

**Familienname, Vorname:** \_\_\_\_\_

**Firmenadresse:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Telefon:** \_\_\_\_\_

**Fax:** \_\_\_\_\_

**E-Mail-Adresse:** \_\_\_\_\_

**Rechnungsanschrift:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Schulungsunternehmen:** \_\_\_\_\_

**Referent:** \_\_\_\_\_

---

**ISTQB® Certified Tester Advanced Level  
Agile Technical Tester (CTAL-ATT)  
Probepfprüfung**

---

---

**Lehrplan Version 2019 (09.12.2019)**

---

**Verfasst von:  
German Testing Board e. V.  
in Zusammenarbeit mit dem  
Austrian Testing Board und dem  
Swiss Testing Board**

## Einführung

Dies ist eine Probepfprüfung. Sie hilft den Kandidaten bei ihrer Vorbereitung auf die Zertifizierungsprüfung. Enthalten sind Fragen, deren Format der regulären GTB/ATB/STB-autorisierten ISTQB® CTAL Agile Technical Tester Prüfung ähnelt.

Es ist strengstens verboten, diese Prüfungsfragen in einer echten Prüfung zu verwenden.

- 1) Jede Einzelperson und jeder Schulungsanbieter kann diese Probepfprüfung in einer Schulung verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probepfprüfung anerkannt wird.
- 2) Jede Einzelperson oder Gruppe von Personen kann diese Probepfprüfung als Grundlage für Artikel, Bücher oder andere abgeleitete Schriftstücke verwenden, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probepfprüfung bestätigt wird.
- 3) Jedes vom ISTQB® anerkannte nationale Board kann diese Probepfprüfung übersetzen und öffentlich zugänglich machen, wenn ISTQB® als Quelle und Copyright-Inhaber der Probepfprüfung 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 Probepfprüfung:

Anzahl der Fragen: 40

Dauer der Prüfung: 90 Minuten

Gesamtpunktzahl: 64

Punktzahl zum Bestehen der Prüfung (in der realen Prüfung): 42 (oder mehr)

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

## **Haftungsausschluss und Haftungsbeschränkung**

Dies ist eine Probeproofung, die ursprünglich vom ISTQB® bereitgestellt und vom GTB lediglich übersetzt wurde. Sie hilft den Kandidaten bei ihrer Vorbereitung auf die Zertifizierungsproofung. Enthalten sind Fragen, deren Format der regulären ISTQB® Certified Tester Proofung ähnelt. Die Probeproofung soll den Kandidaten einen Eindruck vom Ablauf einer Proofung, möglichen Fragen und Antworten geben, könnte aber noch Fehler enthalten. Bei Widersprüchen zwischen Angaben in der Probeproofung und den Trainingsunterlagen sind allein die Trainingsunterlagen maßgebend. Fehler in dem Dokument bitten wir zu entschuldigen.

Es wird keine Zusicherung oder Garantie gegeben, dass die Informationen technisch korrekt oder ausreichend sind oder einem Gesetz, einer gesetzlichen Regelung oder einer Vorschrift entsprechen, und es wird auch keine Zusicherung oder Garantie in Bezug auf die Marktgängigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck oder gegen die Verletzung von Rechten des geistigen Eigentums gegeben. ISTQB® oder GTB/ATB/STB haften in keinem Fall für entgangenen Gewinn oder andere Neben- oder Folgeschäden. ISTQB® und GTB/ATB/STB weisen ausdrücklich darauf hin, dass die Verwendung oder das Vertrauen in diese Informationen in diesem Dokument auf Risiko des Benutzers erfolgt. Es wird keine Empfehlung bezüglich Produkte oder Anbieter gegeben oder sollte impliziert werden.

Frage 1		K4	Punkte 3.0
---------	--	----	------------

**Als Tester sind Sie aufgefordert, die Qualität von Epics und User-Stories für ein Content-Management-System zu verbessern. Mit diesem Content-Management-System soll sichergestellt werden, dass die Sachbearbeiter sowohl aktuelle als auch qualitativ hochwertig aufbereitete Inhalte den Lesern zur Verfügung stellen können. Welche ZWEI der folgenden Techniken oder Verfahren des Requirements-Engineerings sind AM BESTEN geeignet, um den Systemumfang eines Content-Management-Systems zu visualisieren?**

**Wählen Sie ZWEI Optionen.**

a)	Storyboard	<input type="checkbox"/>
b)	Story-Mapping	<input type="checkbox"/>
c)	Personas	<input type="checkbox"/>
d)	Diagramme	<input type="checkbox"/>
e)	Anwendungsfälle (Use-Cases)	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 2</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
----------------	--	-----------	-------------------

**Wie unterstützt ein Storyboard – als eine mögliche Technik oder Verfahren des Requirements Engineering – den Tester bei seiner Arbeit?**

**Wählen Sie ZWEI Optionen.**

a)	Jeder Tester kann auf dem Storyboard der Teams leicht erkennen, welche Aufgaben er während der aktuellen Iteration zu erledigen hat.	<input type="checkbox"/>
b)	Ein Storyboard visualisiert Gruppen von User-Stories, die sich auf einen gemeinsamen Bereich des Systems (Themes) beziehen und die für die Aufnahme in derselben Iteration in Betracht gezogen werden können.	<input type="checkbox"/>
c)	Ein Storyboard definiert, welche Testfälle der Tester in einer explorativen Testsitzung ausführen muss.	<input type="checkbox"/>
d)	Ein Storyboard kann bei der Identifizierung von Abnahmekriterien für User-Stories und Epics helfen.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 3</b>		<b>K4</b>	<b>Punkte 3.0</b>
----------------	--	-----------	-------------------

Sie müssen für die folgende User-Story, die beim nächsten Sprint entwickelt und getestet wird, ein Review durchführen: Als potentieller Konferenzteilnehmer möchte ich die Möglichkeit haben, mich online für die Konferenz anzumelden, so dass die Anmeldung einfach und papierlos ist.

