnisse aus einer Agile-Zertifizierung.	☐
c)	Kommunikationsfähigkeit, Fähigkeit, Arbeit zu delegieren, interkulturelle Kompetenz, Testdokumentation gemäß ISO 29119.	☐
d)	Interkulturelle Kompetenz, Kommunikationsfähigkeiten, Black-Box-Testverfahren, Fähigkeit zu delegieren.	☐

Frage 44	TM-3.1.2 (V3.0)	K4	Punkte 3.0

Sie sind für das Testmanagement eines Softwareprojekts zuständig, das einen agilen Softwareentwicklungslebenszyklus (SDLC) verwendet und die Entwicklung einer Webanwendung für eine Online-Glücksspielplattform umfasst. Das Projekt besteht aus einem kleinen funktionsübergreifenden Team, das eng mit dem Kunden zusammenarbeitet. Das Projekt ist aufgrund der häufigen Änderungen der Anforderungen und der Technologie mit einem hohen Maß an Unsicherheit und Komplexität verbunden. Außerdem gelten für das Projekt strenge Qualitäts- und Sicherheitsstandards, um die gesetzlichen Vorschriften der Glücksspielbranche einzuhalten.

Was sind die Fähigkeiten, auf die Sie bei der Auswahl von Teammitgliedern in Hinblick auf die Testaufgaben in diesem Projekt achten sollten?

Wählen Sie DIE BESTE Option! (1 aus 4)

a)	Fachkenntnisse in der Glücksspielbranche, technische Kenntnisse über Webtechnologien und Sicherheitslücken, technisches Fachwissen für die Automatisierung der Testdurchführung, Kommunikations- und Kooperationskompetenz, Selbstmanagement und Disziplin.	☐
b)	Konzeptionelle Fähigkeiten für die Entwicklung einer Teststrategie, Kompetenz für das Management der Testaufgaben, analytische Fähigkeiten für die Analyse der Testbasis und der Produktrisiken, Urteilsvermögen für die Auswahl von Tests.	☐
c)	Kenntnisse in Testverfahren und des Entwurfs von Testumgebungen, Kenntnisse in der Programmierung von Testskripten und der Einrichtung von Testumgebungen, technisches Fachwissen für die Automatisierung der Testdurchführung, Kommunikations- und Kooperationskompetenz.	☐
d)	Fachkenntnisse in der Glücksspielbranche, Kenntnisse in Programmiersprachen und Schnittstellentechnologie, Kenntnisse über Teststufen, Testrollen und spezifische Testverfahren, Kompetenz zur Konfliktlösung.	☐

Frage 45	TM-3.1.3 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Als Testmanager haben Sie die Aufgabe, die vorhandenen Kompetenzen der Teammitglieder zu bewerten, um sie mit den erforderlichen Fach- und Methodenkompetenzen zu vergleichen.

Welcher der genannten Ansätze eignet sich nicht, um vorhandene Fach- und Methodenkompetenzen zu beurteilen?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Man kann sehen, wie fachkundig die Mitglieder des Testteams sind, indem man ihnen typische Testaufgaben gibt und bewertet, wie sie diese lösen.	☐
b)	Man kann die Teammitglieder anhand des Belbin-Teamrollenmodells einschätzen und daraus ihre Abdeckung der Fach- und Methodenkompetenzen ermitteln.	☐
c)	Man kann bewerten, was die einzelnen Mitglieder des Testteams können, wenn man sich ihre Nachweise, Zertifikate und Zeugnisse durchsieht und einordnet.	☐
d)	In agilen Projekten kann man in den Retrospektiven zusammen mit dem Team die bestehenden und fehlenden Fach- und Methodenkompetenzen ermitteln.	☐

© ATB, GTB e. V.

Frage 46	TM-3.1.4 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Die Entwicklung der Fähigkeiten und Kompetenzen Ihrer Teammitglieder ist wichtig, um ein leistungsfähiges Testteam aufzubauen und zu erhalten. Als Testmanager müssen Sie individuelle Entwicklungspläne für Ihr Projektteam erstellen. Welche der folgenden Aussagen über Ansätze zur Entwicklung der Fähigkeiten von Testteammitgliedern ist richtig?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Training und Coaching sind dasselbe.	☐
b)	Das Selbststudium ist ein empfehlenswerter Ansatz zur Entwicklung sozialer Kompetenzen.	☐
c)	Beim Peer-Learning unterstützt eine erfahrene Person eine unerfahrene Person.	☐
d)	Coaching hilft dabei, individuelle Lösungen zur Verbesserung der eigenen Kompetenzen zu finden.	☐

Frage 47	TM-3.1.5 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Die Leitung eines Teams erfordert besondere Fähigkeiten. Welche der folgenden Aussagen über die Leitung eines Testteams ist richtig?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	In einem Testteam ist die Bereitschaft zu helfen wichtiger als die Fähigkeit zu delegieren.	☐
b)	Insbesondere wenn sich ein neues Testteam bildet, ist die wichtigste Kompetenz die Fähigkeit, mit Wertschätzung zu handeln.	☐
c)	Während aller Entwicklungsphasen des Testteams sind alle Fähigkeiten gleich wichtig.	☐
d)	Die Fähigkeit, Konflikte zu lösen, trägt dazu bei, in den frühen Phasen der Gruppenentwicklung einen Konsens über Regeln und Rollen zu erzielen.	☐

Frage 48	TM-3.2.1 (V3.0)	K2	Punkte 1.0

Betrachten Sie die folgenden Kategorien von Qualitätskosten bezogen auf Fehlerzustände und Fehlerwirkungen:

1. **Fehlerpräventionskosten**
2. **Überprüfungskosten**
3. **Interne Fehlerkosten**
4. **Externe Fehlerkosten**

Betrachten Sie die folgenden Beispiele für Qualitätskosten:

A) Frühzeitige Abnahmetests für schnelles Feedback

B) Durchführen einer Produktrisikoanalyse

C) Kundenbeschwerden über schlechte Performanz

D) Lange Zeitdauer von der Fehlermeldung bis zur Lösung während des Testens, was zu einer erhöhten Ineffizienz des Fehlermanagements führt.

