

Vorname: _____

Geschlecht: männlich weiblich

Firmenadresse: _____

Telefon: _____

Fax : _____

E-Mail-Adresse: _____

Rechnungsanschrift: _____

Schulungsunternehmen: _____

Referent: _____

Beispiel - Prüfungsfragen

Verfasst von: ISTQB WP EXAMINATION
Lokalisiert von GTB Arbeitsgruppe EXAM
(CTAL_2012_ATM_Sample Questions_BETA03_germ)
ISTQB® Certified Tester, Test Manager 2012 [Advanced Level Syllabus]

Hinweise zu den vorliegenden Beispiel - Prüfungsfragen

- Es gibt im Advanced Level drei Einzelprüfungen: Testmanager, Test Analyst, Technical Test Analyst.
- Bei den vorliegenden Beispiel-Prüfungsfragen handelt es sich um Multiple-Choice-Fragen.
- Pro Frage können mehrere der vorgegebenen Antworten zutreffend sein. Bitte beachten Sie daher die Angaben bei den einzelnen Fragen und kennzeichnen Sie Ihre Antworten deutlich!
- Fragen werden mit 0 Punkten bewertet, wenn mehr oder weniger als die verlangte Anzahl von Antwortmöglichkeiten angekreuzt wird.
- Es ist bei der Beantwortung auf eine deutliche Kennzeichnung der Antwort zu achten.
- Bleistift darf nicht verwendet werden.
- Den Fragen ist jeweils eine „Kognitive Ebene (K1, K2, K3 oder K4)“ zugeordnet (siehe Certified Tester Advanced Level Syllabus).
- Die zu erreichende Punktzahl richtet sich nach der kognitiven Ebene und Schwere der jeweiligen Frage.

**Fragen zum Thema
„Testprozess“**

Frage 1		[K4] Punkte	3.0
---------	--	-------------	-----

Szenario 1: Siehe separates Dokument.

Die primären Testziele sind die Minderung des wahrgenommenen Performanzrisikos und die Erhöhung des Vertrauens, dass keine Fehlerwirkungen mit hohem Fehlerschweregrad in User-Storys mit Priorität >= Hoch erscheinen werden.

Das obere Management hat zudem eine engere Zusammenarbeit zwischen Testern und Entwicklern gefordert.

		Welche DREI der folgenden Testaktivitäten und/oder Arbeitsergebnisse werden die Testziele am besten erfüllen? [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	automatisierter Performanztest von User-Storys mit Priorität >= Hoch durchgeführt von Testern während Systemtest mit Beginn der Testdurchführung am Tag 10
<input type="checkbox"/>	b)	gemeinsame informelle Reviews der Komponententests, die durch Entwickler und Tester vor Tag 10 durchgeführt wurden
<input type="checkbox"/>	c)	Identifizierung von externen Web Services und Durchsetzung von Service Level Agreements (SLAs) mit Service Providern durch das Projektmanagement und das Testmanagement
<input type="checkbox"/>	d)	Performanztests für User-Storys mit Priorität = sehr hoch durch Entwickler während der Komponententest vor Tag Nr. 10
<input type="checkbox"/>	e)	Metriken für Komponententests, definiert durch und berichtet an Testmanagement an Tag 7
<input type="checkbox"/>	f)	Integrationsteststufenkonzept, der durch Testmanager vor jedem Entwicklungszyklus definiert und an Entwickler am Tag 10 übergeben wird
<input type="checkbox"/>	g)	Freigabe der detaillierten Entwurfsspezifikationen über Inspektionen, die durch das Testteam vor Tag 7 (wenn die Daily Builds beginnen) ausgeführt werden

Frage 2	[K3] Punkte	2.0
---------	-------------	-----

Szenario 1: Siehe separates Dokument.

Die primären Testziele sind die Minderung des wahrgenommenen Performanzrisikos und die Erhöhung des Vertrauens, dass keine Fehlerwirkungen mit hohem Fehlerschweregrad in User-Stories mit Priorität \geq Hoch erscheinen werden. Das obere Management hat zudem eine engere Zusammenarbeit zwischen Testern und Entwicklern gefordert.

Die folgenden Endekriterien wurden für den Abnahmetest festgelegt:

EK 1:	Software-Antwortzeit \leq 3 Sekunden für bis zu 1.000 gleichzeitige Anfragen von User-Stories für die gilt: Priorität = sehr hoch
EK 2:	Software-Antwortzeit \leq 10 Sekunden für bis zu 10.000 gleichzeitige Anfragen von User-Stories für die gilt: Priorität \geq hoch
EK 3:	keine schwere Fehlerwirkung im System und Abnahmetest der User-Stories mit Priorität \geq hoch
EK 4:	Alle User-Stories sind durch mindestens einen Abnahmetestfall abgedeckt.

In der Teststrategie ist Äquivalenzklassenbildung für den Systemtest und den Abnahmetest der User-Stories mit Priorität \geq hoch vorgeschrieben. Für diesen Entwicklungszyklus wurden die folgenden User-Stories ausgewählt und durchgeführt: (P = Priorität; A = geschätzter Aufwand)

US 02-10:	Spiele Video für das ausgewählte Hotel ab (P: mittel; A: 4)
US 02-20:	Spiele Hintergrundmusik ab (P: niedrig; A: 2)
US 03-20:	Suche nach fünf nächstgelegenen Hotels (P: sehr hoch; A: 4)
US 03-30:	Suche nach nächstgelegenen passendem Hotel (P: hoch; A: 7)

Die Testanalyse für den Systemtest hat gerade begonnen und die folgenden Testbedingungen wurden identifiziert:

TB 02-10-1:	Liste die 5 nächstgelegenen Hotels auf, nutze Äquivalenzklassenbildung für Standort.
TB 03-30-1:	Liste das nächstgelegene Hotel auf, nutze Äquivalenzklassenbildung für Benutzerprofile und Standort.
TB PE-xx-1	Performanztests für bis zu 10.000 gleichzeitige Anfragen von User-Story US 03-30
TB PE-xx-1:	Performanztests für bis zu 10.000 gleichzeitige Anfragen von User-Story US 03-30
TB PE-xx-2:	Performanztests für bis zu 1.000 gleichzeitige Anfragen von User-Story US 03-20

		Was ist die MINDEST-Anzahl an Testbedingungen, die zur Erfüllung aller Endekriterien in diesem Zyklus hinzugefügt werden müssen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	2
<input type="checkbox"/>	b)	1
<input type="checkbox"/>	c)	3
<input type="checkbox"/>	d)	4

Frage 3	[K2] Punkte	1.0
---------	-------------	-----

		Welche ZWEI der folgenden Faktoren geben am ehesten an, dass für den Systemtest detaillierte Testbedingungen spezifiziert werden sollten? [2 aus 5]
<input type="checkbox"/>	a)	Die Testbasis ist von geringer Qualität.
<input type="checkbox"/>	b)	Der Testentwurf und die Testdurchführung sind ausgegliedert (sourced out).
<input type="checkbox"/>	c)	Die Testbasis ändert sich häufig.
<input type="checkbox"/>	d)	Experten aus dem Fachbereich stehen während des Testentwurfs zur Beratung zur Verfügung.
<input type="checkbox"/>	e)	Testbedingungen werden für Meilenstein-Präsentationen gegenüber dem Management genutzt.

Frage 4	[K3] Punkte	2.0
---------	-------------	-----

Szenario 2: Siehe separates Dokument.

Erwägen Sie das folgende Risikoelement, das während der Qualitätsrisikoanalyse identifiziert wurde:

Individualisierten Registrierungsbuttons für die Websites von Unternehmen werden nicht die richtigen URLs für das Treueprogramm des jeweiligen Unternehmens zugewiesen.

		Stellen Sie sich vor, Sie haben das Prinzip der Rückverfolgbarkeit genutzt, um die logischen Testfälle, die dieses Risikoelement abdecken, festzustellen. Bei welchem der folgenden handelt es sich um einen positiven logischen Test, der vollständig und richtig ist und dieses Risikoelement abdeckt? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Klicken Sie auf den Registrierungsbutton des Unternehmens; prüfen Sie, ob Sie auf die Registrierungsseite des Unternehmens gelangen.
<input type="checkbox"/>	b)	Klicken Sie auf den Registrierungsbutton des Unternehmens; prüfen Sie, ob Sie auf unsere Homepage gelangen.
<input type="checkbox"/>	c)	Klicken Sie schnell auf den Registrierungsbutton des Unternehmens, um zu sehen, was passiert.
<input type="checkbox"/>	d)	Klicken Sie auf die URL für unsere Homepage; prüfen Sie, ob die Homepage angezeigt wird.

Frage 5	[K3] Punkte	2.0
---------	-------------	-----

Szenario 2: Siehe separates Dokument.

Sie folgen einer risikoorientierten Teststrategie, bei der sowohl Eintrittswahrscheinlichkeit als auch Schadensausmaß auf einer Fünfpunkteskala von sehr niedrig bis sehr hoch gemessen werden. Erwägen Sie das folgende Risikoelement, das während der Qualitätsrisikoanalyse identifiziert wurde:

Individualisierten Registrierungsbuttons für die Websites von Unternehmen werden nicht die richtigen URLs für das Treueprogramm eines jeweiligen Unternehmens zugewiesen.