Die folgenden Abnahmekriterien werden ebenfalls erwähnt:

- Die Bezahlung kann per PayPal, Lastschrift oder Kreditkarte erfolgen.
- Nach dem Absenden des Formulars wird eine Bestätigungs-E-Mail an den Teilnehmer geschickt.
- Der Schutz gegen Spam funktioniert.
- Informationen aus dem Formular werden in der Registrierungsdatenbank gespeichert.
- Benutzer können ein Formular nicht abschicken, ohne alle Pflichtfelder ausgefüllt zu haben: Vorname, Nachname, Firmenname, E-Mail-Adresse, Titel, Rechnungsinformationen.

Im Rahmen der früheren Sprints wurde die Datenbank entwickelt und die Schnittstelle zu den verschiedenen Zahlungsmethoden sowie die Schnittstelle zur Spam-Erkennungskomponente sind fertig. Welche der folgenden Aussagen ist in dieser Ausgangssituation und den genannten Abnahmekriterien AM ZUTREFFENSTEN?

Wählen Sie EINE Option.

a)	Die genannten Abnahmekriterien erfüllen die INVEST-Kriterien.	<input type="checkbox"/>
b)	Die genannten Abnahmekriterien erfüllen die INVEST-Kriterien nicht und sind daher von schlechter Qualität.	<input type="checkbox"/>
c)	Diese User-Story gleicht eher einem Epic und daher passen die genannten Abnahmekriterien nicht.	<input type="checkbox"/>
d)	Da keine nicht-funktionalen Abnahmekriterien erwähnt werden, hat das Team vergessen, quantitative Fragebögen zu verwenden.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 4</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
----------------	--	-----------	-------------------

**Welche der folgenden Methoden ist NICHT von der testgetriebenen Entwicklung abgeleitet?**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Verhaltensgetriebene Entwicklung (Behavior-Driven Development, BDD)	<input type="checkbox"/>
b)	Abnahmetestgetriebene Entwicklung (Acceptance Test-Driven Development, ATDD)	<input type="checkbox"/>
c)	Domänengetriebenes Design (Domain-Driven Design, DDD)	<input type="checkbox"/>
d)	Spezifikation durch Beispiele (Specification By Example, SBE)	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 5</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
----------------	--	-----------	-------------------

**Welche der folgenden Aussagen fasst AM ZUTREFFENSTEN die Eigenschaften von Unittests zusammen?**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Unittests müssen unabhängig von anderen Unittests sein, um die Möglichkeiten von Querbezügen (cross references) zu vermeiden.	<input type="checkbox"/>
b)	Unittests können aus den gegebenen Anwendungsfällen und dem vorhandenen Code des Testobjekts abgeleitet werden.	<input type="checkbox"/>
c)	Beim Refactoring ist die Überarbeitung des Unittests zur Anpassung an den geänderten Code entscheidend.	<input type="checkbox"/>
d)	Ein Unittest sollte für große und komplexe Code-Strukturen geschrieben werden, um eine schnelle Rückmeldung über die Codequalität zu erhalten.	<input type="checkbox"/>

Frage 6	K3	Punkte 2.0
---------	----	------------

Ein Entwickler hat eine Klasse implementiert, die berechnet, ob ein bestimmtes Datum ein Schaltjahr ist. Die Definition für das Schaltjahr ist wie folgt angegeben:

Jedes Jahr, das genau durch vier teilbar ist, ist ein Schaltjahr, mit Ausnahme der Jahre, die genau durch 100 teilbar sind, es sei denn diese Jahre sind genau durch 400 teilbar, dann handelt es sich wiederum um Schaltjahre.

- durch 4 teilbar
- nicht um 100 teilbar
- durch 400 teilbare Jahre sind ohnehin Schaltjahre

Sie haben bereits darüber nachgedacht und mit dem ersten Test begonnen, der wie folgt aussieht (hier wird Pseudo JavaScript verwendet):

```
// LeapYear.spec.js
describe('Leap year calculator', () => {
  it("should consider 1996 as leap", () => {
    expect(LeapYear.isLeap(1996)).toBe(true);
  });
});
```

Was wäre nun Ihr nächster Schritt, um so effizient wie möglich vorzugehen, um die Richtigkeit der Klasse zu prüfen?

Wählen Sie **EINE** Option.

a)	Implementieren Sie zusätzliche Tests, um auch andere relevante Aspekte der Schaltjahresberechnung zu prüfen.	<input type="checkbox"/>
b)	Beginnen Sie mit der Implementierung des Programmcodes, der auch andere relevante Aspekte der Schaltjahresberechnung abdeckt.	<input type="checkbox"/>
c)	Beginnen Sie mit der Implementierung des Programmcodes, bei dem dieser Test fehlschlägt.	<input type="checkbox"/>
d)	Beginnen Sie mit der Implementierung des Programmcodes, bei dem dieser Test besteht.	<input type="checkbox"/>



<b>Frage 7</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
----------------	--	-----------	-------------------