Ordnen Sie die Kategorie dem entsprechenden Beispiel zu.

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	1A, 2B, 3C, 4D	☐
b)	1B, 2A, 3D, 4C	☐
c)	1A, 2B, 3D, 4C	☐
d)	1B, 2A, 3C, 4D	☐

Frage 49	TM-3.2.2 (V3.0)	K3	Punkte 2.0

Angenommen, Sie leiten die Testaktivitäten an einer ausgereiften Anwendung. Bei dieser Anwendung handelt es sich um einen Online-Dating-Service, der den Nutzern Folgendes ermöglicht: Ein Profil von sich selbst zu erstellen; Menschen zu treffen, die gut zu ihnen passen würden; gesellschaftliche Veranstaltungen mit diesen Menschen zu arrangieren; Menschen zu blockieren, die sie nicht kontaktieren möchten.

Sie haben die folgenden Qualitätskosten pro Fehlerwirkung berechnet:

- **Überprüfungskosten: 150 EUR**
- **Interne Kosten pro Fehlerwirkung: 250 EUR**
- **Externe Kosten pro Fehlerwirkung: 5.000 EUR**

Die durchschnittlichen Überprüfungskosten und die internen Kosten einer Fehlerwirkung werden anhand der Anzahl der vor der Freigabe gefundenen Fehler ermittelt. Die durchschnittlichen externen Kosten einer Fehlerwirkungen werden anhand der Anzahl der nach der Freigabe gefundenen Fehler berechnet.

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Die Gesamtkosten für die Qualität, einschließlich der Kosten für die Fehlerprävention, belaufen sich bei dieser Dating-App auf 5.500 EUR.	☐
b)	Jeder durch das Testen gefundene Fehler bietet dem Unternehmen im Durchschnitt 4.600 EUR an Einsparungen bei den Qualitätskosten.	☐
c)	Die angegebenen Qualitätskosten können nicht verwendet werden, um den Gegenwert von Tests für diese oder eine andere Organisation zu berechnen.	☐
d)	Jeder durch das Testen gefundene Fehler bietet dem Unternehmen im Durchschnitt 5.400 EUR an Einsparungen bei den Qualitätskosten.	☐

Frage 50	TM-3.2.2 (V3.0)	K3	Punkte 2.0

Sie sind der Testmanager eines Softwareprojekts mit einem Budget von 100.000 EUR und einer Frist von sechs Monaten. Sie haben geschätzt, dass die durchschnittlichen Fehlerpräventionskosten pro Fehlerzustand 150 EUR betragen, die durchschnittlichen Überprüfungskosten 400 EUR, die durchschnittlichen internen Fehlerkosten pro Fehlerwirkung 250 EUR und die durchschnittlichen externen Fehlerkosten pro Fehlerwirkung 3.000 EUR.

Sie haben auch die folgenden Merkmale für Ihr Projekt ermittelt:

- **Die Anforderungen sind unklar und können sich häufig ändern.**
- **Die verwendete Technologie ist neu und dem Entwicklungsteam nicht vertraut.**
- **Der Kunde hat hohe Erwartungen an Qualität und Zuverlässigkeit.**
- **Das Projekt hat einen engen Zeitplan und Umfang.**

Welche der folgenden Aussagen ist nicht richtig?

Wählen Sie EINE Option! (1 aus 4)

a)	Durch die unklaren Anforderungen steigt im Projektverlauf der Durchschnitt der internen Fehlerkosten pro Fehlerwirkung auf das Doppelte, dadurch ergibt sich nur noch eine durchschnittliche Einsparung von 2.100 EUR pro Fehler.	☐
b)	Um sich mit der verwendeten Technologie besser vertraut zu machen, steigert man die Ausgaben für die Fehlerpräventionskosten um das Dreifache, jedoch wirken sich die Maßnahmen nicht auf die durchschnittliche Einsparung pro Fehler aus.	☐
c)	Um den engen Zeitrahmen des Kunden einhalten zu können, werden die reaktiven Maßnahmen zur Testwiederholung vor Auslieferung eingespart. Somit sinken die externen Fehlerkosten auf 2.000 EUR. Allerdings sinken die Einsparungen pro Fehler ebenso auf 1.350 EUR.	☐
d)	Um den engen Zeitplan einhalten zu können, wird das Testteam kurzfristig aufgestockt und somit steigen die Überprüfungskosten auf 500 EUR. Daher steigen die durchschnittlichen Einsparungen pro Fehler um jeweils 100 EUR.	☐

© ATB, GTB e. V.

Platz für Ihre Notizen:
(Sie werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

© ATB, GTB e. V.

Platz für Ihre Notizen:
(Sie werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

© ATB, GTB e. V.