		Stellen Sie sich vor, die Stakeholder des technischen Projekts haben die Eintrittswahrscheinlichkeit dieses Risikos auf mittlerer Stufe bewertet. Ihnen sind ausschließlich obige Informationen bekannt. Welche der folgenden Aussagen sind mit Sicherheit wahr? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Klicken Sie auf den Registrierungsbutton des Unternehmens; prüfen Sie, ob Sie auf die Registrierungsseite des Unternehmens gelangen.
<input type="checkbox"/>	b)	Klicken Sie auf den Registrierungsbutton des Unternehmens; prüfen Sie, ob Sie auf unsere Homepage gelangen.
<input type="checkbox"/>	c)	Klicken Sie schnell auf den Registrierungsbutton des Unternehmens, um zu sehen, was passiert.
<input type="checkbox"/>	d)	Klicken Sie auf die URL für unsere Homepage; prüfen Sie, ob die Homepage angezeigt wird.

Frage 6	[K3] Punkte	2.0
---------	-------------	-----

In einem gegebenen Unternehmen wird eine risikoorientierte Teststrategie für das Testen erwartet. Stellen Sie sich vor, das Projekt befindet sich gegenwärtig in der Testdurchführung. Für die folgenden Tests stellen die angegebenen Werte jeweils den Testbezeichner, die Risikostufe, den Bezeichner für die vom Test abgedeckte Anforderung und den gegenwärtigen Teststatus dar.

Test-ID	Risikostufe	Anforderung ID	Status
02.007	sehr hoch	09.003	Fehlschlag
02.010	hoch	09.003	betriebsbereit
02.019	sehr niedrig	09.020	bestanden

		Welche ZWEI der folgenden Aussagen sind wahr? [2 aus 5]
<input type="checkbox"/>	a)	Das Testteam folgt möglicherweise nicht der Teststrategie, da Test 02.010 ein höheres Risiko zeigt als 02.019.
<input type="checkbox"/>	b)	Falls das Testkonzept vorsieht, mindestens einen Test für jede Anforderung so bald wie möglich durchzuführen, könnte die Testabfolge richtig sein.
<input type="checkbox"/>	c)	Die Testabfolge ist mit Sicherheit falsch, da Test 02.010 ein höheres Risiko zeigt als 02.019.
<input type="checkbox"/>	d)	Der Testmanager sollte die Testdurchführung stoppen, während alle Probleme mit der Testabfolge bewertet werden.
<input type="checkbox"/>	e)	Die Durchführung von Test 02.019 war Zeitverschwendung, da keine Fehlerwirkungen gefunden wurden.

Frage 7	[K2] Punkte	1.0
---------	-------------	-----

		Welche ZWEI der folgenden Metriken sind am besten geeignet, um in einen Testfortschrittsbericht für die Komponententestdurchführung aufgenommen zu werden? [2 aus 5]
<input type="checkbox"/>	a)	geplanter versus tatsächlich erreichter Überdeckungsgrad
<input type="checkbox"/>	b)	geplante versus tatsächliche berichtete Fehlerwirkungen
<input type="checkbox"/>	c)	Fehlerfindungsrate im Komponententest
<input type="checkbox"/>	d)	Anzahl der identifizierten Testbedingungen
<input type="checkbox"/>	e)	Komponententestzeit vs. Integrationstestzeit

Frage 8	[K2] Punkte	1.0
---------	-------------	-----

		Welcher der folgenden Sätze ist eine präzise Zusammenfassung der Testabschlussaktivitäten? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Der Abschluss der Testaktivitäten stellt sicher, dass alle Testaufgaben wie geplant abgeschlossen sind.
<input type="checkbox"/>	b)	Der Abschluss der Testaktivitäten stellt sicher, dass alle wichtigen gesammelten Erfahrungen dokumentiert werden.
<input type="checkbox"/>	c)	Der Abschluss der Testaktivitäten stellt sicher, dass alle Arbeitsergebnisse im Konfigurationsmanagementsystem gespeichert werden.
<input type="checkbox"/>	d)	Der Abschluss der Testaktivitäten stellt sicher, dass Konzepte erstellt werden, die sicherstellen, dass gute Praktiken wiederholt werden können.

Frage 9		[K3] Punkte	2.0
---------	--	-------------	-----

Szenario 2: Siehe separates Dokument.

Stellen Sie sich vor, das Projekt hat das erste Release beendet und das System ist seit einem Monat von Unternehmen und ihren Kunden in Gebrauch. Ihr Team wendete eine gemischte Strategie aus risikobasiertem, anforderungsbasiertem und reaktivem Testen an. In der Qualitätsrisikolanalyse wurde die Buttonindividualisierung als der Bereich mit dem geringsten Risiko bewertet, während Registrierung als der Bereich mit dem höchsten Risiko bewertet wurde. Sie implementieren eine Retrospektive für die Testaufgaben.

		Welche DREI der folgenden Bereiche sollten in dieser Retrospektive erwogen werden? [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	Identifizierung von Schwierigkeiten bei der Registrierung, die Unternehmen oder ihre Kunden betreffen
<input type="checkbox"/>	b)	Vergleich von tatsächlich abgeschlossenen Tests und der geschätzten Anzahl von Tests für die Registrierung, Buttonindividualisierung und Punktsteuerung
<input type="checkbox"/>	c)	Bewertung, ob Benutzer bei der Buttonindividualisierung signifikante Probleme berichtet haben
<input type="checkbox"/>	d)	Übergabe der bekannten Fehlerzustände und fehlgeschlagenen Tests an das Systemsupportteam
<input type="checkbox"/>	e)	Entscheidung, ob das Projektkonzept alle relevanten Projektrisiken enthält, die die Lieferung an frühzeitige Unternehmenskunden berührten
<input type="checkbox"/>	f)	Feststellung des Detaillierungsgrads, der für Testfälle für die Registrierung, Individualisierung und Punktsteuerung erforderlich ist
<input type="checkbox"/>	g)	Messung des Überdeckungsgrads der Registrierungsanforderungen und Berichterstattung darüber an Projekt- und Geschäfts-Stakeholder

**Fragen zum Thema
„Testmanagement“**

Frage 10		[K4] Punkte	3.0
----------	--	-------------	-----

Stellen Sie sich vor, Sie leiten das Testen einer ausgereiften Anwendung. Bei dieser Anwendung handelt es sich um einen Online-Dating-Service, der es Benutzern ermöglicht, ein persönliches Profil einzustellen, Menschen kennenzulernen, die gut zu ihnen passen würden, Treffen mit diesen Menschen zu vereinbaren und Menschen zu blockieren, die sie nicht als Kontakte haben möchten.

Betrachten Sie die folgenden Gruppen von Personen:

- I. Anwendungsnutzer, die Dates vereinbaren möchten
- II. Manager und Shareholder des Unternehmens
- III. Verheiratete Paare, die die Anwendung nutzen, um ihren Partner/ihre Partnerin zu finden
- IV. Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen von staatlichen Behörden

Betrachten Sie folgende Liste von Testaktivitäten.

- a. Testen der Ähnlichkeit von Übereinstimmungen, die die Anwendung vorschlägt
- b. Testen der Fähigkeit der Anwendung, Benutzer richtig abzurechnen
- c. Testen der Fähigkeit der Anwendung, jeweils geltenden steuerlichen Regelungen zu entsprechen

		Welche der folgenden Aussagen entspricht einem oder mehreren Testinteressen der Stakeholder, wenn man ausschließlich die hier gebotenen Informationen berücksichtigt? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	I – a, b; II – a, b, c; IV – c.
<input type="checkbox"/>	b)	I – a, b; II – a, b, c; III – b; IV – c.
<input type="checkbox"/>	c)	I – a, b; II – a, b, c; IV – a, c.
<input type="checkbox"/>	d)	I – a, b, c; II – a, b, c; IV – c.

Frage 11	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche der folgenden Aussagen gibt richtig wider, wie Projektmanagement-Arbeitsergebnisse das Testen beeinflussen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Beschränkungen im Projektplan könnten das Testen einschränken.
<input type="checkbox"/>	b)	Der Testmanager sollte mit dem Projektmanager zur Entwicklung des Projektzeitplans zusammenarbeiten.
<input type="checkbox"/>	c)	Die Tests sollten die Anforderungsspezifikationen vollständig abdecken.
<input type="checkbox"/>	d)	Der Testmanager sollte während des Abschlusses der Testaktivitäten mit dem Leiter des technischen Supports zusammenarbeiten.

Frage 12	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche genau EINE der folgenden Aussagen beschreibt einen geeigneten Ansatz, um ein nicht-funktionales Testen zu managen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Die Realisierungsaktivitäten für nicht-funktionales Testen, die länger als eine Iteration dauern, sollten außerhalb der Iterationen durchgeführt werden.
<input type="checkbox"/>	b)	Der Testmanager soll die Planung für das nicht-funktionale Testen an die technischen Testanalysten, die an dem Projekt arbeiten, delegieren.
<input type="checkbox"/>	c)	Nicht-funktionales Testen sollte priorisiert werden entsprechend dem funktionalen Testen und basierend auf den wahrgenommenen Risiken.
<input type="checkbox"/>	d)	Nicht-funktionale Risiken sollten während früher Stufen des Testens oder sogar während der Entwicklung beherrscht werden.