**Die Unittests sollten die Qualitätskriterien erfüllen, die mit dem englischen Akronym 'FIRST' zusammengefasst werden. Dies bedeutet, dass ein Unittest folgende Eigenschaften haben sollte:**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Fast (schnell), ISO-compliant (ISO-konform), <b>Responsive</b> (reaktionsfähig), <b>Self-Verifying</b> (selbstprüfend), <b>Thorough</b> (gründlich)	<input type="checkbox"/>
b)	Fast (schnell), <b>Isolated</b> (isoliert), <b>Repeatable</b> (wiederholbar), <b>Self-Validating</b> (selbstvalidierend), <b>Thorough</b> (gründlich)	<input type="checkbox"/>
c)	<b>Failing</b> (fehlgeschlagen), <b>Isolated</b> (isoliert), <b>Repeatable</b> (wiederholbar), <b>Self-Validating</b> (selbstvalidierend), <b>Thorough</b> gründlich)	<input type="checkbox"/>
d)	Fast (schnell), ISO-compliant (ISO-konform), <b>Repeatable</b> (wiederholbar), <b>Self-Verifying</b> (selbstprüfend), <b>Atomic</b> (atomar)	<input type="checkbox"/>

Frage 8	K3	Punkte 2.0
---------	----	------------

**Als Tester in einem BDD-Umfeld wissen Sie, dass die folgende User-Story implementiert und getestet werden muss:**

**Als Scrum Master**

**möchte ich den Fortschritt der Durchlaufzeiten sehen, damit ich weiß, ob wir unseren Entwicklungsprozess verbessern oder nicht.**

**Welches der folgenden BDD-Szenarien im Gherkin-Format passt AM EHESTEN zu dieser User-Story? Wählen Sie EINE Option.**

a)	Gegeben Berichtsfunktion im Projekt ist DEAKTIVIERT Wenn ich zum Bericht für Durchlaufzeiten navigiere Dann sehe ich ein Durchlaufzeitdiagramm Und das Diagramm enthält eine Zeile für User-Stories	<input type="checkbox"/>
b)	Gegeben Berichtsfunktion im Projekt ist AKTIVIERT Falls ich zum Bericht für Durchlaufzeiten navigiere Dann sehe ich ein Durchlaufzeitdiagramm Und das Diagramm enthält zwei Zeilen (für User-Stories und Fehlermeldungen) Sonst wird eine Fehlermeldung angezeigt	<input type="checkbox"/>
c)	Gegeben Berichtsfunktion im Projekt ist DEAKTIVIERT Wenn ich zum Bericht für Durchlaufzeiten navigiere Dann sehe ich das Diagramm Und das Diagramm enthält Informationen zu allen User-Stories	<input type="checkbox"/>
d)	Wenn Berichtsfunktion im Projekt ist AKTIVIERT Dann navigiere ich zum Bericht Und ich sehe ich ein Diagramm für Durchlaufzeiten, das zwei Zeilen (für User-Stories und Fehlermeldungen) enthält	<input type="checkbox"/>

Frage 9	K4	Punkte 3.0
---------	----	------------

Sie sind dafür verantwortlich, eine Teststrategie für das im folgenden beschriebene System zu definieren. In den folgenden Tabellen werden verschiedene Konstellationen von Testverfahren definiert. Wählen Sie die Tabelle (siehe unten), die die Testverfahren zeigt, die am besten den Anforderungen für das Testen eines Autopilotsystems innerhalb einer simulierten Autofahrt in einer simulierten Umgebung entsprechen. In späteren Iterationen, in denen sich das System stabil verhält, soll das Entwicklungsteam in jeder Iteration möglichst viel Feedback erhalten.

Wählen Sie EINE Option.

a)	Risikostufe	Black-Box-Tests	Explorative Tests	Automatisierte Tests	<input type="checkbox"/>
	Hoch	++	+	+	
	Mittel	++	+	o	
	Niedrig	+	++	--	
b)	Risikostufe	Black-Box-Tests	Explorative Tests	Automatisierte Tests	<input type="checkbox"/>
	Hoch	++	+	++	
	Mittel	+	-	++	
	Niedrig	-	++	+	
c)	Risikostufe	Black-Box-Tests	Explorative Tests	Automatisierte Tests	<input type="checkbox"/>
	Hoch	o	++	++	
	Mittel	o	+	+	
	Niedrig	-	++	+	
d)	Risikostufe	Black-Box-Tests	Explorative Tests	Automatisierte Tests	<input type="checkbox"/>
	Hoch	++	o	o	
	Mittel	+	++	-	
	Niedrig	-	++	-	

<b>Frage 10</b>		<b>K4</b>	<b>Punkte 3.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

Sie sind in einem stark regulierten medizintechnischen Umfeld verantwortlich, in dem die Entwicklung der Software nach agilen Methoden erfolgt. Das Projekt, in dem Sie als nächstes testen werden, ist der Nachfolger einer veralteten Konfigurationssoftware für das meistverkaufte Blutanalysegerät auf dem Markt. Techniker, die dieses Blutanalysegerät installieren oder warten, werden neue Notebooks mit Windows 10 erhalten, und deshalb ist es notwendig, die Konfigurationssoftware zu ersetzen. Welche der unten erwähnten Teststrategien wäre **AM GEEIGNETSTEN**?