Frage 13	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche genau EINE der folgenden Aussagen beschreibt AM BESTEN, wie risikoorientiertes Testen auf Risiken reagiert? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Das Testteam entwirft und implementiert Tests und führt Tests aus zur Beherrschung von Qualitätsrisiken.
<input type="checkbox"/>	b)	Finden Tests Fehlerzustände, erhöhen sie die Qualität des getesteten Systems.
<input type="checkbox"/>	c)	Funktionales Testen bezieht sich auf Produktrisiken, während sich nicht-funktionales Testen auf Qualitätsrisiken bezieht.
<input type="checkbox"/>	d)	Der Testmanager bestimmt, welche Teststufen anzuwenden sind, basierend auf Projektrisiken.

Frage 14	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche der folgenden Aussagen sind Beispiele für verschiedene Verfahren zur Analyse von Produktqualitätsrisiken? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	PRAM, PRiSMa, FMEA und FTA
<input type="checkbox"/>	b)	Risikoidentifizierung, Risikobewertung, Risikobeherrschung und Risikomanagement
<input type="checkbox"/>	c)	Experten-Interviews, unabhängige Bewertungen, Verwendung von Risikovorlagen und Projektretrospektiven
<input type="checkbox"/>	d)	Personal- und Ausbildungsangelegenheiten unter den Business Analysten, Designern und Programmierern

Frage 15	[K4] Punkte	3.0
----------	-------------	-----

Szenario 2: Siehe separates Dokument.

		Welche der DREI folgenden Punkte stellen Produktrisiken für dieses System dar? [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	Das System hat aufgrund von Speicherengpässen übermäßige Ausfallzeiten.
<input type="checkbox"/>	b)	Die errechneten Treuepunkte sind falsch.
<input type="checkbox"/>	c)	Kunden können sich nicht für Unternehmenstreueprogramme registrieren.
<input type="checkbox"/>	d)	Dem Start-UP geht vor dem Start des Testens das Geld aus.
<input type="checkbox"/>	e)	Die Anforderungen an das System sind falsch.
<input type="checkbox"/>	f)	Cloud-Computing-Ressourcen sind nicht schnell genug verfügbar, um die Projektzeitpläne zu unterstützen.
<input type="checkbox"/>	g)	Übertrieben hohe Preisnachlässe führen zu einer Liquiditätskrise des Unternehmens im ersten Jahr.

Frage 16	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche EINE der folgenden Aussagen ist die AM WENIGSTEN geeignete Beschreibung der Art und Weise, wie identifizierte Produktrisiken beherrscht und gemanagt werden sollten? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Bei der Wahl des anzuwendenden Standards sollte die wahrgenommene Risikostufe in Betracht gezogen werden.
<input type="checkbox"/>	b)	Tests sollten zur Beseitigung von wahrgenommenen Risiken entworfen, implementiert und durchgeführt werden.
<input type="checkbox"/>	c)	Der Aufwand im Zusammenhang mit der Entwicklung und Durchführung von Tests sollte verhältnismäßig zur Stufe des wahrgenommenen Risikos sein.
<input type="checkbox"/>	d)	Die Priorität der Entwicklung und Durchführung von Tests sollte auf der wahrgenommenen Risikostufe beruhen.

Frage 17	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche EINE der folgenden Aussagen ist KEIN praxistaugliches Verfahren für die Testpriorisierung und Aufwandszuordnung? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Je nach den Fehlerzuständen, die die Tester in der Testbasis gefunden haben, entscheiden die einzelnen Tester, was getestet wird.
<input type="checkbox"/>	b)	Mehrdeutigkeits-Reviews identifizieren und beseitigen Mehrdeutigkeiten in den Anforderungen.
<input type="checkbox"/>	c)	Zu einer Analyse der Testbedingungen gehört das genaue Lesen von priorisierten Anforderungen, um die Testbedingungen identifizieren zu können, die abgedeckt werden sollen.
<input type="checkbox"/>	d)	Eine Ursache-Wirkungs-Graph-Analyse identifiziert eine Testmenge, die einen funktionalen Überdeckungsgrad von 100% der Testbasis erreicht.

Frage 18	[K4] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Stellen Sie sich vor, Sie leiten das Testen einer ausgereiften Anwendung. Bei dieser Anwendung handelt es sich um einen Online-Datingsservice, der es Benutzern ermöglicht, ein persönliches Profil einzustellen, Menschen kennenzulernen, die gut zu ihnen passen würden, Treffen mit diesen Menschen zu vereinbaren und Menschen zu blockieren, die sie nicht als Kontakte haben möchten.

Stellen Sie sich vor, die Testrichtlinie definiert das folgende Missionsstatement (Testleitbild) für die Organisation, in gewichteter Reihenfolge:

1. entdecken Sie Fehlerzustände
2. mindern Sie Risiken
3. schaffen Sie Vertrauen.

Stellen Sie sich außerdem vor, Ihr Manager hat als die höchste Priorität der Testprozessverbesserung für die Organisation im kommenden Jahr die maximal mögliche Automatisierung der Regressionstests für die Anwendung definiert.

		Welche der folgenden Aussagen ist zutreffend? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Die Anwendung und die Testprozessverbesserung sind in Einklang, aber das Missionstatement (Testleitbild) ist nicht mit der Anwendung und der Testprozessverbesserung in Einklang.
<input type="checkbox"/>	b)	Die Anwendung und das Missionstatement sind in Einklang, aber die Testprozessverbesserung ist nicht mit der Anwendung und dem Missionstatement in Einklang.
<input type="checkbox"/>	c)	Die Anwendung, das Missionstatement und die Testprozessverbesserung sind alle in Einklang.
<input type="checkbox"/>	d)	Die Anwendung, das Missionstatement und die Testprozessverbesserung sind alle nicht miteinander in Einklang.

Frage 19	[K4] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Szenario 2: Siehe separates Dokument.

Stellen Sie sich vor, Sie schreiben ein Mastertestkonzept für dieses Projekt und arbeiten gerade an dem Abschnitt über Projektrisiken.

		Welches der folgenden Themen sollte NICHT in diesem Abschnitt des Testkonzepts behandelt werden? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Kündigung von leitenden Vertriebsmitarbeitern vor der Einführung des Service
<input type="checkbox"/>	b)	Unmöglichkeit, bis zum geplanten Starttermin der Testdurchführung eine Test-umgebung bereitzustellen
<input type="checkbox"/>	c)	Unmöglichkeit, genügend ausreichend qualifizierte und zertifizierte Tester zu finden, insbesondere erfahrene Tester
<input type="checkbox"/>	d)	Nicht ausreichende Ressourcen, um eine angemessene Anzahl von virtuellen Benutzern zum Lasttest darzustellen

Frage 20	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Erwägen Sie die folgenden Teststrategien

- I. analytische Teststrategie
- II. methodische Teststrategie
- III. prozesskonforme Teststrategie
- IV. beratungsunterstützte Teststrategie

Erwägen Sie die folgenden Beispiele von Testaktivitäten:

- 1. Testen einer durch Benutzer bereitgestellten Liste von Internetbrowsern
- 2. Definieren von Abnahmekriterien für eine User-Story
- 3. möglichst frühe Durchführung von Tests der Objekte mit den höchsten Risiken
- 4. klicken aller Navigationslinks auf einer Webpage

		Welche der folgenden Aussagen entspricht genau den Teststrategien mit einem Beispiel für eine Testaktivität, die für diese Strategie geeignet ist? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	I-3; II-4; III-2; IV-1.
<input type="checkbox"/>	b)	I-1; II-2; III-3; IV-4.
<input type="checkbox"/>	c)	I-4; II-3; III-2; IV-1.
<input type="checkbox"/>	d)	I-3; II-2; III-4; IV-1.

Frage 21	[K3] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Stellen Sie sich vor, Sie sind Testmanager bei einem Projekt, das einem agilen Softwarelebenszyklus folgt. Die Teststrategie ist eine Mischung aus risikoorientiertem Test, prozesskonformem Test und reaktivem Test. Die Entwickler folgen bekannten Agile Best Practices, einschließlich automatisiertem Unittest und kontinuierlicher Integration.

Sie definieren Richtlinien für die Dokumentation von verschiedenen Arbeitsergebnissen.

Welche der folgenden Aussagen ist wahr? [1 aus 4]	
<input type="checkbox"/>	a) Sie können sich einen Vorlagensatz aus verschiedenen Quellen zusammenstellen, einschließlich des Standards IEEE 829.
<input type="checkbox"/>	b) Sie sollten sich an den Standard IEEE 829 halten, da Sie einer prozesskonformen Teststrategie folgen.
<input type="checkbox"/>	c) Sie sollten sich an den Standard IEEE 829 halten, da er der Anwendung in jeder Branche dient.
<input type="checkbox"/>	d) Sie können die Dokumentation von Testaufgaben weglassen, mit Ausnahme von Fehlerberichten.

Frage 22	[K3] Punkte	3.0
----------	-------------	-----

Stellen Sie sich vor, Sie sind Testmanager bei einem Projekt, das einem agilen Softwarelebenszyklus folgt. Die Teststrategie ist eine Mischung aus risikoorientiertem Test, prozesskonformem Test und reaktivem Test. Die Entwickler folgen bekannten Agile Best Practices, einschließlich automatisiertem Unittest und kontinuierlicher Integration.

Sie schätzen den Aufwand für einen Systemtest, den Ihr Testteam für eine spezielle Iteration benötigt.

		Welche DREI der folgenden Aussagen ist eine korrekte Beschreibung der Art und Weise, wie Sie die Schätzung in diesem Szenario durchführen sollten? [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	Betrachten Sie den durchschnittlichen Aufwand, der für jedes identifizierte Risiko in früheren Iterationen benötigt wurde.
<input type="checkbox"/>	b)	Weisen Sie jeder identifizierten Test-Charta zeitliche Slots für die Testsitzungen zu.
<input type="checkbox"/>	c)	Nehmen Sie an agilen Teamsitzungen für die Schätzung für diese Iteration teil.
<input type="checkbox"/>	d)	Schätzen Sie nur den Aufwand für die Testdurchführung und den Abschluss der Testaktivitäten.
<input type="checkbox"/>	e)	Schätzen Sie, dass die meisten Fehlerzustände während der Durchführung des Systemtests gefunden werden.
<input type="checkbox"/>	f)	Schließen Sie den Aufwand für die Erstellung von detaillierter Dokumentation der Testaufgabenergebnisse ein.
<input type="checkbox"/>	g)	Gehen Sie davon aus, dass Systemtests Testdaten aus den Unittests und Umgebungen wiederverwenden können.

Frage 23	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche genau EINE der folgenden Optionen beeinflusst am wahrscheinlichsten die Dauer, nicht aber den Aufwand der Testaktivitäten? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Die Zeit für die Reparatur der während des Testens gefundenen Fehlerzustände
<input type="checkbox"/>	b)	Die Reife des Testprozesses
<input type="checkbox"/>	c)	Der erforderliche Detaillierungsgrad der Testbedingungen
<input type="checkbox"/>	d)	Die erforderliche Qualität des Systems

Frage 24	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche der folgenden Aussagen über die Anwendung von Testmetriken ist WAHR? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Fehlernach- und Regressionsteststatus wird zur Überwachung des Testfortschritts angewendet.
<input type="checkbox"/>	b)	Trends bei der Dauer zwischen Eingeben der Fehlermeldung und Behebung wird zur Belohnung der Entwickler angewendet.
<input type="checkbox"/>	c)	Die Anzahl der identifizierten Testbedingungen wird zur Überwachung der Qualität des Testens angewendet.
<input type="checkbox"/>	d)	Geplante versus tatsächliche Stunden zur Entwicklung von Testmitteln werden genutzt, um Regressionstests zu minimieren.

Frage 25	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche der folgenden Alternativen ist am besten für die Überwachung des Testfortschritts geeignet? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	die kombinierte Anwendung von Überdeckungs-, Vertrauens-, Risiko-, Test- und fehlerbasierten Metriken
<input type="checkbox"/>	b)	Schätzung der Codeüberdeckung durch das Messen der Anzahl von durchgeführten Test
<input type="checkbox"/>	c)	kombinierte Anwendung von Überdeckungs-, Produkt-, Personen-, Test- und fehlerbasierten Metriken
<input type="checkbox"/>	d)	kombinierte Anwendung von Produkt-, Personen- und Projektmetriken

Frage 26	[K4] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Szenario 3: Siehe separates Dokument.

Der Business Unit Manager Ihrer Software Business Unit hat Sie um Vorschläge gebeten, wie das Testen des Projekts verbessert werden kann, z. B. durch bessere Metriken oder Werkzeuge. Der Manager hat sich innerhalb kurzer Zeit von Benutzervertretern eine Liste mit Produktrisiken eingeholt und ist der Ansicht, dass die Tests nicht alle Risiken abdecken.

		Welche der folgenden Alternativen würden Sie vorschlagen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Bewerten Sie die Restrisiken auf der Grundlage des Vertrauens in die Ergebnisse, um festzustellen, ob die Testüberdeckung zu einem ausreichenden Grad erreicht wird.
<input type="checkbox"/>	b)	Fügen Sie weitere Tests zur größeren Überdeckung der Funktionalitäten hinzu.
<input type="checkbox"/>	c)	Leiten Sie den Risiko- und Vertrauensstatus aus den Meinungen der Tester zu Fähigkeiten der Entwickler ab.
<input type="checkbox"/>	d)	Nehmen Sie ein Vertrauensrating in die Maßnahmen auf.

Frage 27	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Betrachten Sie die folgenden Kategorien von Qualitätskosten:

- a. Kosten für die Vorbeugung.
- b. Kosten für die Aufdeckung.
- c. Kosten für interne Fehlerwirkungen.
- d. Kosten für externe Fehlerwirkungen.

Betrachten Sie die folgenden Beispiele für Qualitätskosten:

- 1. Durchführung einer Qualitätsrisikoanalyse
- 2. Schulung von Business-Analysten in der Ausarbeitung von Anforderungen
- 3. Kunden beschwerten sich über mangelhafte Leistung.
- 4. Eine lange Zeitspanne zwischen Fehlerberichterstattung und Behebung während des Testens erhöht die Ineffizienz des Fehlermanagements.

		Welche der folgenden Optionen verbindet jede Kategorie mit dem zutreffenden Beispiel? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	a-2; b-1; c-4; d-3
<input type="checkbox"/>	b)	a-1; b-2; c-3; d-4.
<input type="checkbox"/>	c)	a-1; b-2; c-4; d-3
<input type="checkbox"/>	d)	a-2; b-1; c-3; d-4

Frage 28	[K3] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Stellen Sie sich vor, Sie leiten das Testen einer ausgereiften Anwendung. Bei dieser Anwendung handelt es sich um einen Online-Dating-service, der es Benutzern ermöglicht, ein persönliches Profil einzustellen, Menschen kennenzulernen, die gut zu ihnen passen würden, Treffen mit diesen Menschen zu vereinbaren und Menschen zu blockieren, die sie nicht als Kontakte haben möchten.

Stellen Sie sich vor, Sie haben die folgenden Qualitätskosten errechnet:

- durchschnittliche Aufdeckungskosten: 150\$
- durchschnittliche Kosten für interne Fehlerwirkung: 250\$
- durchschnittliche Kosten für externe Fehlerwirkung: 5.000\$

Die durchschnittlichen Aufdeckungskosten und Kosten für interne Fehlerwirkung werden auf Grundlage der vor dem Release gefundenen Anzahl von Fehlerzuständen berechnet, während die durchschnittlichen Kosten für externe Fehlerwirkung auf Grundlage der nach dem Release gefundenen Fehlerzuständen berechnet wird.

Welche der folgenden Aussagen ist wahr? [1 aus 4]	
<input type="checkbox"/>	a) Jede durch Testen gefundene Fehlerwirkung spart der Organisation durchschnittlich 4.600\$ an Qualitätskosten.
<input type="checkbox"/>	b) Die Qualitätsgesamtkosten einschließlich der Vorbeugungskosten betragen für diese Datinganwendung 5.400\$.
<input type="checkbox"/>	c) Die Qualitätskosten können weder für diese noch für eine andere Organisation zur Berechnung des Mehrwerts des Testens herangezogen werden.
<input type="checkbox"/>	d) Jeder durch Testen gefundene Fehlerzustand bietet der Organisation eine mögliche Einsparung von Qualitätskosten von 5.400\$.

Frage 29

[K2] Punkte

1.0

Szenario 2: Siehe separates Dokument.

Das leitende Management hat beschlossen, einen Teil des Testens an einen Testdienstleister auszulagern, um so die Kosten für das Testen zu reduzieren, da damit die Anzahl der Mitglieder des Testteams begrenzt werden kann. Das eigentliche Testen findet in Malaysia statt, gleichzeitig wird ein Mitarbeiter der Firma vor Ort sein, um die Arbeit unmittelbar zu koordinieren und Testergebnisse zu übermitteln. Der Mitarbeiter bzw. die Mitarbeiterin steht zwei Mal täglich mit dem Testteam in Malaysia in Kontakt.