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Führen Sie sowohl vermehrt automatisierte Tests als auch Black-Box-Tests und zusätzlich explorative Tests durch.	<input type="checkbox"/>
b)	Führen Sie sowohl automatisierte Tests als auch Black-Box-Tests und zusätzlich nicht-funktionale Tests durch.	<input type="checkbox"/>
c)	Führen Sie vermehrt explorative Tests als auch Black-Box-Tests und zusätzlich automatisierte Tests durch.	<input type="checkbox"/>
d)	Führen Sie sowohl automatisierte Tests als auch Black-Box-Tests und zusätzlich vermehrt explorative Tests durch.	<input type="checkbox"/>

Frage 11		K2	Punkte 1.0
----------	--	----	------------

**Wodurch zeichnen sich Explorative Tests mit einer Test-Charta aus?**

**Wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	Im Gegensatz zu Black-Box-Tests wird das erwartete Ergebnis nach der Feststellung eines Fehlerzustands dokumentiert und nicht als Teil des Testentwurfs spezifiziert.	<input type="checkbox"/>
b)	Eine Test-Charta ist ein nützliches Werkzeug für das Testen, wenn eine detaillierte Spezifikation für das zu testende System gegeben ist.	<input type="checkbox"/>
c)	Das Ergebnis der Durchführung von explorativen Tests unter Verwendung einer Test-Charta ist das Auffinden von Fehlerzuständen und Spezifikationsfehlern.	<input type="checkbox"/>
d)	Bei explorativem Testen und Black-Box-Testen werden die gleichen Metriken verwendet, wenn es darum geht, die Testabdeckung zu messen.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 12</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Das Refactoring von Testfällen ist im agilen Umfeld aus vielen Gründen erforderlich. Im Folgenden finden Sie Gründe und Vorteile. Wählen Sie die korrekte Argumentation.**

**Wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	Das Refactoring von Testfällen wird durchgeführt, um die Testfälle aufgrund der sich ändernden Funktionalität und des geänderten Codes anzupassen und weiterzuentwickeln. Zu den Hauptvorteilen gehört die Nutzbarkeit der Regressionstestfälle. Die Tests bleiben mit der Codebasis und der Produktfunktionalität abgestimmt.	<input type="checkbox"/>
b)	Das Refactoring von Testfällen ist erforderlich, da das Schreiben aller detaillierten Testfälle in kurzen Iterationen nicht aufrechterhalten werden kann. Zu den Hauptvorteilen gehört, dass das Tempo der Testentwicklung mit der Entwicklung der Produktfunktionalität Schritt halten kann und neue Testfälle schnell zu erstellen sind.	<input type="checkbox"/>
c)	Im Allgemeinen ist Refactoring in der agilen Welt eine Möglichkeit, Testfälle in kurzen Iterationen zu bereinigen, indem man sie kürzer macht. Zu den Hauptvorteilen gehört es, durch das schnelle Schreiben von Testfällen Schritt zu halten, schnell testen zu können (kurze Testfälle) und in der Lage zu sein, sie schnell zu automatisieren.	<input type="checkbox"/>
d)	Das Refactoring von Testfällen ist ein Prozess mit den folgenden Schritten: Identifizierung, Refactoring, erneuter Durchlauf, erneute Identifizierung. Zu den Hauptvorteilen gehört die Verbesserung der Regressionstestfälle. Die Tests werden kontinuierlich an die Änderungen von Codebasis und Produktfunktionalität angepasst.	<input type="checkbox"/>

Frage 13		K4	Punkte 3.0
----------	--	----	------------

Sie müssen die folgende in Java geschriebene Funktion „Bubble Sort“ analysieren:

```
public static int[] bubblesort(int[] Tosort) {
    int temp;
    for(int i=1; i<Tosort.length; i++) {
        for(int j=0; j<Tosort.length-i; j++) {
            if(Tosort[j]>Tosort[j++]) {
                temp=Tosort[j];
                Tosort[j]=Tosort[j++];
                Tosort[j++]=temp;
            }
        }
    }
    return Tosort;
}
```

Die Analyse ist nach der folgenden, auf Programmierstandards basierenden Checkliste durchzuführen:

1. Alle Variablen müssen mit einem Großbuchstaben beginnen, es sei denn, sie werden nur als Zählvariable verwendet
2. Wenn der Name der Variablen aus mehr als einem Wort besteht, müssen alle Wörter mit Großbuchstaben beginnen (z. B. KundenName, VerkäuferName)
3. Alle Konstanten müssen in GROSSBUCHSTABEN geschrieben werden, es sei denn, sie werden nur als Start- oder Endpunkt verwendet (z. B. in Schleifen)

Welcher der oben genannten Kontrollpunkte ist im Programmcode NICHT erfüllt?

Wählen Sie EINE Antwort aus.

a)	2.	<input type="checkbox"/>
b)	1.	<input type="checkbox"/>
c)	3.	<input type="checkbox"/>
d)	keiner	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 14</b>		<b>K1</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Welche der folgenden Aussagen trifft auf die testgetriebene Entwicklung (TDD) zu?**

**Wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	Schreiben Sie einen Test, der eine noch nicht implementierte Anforderung beschreibt. Führen Sie den Test aus, um sicherzustellen, dass er fehlschlägt.	<input type="checkbox"/>
b)	Schreiben Sie Programmcode, der nur die durch den Test beschriebene Anforderung erfüllt. Wenn er fehlschlägt, nehmen Sie die Änderungen vor, die erforderlich sind, damit der Test bestanden und der Zyklus ‚grün‘ wird.	<input type="checkbox"/>
c)	Für TDD müssen Sie ein oder mehrere Szenarien aus jeder User-Story extrahieren und sie dann als automatisierte Tests formulieren.	<input type="checkbox"/>
d)	ATDD und TDD sind kundenorientiert, während BDD entwicklerorientiert ist.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 15</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Welche charakteristischen Merkmale zeichnen die Testautomatisierung in Bezug auf Entwicklungsprojekte aus.**

**Wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	Testautomatisierung kann eine wichtige Rolle bei der Konfiguration von Testumgebungen und dem Release Management der Testartefakte spielen.	<input type="checkbox"/>
b)	Bei großen Projekten gibt es in der Regel eine beste Automatisierungslösung, die allen Bedürfnissen gerecht wird.	<input type="checkbox"/>
c)	Die Testautomatisierung unterstützt direkt die Ziele einer Iteration.	<input type="checkbox"/>
d)	Unterstützende Testautomatisierungsaktivitäten müssen in den Iterationsteams selbst durchgeführt werden.	<input type="checkbox"/>