		Welchem der folgenden Erfolgsfaktoren für verteiltes und aufgelagertes Testen widmet sich dieses Konzept? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Definition von Kommunikationswegen und -mitteln
<input type="checkbox"/>	b)	Aufteilung der Testaufgaben je nach Qualifikation
<input type="checkbox"/>	c)	klar definiertes Testleitbild und klar definierte Aufgaben für die Testteams vor Ort und die Testteams, die nicht vor Ort sind
<input type="checkbox"/>	d)	Herstellung von Vertrauen unter den Mitgliedern des Projektteams

Frage 30	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche genau EINE der folgenden Aussagen beschreibt AM BESTEN eine Softwarenorm, die Leitlinien zu den zu erreichenden Testüberdeckungskriterien liefert? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	US Federal Aviation Administration's DO-178B
<input type="checkbox"/>	b)	ISTQB Syllabi und Glossar
<input type="checkbox"/>	c)	CMMI Modell zur Softwareprozessverbesserung
<input type="checkbox"/>	d)	Prince 2 Rahmenwerk zum Projektmanagement

**Fragen zum Thema
„Reviews“**

Frage 31	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Sie nehmen als Testmanager an einem Meeting mit anderen Mitgliedern des Projektmanagementteams teil. Auf der Tagesordnung steht die Klärung der Frage, ob das Testteam auf der Grundlage der Endekriterien für den Systemtest, der Eingangskriterien für den Abnahmetest und sonstiger geschäftlicher Erwägungen mit dem Abnahmetest beginnen kann.

Welche der folgenden Aussagen ist wahr? [1 aus 4]		
<input type="checkbox"/>	a)	Das Meeting ist ein Managementreview, da das Projektmanagementteam die Situation bewertet und die nächsten Schritte bestimmt.
<input type="checkbox"/>	b)	Das Meeting ist ein Audit, da das Projektmanagementteam die Konformität mit definierten Kriterien unter Heranziehung von Nachweisen prüft.
<input type="checkbox"/>	c)	Das Meeting ist ein Managementreview, da das Projektmanagementteam prüft, ob der Fortschritt des Projekts gewährleistet ist.
<input type="checkbox"/>	d)	Das Meeting ist ein Audit, da das Projektmanagementteam eine Bewertung im Sinne von „bestanden“ oder „nicht bestanden“ entsprechend den Kriterien abgeben wird.

Frage 32

[K4] Punkte

3.0

Szenario 2: Siehe separates Dokument.

Stellen Sie sich vor, das leitende Managementteam hat Sie darum gebeten, Reviews als Teil dieses Projekts zu planen. Sie wünschen sich einen sehr einfachen Prozess, mit dem dennoch einige Fehler früh entdeckt sowie Konsens und Verständnis im Team aufgebaut werden können.

		Welche der folgenden Aussagen beschreibt die BESTE Möglichkeit in dieser Situation? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Sie sollten für alle geeigneten Arbeitsergebnisse informelle Reviews mit passenden Teilnehmerinnen und Teilnehmern planen.
<input type="checkbox"/>	b)	Sie sollten Inspektionen der Anforderungen, des Designs und der Codereviews planen.
<input type="checkbox"/>	c)	Sie sollten informelle Reviews der Qualitätsrisikoanalyse, der Tests und des Testkonzepts planen.
<input type="checkbox"/>	d)	Sie sollten das Management davon überzeugen, dass jemand anderes als der Testmanager die Reviews planen sollte.

Frage 33		[K2] Punkte	1.0
----------	--	-------------	-----

Szenario 2: Siehe separates Dokument.

Stellen Sie sich vor, das leitende Managementteam hat Sie darum gebeten, Reviews als Teil dieses Projekts zu leiten. Sie wählen Teilnehmerinnen und Teilnehmer für ein Review der identifizierten Qualitätsrisikoelemente aus.

Erwägen Sie die folgenden Eigenschaften, die für eine erfolgreiche Teilnahme an einem Review benötigt werden:

- I. technische Qualifikation
- II. entsprechende persönliche Eigenschaften
- III. Prozesskenntnis
- IV. betriebswirtschaftliche Kenntnisse

Erwägen Sie folgende zusammenfassende Beschreibung einer Person, die an einem Review teilnehmen könnte:

- 1. Erfahrung mit dem Testen von Finanzanwendungen
- 2. Entwicklung einfacher Webanwendungen
- 3. erfahrene Teilnehmerin/Teilnehmer bei Reviews
- 4. detailorientiert
- 5. Verständnis von Cloud Computing

		Welche der folgenden Möglichkeiten verbindet die Eigenschaften korrekt mit den Daten dieser Person? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	I-2; I-5; II-4; III-3; IV-1.
<input type="checkbox"/>	b)	I-1; I-2; II-4; III-3; IV-5.
<input type="checkbox"/>	c)	I-4; II-2; II-3; III-5; IV-1
<input type="checkbox"/>	d)	I-2; II-3; III-4; III-1; IV-5.

Frage 34

[K3] Punkte

2.0

Szenario 3: Siehe separates Dokument.

Ihr Manager denkt, dass einige Fehlerzustände effektiver gefunden werden könnten, wenn Tester die geschäftlichen Anforderungen einem Review unterziehen würden. Mit der Anwendung welcher der folgenden 3 Metriken könnte dies während des Review Trials belegt werden?

		Wählen Sie genau DREI Möglichkeiten. [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	Anzahl der beim dynamischen Test gefundenen Fehlerzustände
<input type="checkbox"/>	b)	Überdeckungsgrad des dynamischen Tests
<input type="checkbox"/>	c)	Stunden für Review und für dynamische Tests
<input type="checkbox"/>	d)	Anzahl der bei Reviews gefundenen Fehlerzustände
<input type="checkbox"/>	e)	Anzahl der schweren Fehlerzustände beim dynamischen Test
<input type="checkbox"/>	f)	aktueller Status der Testdurchführung
<input type="checkbox"/>	g)	Reviewergebnisse von Hardware und Software Business Units

Frage 35		[K2] Punkte	1.0
----------	--	-------------	-----

Sie sind Testmanager und arbeiten an einem agilen Projekt zur Entwicklung von Informations-Apps. Aufgrund von Userberichten über fehlende und falsche Funktionalität sind formale Reviews aller User-Storystorys geplant. Sie als Testmanager leiten die Reviews. Das Hauptziel der Reviews ist die Übereinkunft der Stakeholder über das Format der User-Story, Granularität, Vollständigkeit und Genauigkeit. Die folgenden Personen spielen die Rolle von Gutachtern: Chief Developer (CD), Testanalyst (TA), Produktmanager (PM) und Domain Expert (DE). Während des Kickoff-Meetings beschwert sich der CD darüber, dass er seiner eigentlichen Pflicht nicht nachkommen kann. Nach den einzelnen Reviews zeigt folgende Tabelle die Anzahl der von den drei Gutachtern jeweils gefundenen Fehlerzustände.

	CD	TA	PM	DE
Major	2	8	6	5
Minor	2	11	5	7
Typo	8	14	9	11

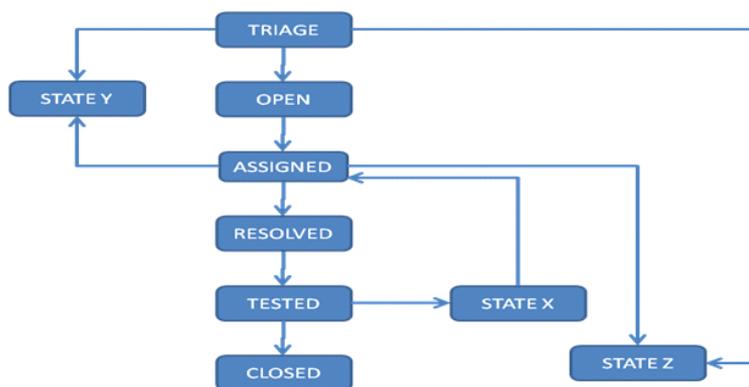
Sie müssen entscheiden, wie Sie mit dem Review weiter vorgehen möchten.

		Welche EINE der folgenden Möglichkeiten sollte der Testmanager wählen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Bitten Sie um ein Gespräch zwischen dem TM und dem CD, das von einer dritten Person moderiert wird, um den CD zu involvieren.
<input type="checkbox"/>	b)	Verschieben Sie die Reviewsitzung und definieren Sie das Review mit den Zielen des CD neu.
<input type="checkbox"/>	c)	Gehen Sie in der Reviewsitzung zügig vor und weisen Sie dem CD die Rolle „Protokollant“ zu.
<input type="checkbox"/>	d)	Sagen Sie das Review ab, schreiben Sie einen Bericht an das obere Management und unterstreichen Sie darin die fehlende Beteiligung des CD.

Fragen zum Thema
„Fehlermanagement“

Frage 36	[K3] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Das Diagramm zeigt einen unvollständigen Fehlermanagementprozess, in dem drei Zustände (ZUSTAND (engl. STATE) X, Y und Z) noch nicht angemessen benannt worden sind.



		Welche der folgenden Möglichkeiten würde den Prozess richtig vervollständigen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	ZUSTAND X – WIEDERGEÖFFNET; ZUSTAND Y - ZURÜCKGEWIESEN; ZUSTAND Z – ZURÜCKGESTELLT
<input type="checkbox"/>	b)	ZUSTAND X – FEHLERNACHTEST DURCHGEFÜHRT; ZUSTAND Y - NEU; ZUSTAND Z – ZURUECKGEWIESEN
<input type="checkbox"/>	c)	ZUSTAND X – REPRODUZIERT; ZUSTAND Y - UNBESTÄTIGT; ZUSTAND Z – BEENDET
<input type="checkbox"/>	d)	ZUSTAND X – VERIFIZIERT; ZUSTAND Y - REVIEW; ZUSTAND Z - BEHOHEN

Frage 37	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Stellen Sie sich vor, "in Bearbeitung" meint einen oder zwei Zustände, zu denen sich Entwickler oder sonstige Projekt-Stakeholder mit dem Fehlerzustand befassen.

		Welche der folgenden Möglichkeiten ist eine gültige Abfolge von Zuständen für einen Fehlerbericht, die zu einem Endzustand führen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	initial, in Bearbeitung, zurückgewiesen, storniert
<input type="checkbox"/>	b)	initial, in Bearbeitung, in_Fehlernachtest, geschlossen, zurückgestellt
<input type="checkbox"/>	c)	initial, in Bearbeitung, zurückgewiesen, in Bearbeitung, in_Fehlernachtest
<input type="checkbox"/>	d)	in Bearbeitung, Anfangsstatus, in_Fehlernachtest, geschlossen

Frage 38	[K3] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Sie sind der Testmanager bei einem Projekt, bei dem ein Systemtest von Software durchgeführt wird, die von einer dritten Partei bereitgestellt wird. Von dieser dritten Partei haben Sie die Beschwerde erhalten, dass die Gesamtheit der Fehlerdaten aus Ihrem Systemtest inakzeptabel ist.

Es wurden die folgenden Punkte identifiziert, die möglicherweise in den Fehlerberichten fehlen, die an die dritte Partei gesendet werden.

		Welche DREI Punkte sind Ihrer Meinung nach DIE WICHTIGSTEN Informationen, um die die Fehlerberichte ergänzt werden sollten? [3 aus 6]
<input type="checkbox"/>	a)	Priorität der Fehlerbeseitigung
<input type="checkbox"/>	b)	die Testumgebung, in der der Fehlerzustand beobachtet wurde
<input type="checkbox"/>	c)	Schritte zum Reproduzieren der Wirkung eines Fehlerzustands, zusammen mit den tatsächlichen und erwarteten Ergebnissen
<input type="checkbox"/>	d)	die Projektaktivität zum Zeitpunkt der Fehleraufdeckung
<input type="checkbox"/>	e)	die Lebenszyklusphasen, in der der Fehlerzustand entstanden, aufgedeckt und beseitigt wurde
<input type="checkbox"/>	f)	Teilsystem oder Komponente, in der sich der Fehlerzustand befindet

Frage 39	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Es wurde entschieden, dass der erste Schritt des Testens und der Entwicklungsprozessverbesserung in Ihrer Organisation die Reduzierung der Anzahl von während der Entwicklung entstehenden Fehlerzuständen ist.

		Welche der folgenden Fehlerberichtsstatistiken ist zu diesem Zweck AM DIENLICHSTEN? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	die Informationen über Grundursachen der Fehlerzustände
<input type="checkbox"/>	b)	die Lebenszyklusphase, in der der Fehlerzustand entstanden, aufgedeckt und beseitigt wurde
<input type="checkbox"/>	c)	Informationen über Komponenten mit Fehlerzuständen
<input type="checkbox"/>	d)	die Informationen über die Effizienz der Fehlerbeseitigung

**Fragen zum Thema
„Verbesserung des Testprozesses“**

Frage 40	[K2] Punkte	1.0
-----------------	--------------------	------------

		Welche ZWEI der folgenden Aussagen sind die besten Beispiele dafür, warum es wichtig ist, den Testprozess zu verbessern? [2 aus 5]
<input type="checkbox"/>	a)	Das Testen macht oft einen wesentlichen Teil der Gesamtkosten eines Projektes aus. Effektiveres Testen steigert daher die Effektivität von Projekten.
<input type="checkbox"/>	b)	Testprozessverbesserungsmodelle dienen der Erreichung eines höheren Reifegrads und Professionalität.
<input type="checkbox"/>	c)	Da das Testen oft einen wesentlichen Teil der Gesamtkosten eines Projektes ausmacht, findet der Testprozess in den diversen Softwareprozessverbesserungsmodellen wie CMMI viel Beachtung.
<input type="checkbox"/>	d)	Bei der Anwendung von Testprozessverbesserungsmodellen ist der Deming-Verbesserungszyklus: Plan, Do, Check, Act (planen, ausführen, prüfen, handeln) nicht von Bedeutung, wenn Tester den Testprozess verbessern müssen.
<input type="checkbox"/>	e)	Testprozessverbesserung ist wichtig, da es bekannte und in der Industrie anerkannte Testprozessverbesserungsmodelle gibt, wie zum Beispiel TMMi, TPI Next oder CTP.

Frage 41		[K3] Punkte	3.0
----------	--	-------------	-----

Stellen Sie sich vor, Sie sind Testmanager und arbeiten an einer Effektivitäts- und Effizienzsteigerung Ihrer Testprozesse. Für diese Prozessverbesserungen haben Sie bereits ein vom Management genehmigtes Startbudget. Letzte Woche schloss eine externe Unternehmensberaterin ihr Assessment ab und lieferte ihre Ergebnisse.

		Welche DREI der folgenden Möglichkeiten beschreibt die verbleibenden Schritte für die Prozessverbesserung, wenn Sie dem IDEAL-Modell zur Prozessverbesserung folgen? [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	Erstellen Sie ein Konzept für die Auswahl und die Implementierung der Empfehlungen, die aus dem Assessment hervorgehen.
<input type="checkbox"/>	b)	Implementieren Sie die Empfehlungen des Assessments einschließlich aller notwendigen Schulungs- und Pilotierungsmaßnahmen.
<input type="checkbox"/>	c)	Bewerten Sie die Vorteile einschließlich des Return on Investment, die aus den Verbesserungen resultieren.
<input type="checkbox"/>	d)	Initiieren Sie den Verbesserungsprozess in der gesamten Testorganisation.
<input type="checkbox"/>	e)	Weisen Sie die Empfehlungen der Unternehmensberaterin zugunsten einer Reihe von internen Prioritäten zurück.
<input type="checkbox"/>	f)	Diagnostizieren Sie die gegenwärtige Situation durch eine Bewertung der Quellen der Ineffizienz.
<input type="checkbox"/>	g)	Unternehmen Sie entsprechende Maßnahmen, damit Ihre Organisation auf den Testprozessreifegrad 5 kommt.

Frage 42	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Siehe separates Dokument.

Szenario 3:

Sie halten TMMi für geeignet, Ihr Projekt zu verbessern.

		Welcher eine der folgenden Aspekte von TMMi ist am besten für dieses Ziel geeignet? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Aufeinander abstimmen von Verbesserungen der Testprozesse mit denen des Unternehmens
<input type="checkbox"/>	b)	Erreichung eines optimierten Niveaus für die Fehlervorbeugung
<input type="checkbox"/>	c)	Übergang von der Reifestufe Initial (initial) zu Managed (kontrolliert)
<input type="checkbox"/>	d)	Erreichung von 85 Prozent spezifischer und allgemeiner Ziele

Frage 43	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche EINE der folgenden Aussagen über die Testreifematrix von TPI Next® ist wahr? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Für die Kernbereich-/Reifegrad-Kombinationen werden die entsprechenden Kontrollpunkte in der Testreifematrix gezeigt.
<input type="checkbox"/>	b)	Für die Kernbereich-/Verbesserungsziel-Kombinationen werden die entsprechenden Kontrollpunkte in der Testreifematrix gezeigt.
<input type="checkbox"/>	c)	Für die Verbesserungsziel-/Reifegrad-Kombinationen werden die entsprechenden Kontrollpunkte in der Testreifematrix gezeigt.
<input type="checkbox"/>	d)	Für die Kernbereich-/Reifegrad-Kombinationen werden die entsprechenden Verbesserungsziele in der Testreifematrix gezeigt.

Frage 44	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

		Welche EINE der folgenden Möglichkeiten ist ein Beispiel für eine Zielerreichung für das CTP Testprozessverbesserungsmodell? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Die Effektivität des Testteams bei der Aufdeckung von Fehlerzuständen verbessert sich und liegt über dem Branchenstandard.
<input type="checkbox"/>	b)	Der Testprozessreifegrad des Testteams steigt von 2 auf 3.
<input type="checkbox"/>	c)	Der Testprozessreifegrad des Testteams steigt von kontrolliert auf effizient.
<input type="checkbox"/>	d)	Das Testteam unterzieht sich einem Critical Testing Process Assessment.

Frage 45	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Szenario 3: Siehe separates Dokument.

Sie denken, dass das STEP-Modell gut geeignet wäre, um die oben genannten Probleme langfristig zu lösen.

		Welche EINE der folgenden Voraussetzungen von STEP kommt Ihrem Erfordernis am meisten entgegen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Tester und Entwickler arbeiten zusammen.
<input type="checkbox"/>	b)	eine anforderungsbasierte Teststrategie
<input type="checkbox"/>	c)	Design der Testmittel (Testware) führt das Softwaredesign
<input type="checkbox"/>	d)	Fehlerzustände werden systematisch analysiert.