<b>Frage 16</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Ein erhöhter Anteil an automatisierter Testüberdeckung führt häufig zu einem höheren Grad an manuellen Tests, die reaktiven Testvorgehensweisen folgen, denn ...**

**Ergänzen sie die korrekte Begründung, wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	... die Automatisierung der Tests im Vorfeld lässt den Testern mehr Zeit für die Ausführung manueller, reaktiver Tests.	<input type="checkbox"/>
b)	... eine Erhöhung des Anteils der automatisierten Tests erhöht die Testüberdeckung, wobei die nicht abgedeckten Bereiche reaktiv getestet werden.	<input type="checkbox"/>
c)	... steigt der Anteil der automatisierten Tests, konzentrieren sich die manuellen Tests auf die fachlichen Bereiche, die reaktiv zu testen sind.	<input type="checkbox"/>
d)	... nur reaktive Testvorgehensweisen berücksichtigen den aktuellen Kontext und Status des Projekts und des zu testenden Systems.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 17</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Die im Folgenden beschriebenen Herausforderungen betreffen die Testautomatisierung in agilen Umgebungen oder agilen Projekten. Wobei handelt es sich um eine richtige Argumentation?**

**Wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	Die Verfügbarkeit von Mitarbeitern ist eine Herausforderung bei der Automatisierung von Tests in agilen Umgebungen, da ausreichende Ressourcen für die Erstellung, Wartung und Ausführung der Testsuite benötigt werden.	<input type="checkbox"/>
b)	Die Unittest-Automatisierung ist die kritischste Testautomatisierung in agilen Projekten und deckt die häufigsten Probleme in der Code Qualität ab. Außerdem erreicht sie eine gute Testabdeckung.	<input type="checkbox"/>
c)	Die Testbereitstellungszeit ist eine der kritischen Herausforderungen des agilen Testens, da eine langsame Bereitstellung bei kurzen Iterationen eine massive Behinderung ist.	<input type="checkbox"/>
d)	Die Testdurchführungszeit ist bei agilen Tests nicht kritisch, da weniger Tests geschrieben werden und sie als Checklisten oder Tests auf hoher Ebene konzipiert sind, was die Zeit für ihre Durchführung verringert.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 18</b>		<b>K1</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Welche der unten aufgeführten Aussagen trifft in Bezug auf das „schlüsselwortgetriebene Testen“ zu?**

**Wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	Aus Schlüsselwörtern zusammengesetzte Testabläufe können von Kunden besser verstanden werden als ein Testskript in einer Programmiersprache.	<input type="checkbox"/>
b)	Agile Teams können die erforderliche Testabdeckung leicht nach oben oder unten skalieren, indem sie Einträge in der Testdatentabelle hinzufügen, ändern oder entfernen.	<input type="checkbox"/>
c)	Eine Einschränkung besteht darin, dass die Änderung des Verhaltens eines definierten Schlüsselworts wesentlich mehr Aufwand erfordert als die Änderung desselben Verhaltens über mehrere programmierte Testabläufe hinweg.	<input type="checkbox"/>
d)	Um den Satz von Schlüsselwörtern richtig zu verwalten, sollte die Verantwortung für die Verwaltung des Schlüsselwortvokabulars durch das gesamte Team erfolgen.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 19</b>		<b>K3</b>	<b>Punkte 2.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Sie arbeiten in einem Projekt, das ein Produkt entwickelt, welches in einem stabilen Zustand bereits in verschiedenen Konfigurationen in ganz Europa produktiv im Einsatz ist.**

**Für den Projektabschluss hat die Geschäftsführung beschlossen, dieses Projekt als Proof of Concept für den neuen CI-Ansatz (Continuous Integration) zu verwenden. Der Proof of Concept wurde umgesetzt und läuft reibungslos.**

**Welche der folgenden Maßnahmen könnten Sie vorschlagen, um diese Situation weiter zu verbessern?**

**Wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	Nutzen Sie verschiedene Testkonfigurationen im CI-Prozess, die jeweils für unterschiedliche Typen von CI-Zyklen für die jeweiligen Zielmärkte verwendet werden können.	<input type="checkbox"/>
b)	Beschleunigen Sie die Testdurchführung, indem Sie die Anzahl der User Interface (UI)-Tests verringern, um ein schnelles Feedback zum CI-Ansatz zu erhalten.	<input type="checkbox"/>
c)	Priorisierung der Tests, so dass die grundlegenden und wichtigsten Tests immer ausgeführt werden, um den neuen CI-Ansatz zu prüfen.	<input type="checkbox"/>
d)	Wählen und führen Sie nur die Testfälle aus, die von den Änderungen betroffen sind (d. h. die Verwendung der Auswirkungsanalyse zur Auswahl der Tests).	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 20</b>		<b>K1</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Welche Entwicklungstechnik bzw. welches Testverfahren legt den Schwerpunkt eher auf Beispiele für reale Testszenarien?**

- I. Testgetriebene Entwicklung (TDD)**
- II. Verhaltensgetriebene Entwicklung (BDD)**
- III. Abnahmetestgetriebene Entwicklung (ATDD)**
- IV. Spezifikation durch Beispiele (SBE)**

**Wählen Sie EINE Antwort aus.**

a)	I. und II.	<input type="checkbox"/>
b)	II. und IV.	<input type="checkbox"/>
c)	III.	<input type="checkbox"/>
d)	I., III. und IV.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 21</b>		<b>K3</b>	<b>Punkte 2.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

Ein Teammitglied schlägt vor, mit dem Fachbereich zusammen Specification by Example im Rahmen von Workshops auszuprobieren. Ein anderes Teammitglied protestiert, weil Beispiele nicht die ganze Anforderung widerspiegeln, die Unittest Coverage mit über 80% hoch genug sei, und es jenseits der Unittests sowieso besser sei auf ATDD zu setzen, für das es schon ein geeignetes Tooling gibt. Welcher Diskussionsbeitrag, den Sie aus Testsicht in die Diskussion einbringen könnten, wäre NICHT sachgerecht?

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	In Workshops erarbeitete Beispiele können sehr gut nachträglich mit ATDD Tools automatisiert werden. Wenn dies vor dem Coding passiert, handelt es sich um ein Test- First-Vorgehen.	<input type="checkbox"/>
b)	Die Arbeit mit Beispielen hat sich in vielen Projekten bewährt, sie sollen andere Beschreibungen der Anforderung nicht ersetzen, sondern ergänzen.	<input type="checkbox"/>
c)	Da TDD eine evolutionäre Herangehensweise fördern muss, die unter anderem den Code wartbar hält, macht es keinen Sinn Test-First-Workshops mit dem technisch nicht versierten Fachbereich anzusetzen.	<input type="checkbox"/>
d)	Da es Bedenken gab, dass die Unittest Coverage zwar formal hoch ist, aber nicht ausreichend fachliche Risiken berücksichtigt, könnte ein Review der Unittests durch Tester den Mehrwert des Test-First-Vorgehens steigern.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 22</b>		<b>K4</b>	<b>Punkte</b>	<b>3.0</b>
-----------------	--	-----------	---------------	------------

**Explorative Tests, z. B. in Form von SBTM (Sitzungsbasiertes Testmanagement), sind ein bekannter Testansatz. Welche der folgenden Aussagen darüber sind wahr?**

- I. Es handelt sich um eine strukturierte Aktivität**
- II. Die Herangehensweise der Tester spielt keine große Rolle, da es um testerische Freiheit innerhalb der Testdurchführung geht**
- III. Der Tester sollte im Voraus keine Kenntnisse über die Anwendung und ihre Funktionalität haben**
- IV. Es wird oft als eine Form des Usability-Tests verwendet**
- V. Die verwendeten Testchartas sollten atomar sein**
- VI. Da exploratives Testen als manuelles Testen erfolgt, sollte die Verwendung von Tools während Testsitzungen vermieden werden**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	I, II und IV	<input type="checkbox"/>
b)	I und IV	<input type="checkbox"/>
c)	III und V	<input type="checkbox"/>
d)	II und VI	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 23</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Welche der folgenden Faktoren sind gute Gründe für ein Refactoring des Programmcodes?**

- I. Vorhandensein von redundantem Code oder unbenutzten Variablen**
- II. Übermäßig komplizierter Code-Entwurf**
- III. Verbesserung nicht-funktionaler Eigenschaften des Codes**
- IV. Ein hohes Maß technischer Schulden**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	I und IV	<input type="checkbox"/>
b)	I, II und IV	<input type="checkbox"/>
c)	III und IV	<input type="checkbox"/>
d)	Alle oben genannten Punkte	<input type="checkbox"/>



Frage 24		K4	Punkte 3.0
----------	--	----	------------

**Wie kann man technische Schulden vermeiden?**

- I. Hohe Priorität auf die Wartung einer CI-Pipeline legen
- II. Code-Überprüfung und statische Codeanalyse
- III. Frühzeitig Zeit und Geld sparen
- IV. Enge Zusammenarbeit mit dem Entwicklungsteam

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	II	<input type="checkbox"/>
b)	II und IV	<input type="checkbox"/>
c)	I, II und IV	<input type="checkbox"/>
d)	Alle oben genannten Punkte sind zutreffend.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 25</b>		<b>K4</b>	<b>Punkte 3.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Welche Ihrer Aussagen beschreiben am ZUTREFFENDSTEN das Wesen und die Vorteile der Codeanalyse?**

- I. Ein Werkzeug analysiert bei der statischen Codeanalyse den Programmcode und sucht nach bestimmten Aspekten bzw. Ursachen für technische Schulden wie z. B. zirkuläre Bezüge, Konflikte zwischen verschiedenen Codemodulen und schlechte Codeüberdeckung.
- II. Bei der statischen Codeanalyse wird der zu analysierende Programmcode ausgeführt.
- III. Die statische Codeanalyse kann die Qualität des Codes verbessern und den Zeitaufwand insgesamt reduzieren.
- IV. Die Verbesserung der Robustheit, Wartbarkeit und Lesbarkeit des Codes sind mögliche Vorteile der statischen Codeanalyse.

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	I, II, III	<input type="checkbox"/>
b)	II, III, IV	<input type="checkbox"/>
c)	I, III und IV	<input type="checkbox"/>
d)	I, II, III und IV	<input type="checkbox"/>

Frage 26		K2	Punkte 1.0
----------	--	----	------------

Eine Funktionalität aus dem Schweizer Banken System soll getestet werden. Sie ist in allen Umgebungen rund um die Uhr verfügbar und benötigt für verschiedene Transaktionen Services von Softwarekomponenten eines Drittanbieters. Qualifiziert sich dieses SUT für die Service-Virtualisierung?