**Fragen zum Thema
„Testwerkzeuge und Automatisierung“**

Frage 46	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Szenario 3: Siehe separates Dokument.

Ihr Unternehmen hat ursprünglich ein hauseigenes Testautomatisierungswerkzeug erstellt, da sie ohnehin Schnittstellen benötigen, um Testskripte gegen ihr System laufen lassen zu können, um so alle Telekommunikationsstandardanforderungen erfüllen zu können. Die Wartung des hauseigenen Werkzeugs ist mit der Zeit sehr teuer geworden.

Ein Open-Source-Werkzeug könnte Ihren Testautomatisierungsexperten Zeit sparen. Sie müssen vor dieser Entscheidung verschiedene Faktoren erwägen.

		Welche der folgenden Aussagen trifft NICHT zu? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Open-Source-Werkzeuge lassen sich schwer anpassen.
<input type="checkbox"/>	b)	Die Lizenzbedingungen müssen verstanden werden.
<input type="checkbox"/>	c)	Die Konformität mit den Telekommunikationsstandards muss berücksichtigt werden.
<input type="checkbox"/>	d)	Open-Source-Werkzeuge sind für bestimmte Zwecke erstellt worden.

Frage 47	[K2] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Szenario 3: Siehe separates Dokument.

Die einzigartige Hardwarearchitektur Ihres Unternehmens war ein Grund, warum man beschloss, ein maßgeschneidertes hauseigenes Testwerkzeug zu bauen. Die Wartung des Testwerkzeugs hat sich als zeitaufwendig erwiesen.

Sie denken darüber nach, ob das speziell geschaffene Werkzeug Ihrer Business Unit weiterhin taugt, und erwägen andere Möglichkeiten wie zum Beispiel Open-Source-Software.

		Welches der folgenden Argumente unterstützt am BESTEN die Wahl für das speziell geschaffene Werkzeug? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Es gibt regelmäßig wesentliche Änderungen an den Hardwarekomponenten, daher müssen auch Testwerkzeuge oft angepasst werden.
<input type="checkbox"/>	b)	Das Unternehmen muss Telekommunikationsstandards folgen.
<input type="checkbox"/>	c)	Im Unternehmen gibt es viele Entwickler mit der Fähigkeit, spezielle Werkzeuge zu erschaffen. Diese Fähigkeiten sollten auch genutzt werden.
<input type="checkbox"/>	d)	Das Werkzeug ist einfach zu erlernen und zu benutzen.

Frage 48

[K4] Punkte

2.0

Szenario 3: Siehe separates Dokument.

Ihnen ist zu Ohren gekommen, dass eine andere ähnliche Produktlinie „Software“ in Ihrem Unternehmen ein Open-Source-Werkzeug für ihre Testautomatisierung nutzt. Sie automatisieren damit ungefähr 50% der Tests und führen die übrigen Tests manuell über die Benutzerschnittstelle der Software durch.

Sie werden gebeten, einen Bericht darüber abzugeben, ob es möglich ist, dieses Werkzeug auch für Ihre Produktlinie zu nutzen. Welche sind die Hauptargumente (für den Bericht unter Berücksichtigung des ROI)?

		Markieren Sie genau DREI zutreffende Antworten. [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	Wie viel Zeit müssen Sie für die Überarbeitung Ihrer existierenden Tests einplanen?
<input type="checkbox"/>	b)	Ist es möglich, manche Teile Ihrer Tests manuell auszuführen?
<input type="checkbox"/>	c)	Wie wahrscheinlich ist es, dass unsere Tester mit dem neuen Werkzeug mehr erreichen werden?
<input type="checkbox"/>	d)	Können alle unsere Tester den Umgang mit dem neuen Werkzeug erlernen?
<input type="checkbox"/>	e)	Wie gut ist der Support für das Open-Source-Werkzeug?
<input type="checkbox"/>	f)	Ist das neue Werkzeug nutzerfreundlich?
<input type="checkbox"/>	g)	Wie verhält sich das Werkzeug hinsichtlich Sicherheit (des Werkzeuges)?

Frage 49	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Szenario 3: Siehe separates Dokument.

Ihnen ist zu Ohren gekommen, dass eine andere ähnliche Produktlinie „Software“ in Ihrem Unternehmen ein Open-Source-Werkzeug für ihre Testautomatisierung nutzt. Sie automatisieren damit ungefähr 50% der Tests und führen die übrigen Tests manuell über das User Interface der Software durch.

Entscheiden Sie sich für das gleiche Open-Source-Werkzeug.

Welche der folgenden Aktivitäten sollen dann vor der Außerbetriebnahme des aktuellen maßgeschneiderten Werkzeugs stattfinden, um so bald wie möglich einen Wert aus dem neuen Werkzeug zu ziehen?

Welche EINE der folgenden Aussagen ist wahr? [1 aus 4]		
<input type="checkbox"/>	a)	Die Regressionstestskripte des maßgeschneiderten Werkzeugs müssen für das neue Werkzeug konvertiert werden.
<input type="checkbox"/>	b)	Das maßgeschneiderte Werkzeug muss kontinuierlich gepflegt und für die neue Umgebung konvertiert werden.
<input type="checkbox"/>	c)	Das Backup und Wiederherstellungsfunktionalitäten des maßgeschneiderten Werkzeugs müssen kontinuierlich gepflegt werden.
<input type="checkbox"/>	d)	Alle Testskripte des maßgeschneiderten Werkzeugs müssen für das neue Werkzeug konvertiert werden.

Frage 50	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Szenario 3: Siehe separates Dokument.

Die Probleme beim Einhalten des Release-Zeitplans sind weiter analysiert worden. Es scheint vor allem keine Zeit für die ausreichende Überdeckung neuer Anforderungen eines neuen Release zur Verfügung zu stehen.

Sie erwägen, wie Sie den Überdeckungsgrad Ihrer funktionalen Testskripts messen können, damit Sie die zeitlichen Vorgaben für das Release erfüllen.

		Welche EINE der folgenden Möglichkeiten ist die BESTE Wahl? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Erfassen Sie zum Testen von Anforderungen in einem Testmanagementwerkzeug die Rückverfolgbarkeit aus Testskripten.
<input type="checkbox"/>	b)	Sammeln Sie in einem Testmanagementwerkzeug die Anzahl von Testskriptausführungen pro Inkrement.
<input type="checkbox"/>	c)	Überwachen Sie die Leistung des Systems, damit Sie seine Skalierbarkeit tunen können.
<input type="checkbox"/>	d)	Messen Sie die Stunden, die auf die Testskriptentwicklung verwendet wurde, als Eigenschaft des Testskripts.

Fragen zum Thema
„Soziale Kompetenz und Teamzusammensetzung“

Frage 51	[K4] Punkte	2.0
----------	-------------	-----

Szenario:

Die folgende Tabelle zeigt die Skill-Matrix für ein Benutzer-Abnahmetest-(UAT) Team in den Bereichen Softwareentwicklung und Kenntnisse über den Geschäftsbereich (Publishing). Jedes Teammitglied wurde auf der Grundlage seiner bzw. ihrer Fähigkeit auf den verschiedenen Gebieten von Publishing von Geschäftsbereichskenntnissen, Anwendungsfällen, Softwaredesign und Kodierung bewertet. In jedem Bereich der Softwareentwicklung wurden sie mit vier verschiedenen Graden bewertet (keine Kenntnis, erkannt, fähig zu verstehen oder fähig zu erstellen). Ihre Kenntnis des Geschäftsbereichs wurde mit hoch, mittel oder gering bewertet.

	Teammitglied				
	V	W	X	Y	Z
Publishing	hoch	niedrig	mittel	hoch	niedrig
Anwendungsfälle	keine	Kenntnisse	Kenntnisse	Verständnis	Verständnis
Softwaredesign	keine	Verständnis	Erstellung	Erstellung	Verständnis
Kodieren	keine	Erstellung	verstehen	verstehen	erkannt

Es wurde entschieden, dass das UAT-Team ein Open-Source-Testwerkzeug einsetzen soll, das eine Java-ähnliche Skriptsprache und schlüsselwortgetriebenes Testen einsetzt.

		Welche beiden Tester würden Sie auf der Grundlage der Skills-Matrix für die Arbeit an der Entwicklung des Testrahmens für dieses Werkzeug empfehlen? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	W, X
<input type="checkbox"/>	b)	V, Y
<input type="checkbox"/>	c)	X, Z
<input type="checkbox"/>	d)	Y, Z

Sample Questions - BETA04

Frage 52		[K4] Punkte	3.0
-----------------	--	--------------------	------------

Szenario:

Stellen Sie sich vor, Sie leiten ein Testteam von sechs Personen, Sie haben essenzielle Kompetenzen in drei Kategorien identifiziert für ein Team: Testen, Technologie und Branchenkenntnisse. Sie haben eine Kompetenzbewertung für jedes Mitglied des Testteams gegen alle essenziellen Kompetenzen durchgeführt und dabei eine Skala von 1 bis 5 verwendet, wobei 1 für den niedrigsten und 5 für den höchsten Kompetenzgrad steht. Stellen Sie sich vor, Sie haben für Ihr Team in jeder Kategorie den folgenden Durchschnittswert erhalten:

Testen 3.25

Technologie 1.17

Branchenkenntnis 3.75

Sie planen nun Maßnahmen zur Weiterentwicklung Ihres Teams.