- I. Nein, da es eine Schnittstelle zu einem externen Dienst gibt.
- II. Ja, um zeitlich kontrolliertes nicht-funktionales Testen des SUT durchzuführen.
- III. Ja, um die Kosten für die Einrichtung der Testinfrastruktur im Vergleich zu den Kosten für das Testen mit einem echten externen Dienst zu senken, da der virtuelle Dienst nicht die gesamte Funktionalität und Testdaten des tatsächlichen externen Dienstes enthalten muss.
- IV. Ja, da das Testumgebungsmanagement durch die Service-Virtualisierung vereinfacht werden könnte.

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	I	<input type="checkbox"/>
b)	II und III	<input type="checkbox"/>
c)	III und IV	<input type="checkbox"/>
d)	II, III und IV	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 27</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Im Folgenden finden Sie eine Liste mit Beschreibungen von Ermittlungstechniken. Wählen Sie diejenige aus, die korrekt beschrieben ist.**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Qualitative Fragebögen: Offene Fragen sind ein äußerst wirksames Mittel, um der quantitativen Analyse mehr Qualität zu verleihen. Diese Art von Fragen wird idealerweise als Follow-up verwendet. Der qualitative Fragebogen nimmt mehr Zeit in Anspruch als die anderen Techniken und eignet sich daher als Ermittlungstechnik bei einer geringeren Anzahl von Stakeholdern.	<input type="checkbox"/>
b)	Quantitative Fragebögen: Um Vergleiche zwischen verschiedenen Datenpunkten anzustellen werden Daten aus offenen Fragen verwendet. Dies liefert häufig Datenwerte, die in eine numerische Entscheidbarkeit für geeignete Abnahmekriterien einbezogen werden können.	<input type="checkbox"/>
c)	Qualitative Fragebögen: Ja/Nein-Fragen sind ein äußerst wirksames Mittel, um der quantitativen Analyse mehr Qualität zu verleihen. Sie werden idealerweise als Follow-up bei wesentlichen Fragen verwendet. Dadurch könnten zusätzliche Informationen generiert werden, für die neue User-Stories erstellt werden oder die zu bestehenden User-Stories hinzugefügt werden müssen.	<input type="checkbox"/>
d)	Qualitatives Interview: Das qualitative Interview ist weitaus weniger flexibel als eine quantitative Befragung und wird hauptsächlich dazu verwendet, Informationen über Hintergründe, Kontexte und Ursachen zu gewinnen. Es ist unwahrscheinlich, dass hierbei konkrete Daten zurückgeliefert werden, aber aus diesen Antworten können Abnahmekriterien bezüglich des Kontexts einer User-Story abgeleitet werden.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 28</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Welche der folgenden Techniken können ALLE als Ermittlungstechniken zur Identifizierung von Abnahmekriterien verwendet werden?**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Äquivalenzklassenbildung, Entscheidungstabellen, 6 Denkhüte, SMART, INVEST, Quantitative Fragebögen.	<input type="checkbox"/>
b)	Äquivalenzklassenbildung, Grenzwertanalyse, Anweisungsüberdeckung, Pfadüberdeckung, INVEST, Qualitative Fragebögen.	<input type="checkbox"/>
c)	Entscheidungstabellen, Äquivalenzklassenbildung, SMART, Qualitative Interviews, Analyse der Entscheidungen des Fachbereichs, Apprenticing.	<input type="checkbox"/>
d)	Apprenticing, Grenzwertanalyse, Analyse der Pfadüberdeckung, Entscheidungstabellen, Äquivalenzklassenbildung.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 29</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Eine 'Story-Map' kann einem Tester helfen, denn ...**

**Wählen Sie ZWEI Optionen.**

a)	sie visualisiert die Reihenfolge der Priorität jeder 'User-Story', durch welche die Priorität der Testdurchführung eindeutig bestimmt wird.	<input type="checkbox"/>
b)	sie bildet Testfälle und Testdaten auf 'User-Stories' ab.	<input type="checkbox"/>
c)	die in einer 'Story-Map' enthaltenen 'User-Stories' sind in abnehmender Priorität von 'oben links' nach 'unten rechts', was helfen kann, die Testprioritäten der Testfälle zu definieren, die diese 'User-Stories' testen.	<input type="checkbox"/>
d)	sie visualisiert 'Ebenen' der Implementierung (von grundlegend bis anspruchsvoll), die zur Ableitung verschiedener dazu passender Abnahmetestfälle verwendet werden können.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 30</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Wählen Sie die Kriterien aus, die ein Ansatz für die Testautomatisierung erfüllen sollte, der nachhaltig Schwierigkeiten mit dem Regressionstest verhindert:**

**Wählen Sie ZWEI Optionen.**

a)	Die Menge der Regressionstests wächst mit der wachsenden Menge der implementierten Features.	<input type="checkbox"/>
b)	Die automatisierten Testfälle aus dem Satz von Regressionstests werden kontinuierlich verbessert und Refactoring wird durchgeführt.	<input type="checkbox"/>
c)	Automatisierte Testfälle sind so implementiert, dass sie eine gute Wartbarkeit unterstützen.	<input type="checkbox"/>
d)	Die Anzahl der automatisierten Tests ist durch die Anzahl der durch die Testpyramide des Projekts vorgegebenen Tests begrenzt.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 31</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Welche der folgenden Aussagen trifft in Bezug auf Story-Mapping zu?**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Story-Mapping kann verwendet werden, um die Reihenfolge der Funktionalitäten zur Bestimmung der Testprioritäten zu festzulegen.	<input type="checkbox"/>
b)	Identifiziert Integrationspunkte, die beim Testentwurf berücksichtigt werden sollten.	<input type="checkbox"/>
c)	Visualisiert Gruppen von User-Stories, die sich auf einen gemeinsamen Bereich des Systems beziehen und für die Aufnahme in dieselbe Iteration in Betracht gezogen werden können.	<input type="checkbox"/>
d)	Identifiziert Lücken in User-Stories, indem verschiedene Arten von Benutzern identifiziert werden, die das System nutzen können.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 32</b>		<b>K4</b>	<b>Punkte 3.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Als Tester werden Sie gebeten, die Acceptance Test-Driven-Development-Methode (ATDD) im Team einzuführen.**