		Welche DREI der folgenden Maßnahmen sollten in Ihrem Plan enthalten sein? [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	Identifizierung der essenziellen Kompetenzen, Schwächen und, wie diese Schwächen behoben werden können.
<input type="checkbox"/>	b)	Ergibt sich Gelegenheit zu Neueinstellung von Mitarbeitern, bevorzugen Sie Bewerber/innen mit einschlägigen technischen Kompetenzen.
<input type="checkbox"/>	c)	Bewerten Sie die zwischenmenschlichen Kompetenzen der Bewerber/innen, ihre Charaktereigenschaften und Kommunikationsstärke.
<input type="checkbox"/>	d)	Beauftragen Sie eine Firma mit der Schulung aller Tester in ISTQB® Foundation Level.
<input type="checkbox"/>	e)	Erstellen Sie ein Ranking der Kompetenzen der Mitarbeiter/innen und planen Sie, die Mitarbeiter/innen am unteren Ende zu entlassen.
<input type="checkbox"/>	f)	Versuchen Sie, Teammitglieder/innen mit Branchenkenntnissen aus dem Team zu entfernen und an deren Stelle Personen mit besseren technischen Kenntnissen ins Team aufzunehmen.
<input type="checkbox"/>	g)	Empfehlen Sie jedem einzelnen Teammitglied, seine bzw. ihre technischen Kompetenzen zu verbessern.

Frage 53		[K2] Punkte	1.0
----------	--	-------------	-----

Sie leiten ein aus vier Personen bestehendes Testteam bei einem Projekt mit einem Lieferdatum, bis zu dem es nur noch vier Wochen sind. Laut Ihrem ursprünglichen Testkonzept dauert das verbleibende Testen 200 Tage Arbeit. Zwei neue Teammitglieder/innen sollen nächste Woche anfangen.

		Welche DREI der folgenden Aussagen beschreibt AM BESTEN Kompetenzen, die Sie in den nächsten zwei Wochen zeigen müssen? [3 aus 7]
<input type="checkbox"/>	a)	das Umgehen mit Problemen hinsichtlich des Projektzeitplans, durch Kunden und das Management herangetragene Erwartungen
<input type="checkbox"/>	b)	Überzeugen Sie die Teammitglieder, dass Sie geschätzt werden und dass Ihr Input ein wichtiger Beitrag zur Arbeit des Teams ist
<input type="checkbox"/>	c)	die schnelle Integration von neuen Mitgliedern in das Team und die gleichzeitige Betreuung und Unterstützung im notwendigen Umfang
<input type="checkbox"/>	d)	die Sicherstellung, dass es keine Ungleichbehandlung gibt und alle Teammitglieder gleich behandelt werden, sowie die Aufteilung aller Aufgaben unter den Teammitgliedern
<input type="checkbox"/>	e)	Sie zeigen Ihr Engagement, indem Sie im Testteam mitarbeiten und die Behandlung von externen Angelegenheiten an ein Teammitglied delegieren.
<input type="checkbox"/>	f)	das straffe Managen des Testteams, wobei den Einzelnen nur dann neue Aufgaben zugewiesen werden, wenn sie ihre letzte Aufgabe erledigt haben
<input type="checkbox"/>	g)	das Analysieren von Charaktereigenschaften zur Identifizierung neuer, zu erlernender Kompetenzen, um so die Kompetenzen jedes/jeder Einzelnen zu erweitern

Frage 54		[K2] Punkte	1.0
----------	--	-------------	-----

Eine Organisation entwickelt Home-Banking-Software für den lokalen Markt und wendet dabei ein agiles Softwareentwicklungsverfahren an. Die Software hängt von externen Softwarekomponenten aus der Open-Source-Domain ab. Sie nutzt außerdem bestehende Webdienste, die während der Entwicklung durch Platzhalter und Integration ersetzt werden. Es gibt Pläne, die Home-Banking-Software für eine global operierende Bank zu internationalisieren.

		Welcher EINE der folgenden Vorschläge ist der BESTE, um das Testen in das Projekt zu integrieren? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Unit- und Komponentenintegrationstests werden von Entwicklern durchgeführt; Systemtests von der unabhängigen internen Testorganisation, unterstützt von Entwicklern; Benutzer-Abnahmetests werden von Bankexperten durchgeführt, unterstützt von der unabhängigen internen Testorganisation; Internationalisierungstests werden an externe Testspezialisten ausgelagert.
<input type="checkbox"/>	b)	Komponententests werden von Entwicklern durchgeführt; Komponentenintegrationstests von der unabhängigen internen Testorganisation, System- und Benutzer-Abnahmetests werden von Bankexperten durchgeführt, Internationalisierungstests werden an externe Testspezialisten ausgelagert.
<input type="checkbox"/>	c)	Komponententests werden von Entwicklern durchgeführt; Systemtests von der unabhängigen internen Testorganisation, Benutzer-Abnahmetests und Internationalisierungstests werden von Bankexperten durchgeführt, unterstützt von der unabhängigen internen Testorganisation.
<input type="checkbox"/>	d)	Komponententests und Komponentenintegrationstests werden von Entwicklern durchgeführt; Systemtests, Benutzer-Abnahmetests und Internationalisierungstests werden von Bankexperten durchgeführt, unterstützt von der unabhängigen internen Testorganisation.

Frage 55

[K2] Punkte

1.0

Sie wurden kürzlich zum Testmanager für ein großes webbasiertes Projekt ernannt, das im Moment noch nicht die Kundenerwartungen erfüllt. Sie haben mitbekommen, dass die Tester unzufrieden sind und nicht lange bleiben, immer wieder verlassen Tester wegen alternativer Jobangebote das Unternehmen.

		Welche EINE der folgenden Situationen wird die Tester AM EHESTEN DEMOTIVIEREN? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Die an Tester geleisteten Bonuszahlungen werden angepasst an die wahrgenommene Qualität der gelieferten Webdienste.
<input type="checkbox"/>	b)	Die Mitglieder des Testteams und die Web-Entwickler respektieren sich offensichtlich gegenseitig.
<input type="checkbox"/>	c)	Den Testern wurde zusätzliche Verantwortung übertragen und es wird von Ihnen erwartet, dass sie Ihre Zeit selbst managen.
<input type="checkbox"/>	d)	Das Management zeigt deutlich seine Anerkennung für die von den Testern geleistete Arbeit.

Frage 56	[K2] Punkte	1.0
----------	-------------	-----

Sie sind Testmanager einer Organisation, die Software für Geldautomaten entwickelt. Die Benutzbarkeit wird vor Ort durch das interne Testteam getestet. Zu Beginn des Projekts hat das obere Management beschlossen, funktionelle Systemtests nicht mehr vom internen Testteam durchführen zu lassen, sondern an ein Off-Shore-Unternehmen auszulagern. Während der Benutzbarkeitstests wurden vom internen Testteam mehrere Fehler in der Funktionalität entdeckt, von denen einige die Fortführung der Benutzbarkeitstests blockierten. Die Analyse der Testberichte zeigte, dass die Funktionstests der relevanten Funktionen vom Off-Shore-Team geplant und durchgeführt wurden, ohne dass dabei irgendwelche blockierende Fehler gefunden wurden.

		Welcher EINE der folgenden Kommunikationsvorschläge ist der BESTE zur Besprechung der Schritte/Aktionen, die zur Entschärfung der Situation ergriffen werden sollten? [1 aus 4]
<input type="checkbox"/>	a)	Planen Sie einen Review der Test-Arbeitsergebnisse für die funktionellen Systemtests, mit Reviewern aus dem internen Testteam und dem Off-Shore-Team.
<input type="checkbox"/>	b)	Senden Sie detaillierte Fehlerberichte und Fehlerstatistiken an das obere Management, um für das interne Testteam mehr Zeit für die Durchführung der Benutzbarkeitstests zu gewinnen.
<input type="checkbox"/>	c)	Planen Sie eine Videokonferenz mit dem Off-Shore-Testteam und oberem Management, um die Grundursachen für die Nichtauffindung der Fehler herauszufinden.
<input type="checkbox"/>	d)	Senden Sie detaillierte Fehlerberichte und Fehlerstatistiken an das Off-Shore-Team und fragen Sie nach den Grundursachen für die Nichtauffindung der Fehler.

Platz für Ihre Notizen:

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Sample Questions - BETA04

Platz für Ihre Notizen:

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Sample Questions - BETA04

Platz für Ihre Notizen:

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Sample Questions - BETA04

Platz für Ihre Notizen:

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Sample Questions - BETA04

Platz für Ihre Notizen:

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Sample Questions - BETA04

Platz für Ihre Notizen:

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Sample Questions - BETA04

Platz für Ihre Notizen:

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

Sample Questions - BETA04