**Welche ZWEI der folgenden Punkte beschreiben das ATDD am besten?**

**Wählen Sie ZWEI Optionen.**

a)	ATDD ist eher kundenorientiert als entwicklungsorientiert.	<input type="checkbox"/>
b)	ATDD ist eher auf die Entwicklung als auf den Kunden ausgerichtet.	<input type="checkbox"/>
c)	ATDD und TDD (Test-Driven-Development) sind beide kundenorientiert.	<input type="checkbox"/>
d)	ATDD und BDD (Behavior-Driven-Development) sind kundenorientiert.	<input type="checkbox"/>
e)	BDD, ATDD, TDD sind sowohl kunden- als auch entwicklungsorientiert.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 33</b>		<b>K3</b>	<b>Punkte 2.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Sie arbeiten als Testmanager in einem Projekt und es müssen große Datenmengen überprüft werden. Sie denken, dass das Verfahren des datengetriebenen Testens (DDT) die richtige Lösung sein könnte.**

**Sie möchten einen Proof of Concept (PoC) erstellen, um zu entscheiden, ob der Einsatz des DDT-Verfahrens hilfreich wäre oder nicht.**

**Sie haben eine Sammlung von Daten, die für den PoC verwendet werden sollen.**

**Welches aus der untenstehenden Liste ist die beste Option?**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Bitten Sie das Testautomatisierungsteam, mehrere Testfälle zu erstellen, die jeweils ein bestimmtes Szenario abdecken, und führen den PoC durch.	<input type="checkbox"/>
b)	Bitten Sie das Testautomatisierungsteam, einige bestehende Testfälle so zu verallgemeinern, dass sie mit mehreren Testdatensätzen arbeiten und führen den PoC durch.	<input type="checkbox"/>
c)	Bitten Sie das Testautomatisierungsteam, alle Testfälle für den Unit-Test zu implementieren, damit die Programmierer sie im PoC vor dem codieren anwenden können.	<input type="checkbox"/>
d)	Der PoC kann nicht mit den vorhandenen Daten ausgeführt werden, aber dieselben Testfälle können trotzdem ausgeführt werden, um eine Vorstellung von der Prozessqualität zu vermitteln.	<input type="checkbox"/>



<b>Frage 34</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Als Teil des Testautomatisierungsteams sind Sie an der Definition einer neuen Methode zur Erstellung und Wartung neuer Testfälle beteiligt. Einige neue Methoden werden derzeit geprüft, und die Entscheidung besteht nun darin, schlüsselwortgetriebenes Testen zu implementieren.**

**Welcher der folgenden Punkte beschreibt die Methode des schlüsselwortgetriebenen Testens am besten?**

**Wählen Sie EINE Option.**

**Die Hauptidee des schlüsselwortgetriebenen Testens ist:**

a)	Erstellen Sie einen Testfall oder einen Satz von Testfällen, die in der Lage sind, die Daten zu analysieren, die als Schlüsselwort fungieren, z. B. eine boolesche Variable wird einen Wahr/Falsch-Pfad auslösen.	<input type="checkbox"/>
b)	Schreiben Sie einen Interpreter und weisen Sie jedem Schlüsselwort (vordefiniertes Vokabular) einen Bedienschritt der zu testenden Anwendung zu.	<input type="checkbox"/>
c)	Erstellen Sie einen Satz von Testfällen, die jeweils in der Lage sind, einen gegebenen Befehl (Schlüsselwort) zu verstehen, die erforderlichen Daten aus einer vordefinierten Datenbank zu erhalten und den Befehl selbst auszuführen.	<input type="checkbox"/>
d)	Definieren Sie eine Liste von Schlüsselworten, die in der vorgegebenen Listenreihenfolge vom Testframework ausgeführt werden.	<input type="checkbox"/>

Frage 35		K2	Punkte 1.0
----------	--	----	------------

Sie sind verantwortlich für die Erstellung einer Testautomatisierungssuite für Regressionstests in verschiedenen Teststufen.

Welche der folgenden Kombinationen ist die richtige?

1. Smoke-Test
  2. Unittest
  3. Systemtest
  4. Benutzerabnahmetest
- a. Reduzierter Satz von Testfällen wird ausgeführt
  - b. Zusätzliche Testfälle können Ad-hoc ergänzt werden
  - c. Manuelle Testfälle kommen hier nicht zur Anwendung
  - d. Alle vorhandenen End-to-End-Testfällen sollen zur Ausführung kommen

Wählen Sie EINE Option.

a)	1a, 2d, 3d, 4b	<input type="checkbox"/>
b)	1a, 2c, 3d, 4b	<input type="checkbox"/>
c)	1a, 2d, 3b, 4a	<input type="checkbox"/>
d)	1d, 2a, 3c, 4b	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 36</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Wie lautet die treffendste Definition der Begriffe „Continuous Testing“ und „Continuous Delivery“?**

**„Continuous Testing“:**

- a. Der Tester führt die Tests manuell oder automatisiert nach einem vorgegebenen Zeitplan durch, z. B. einmal pro Tag um 7:00 Uhr als Teil der kontinuierlichen Lieferung.
- b. Das Build-System löst die Testausführung automatisch aus, wenn ein vorab festgelegtes Ereignis eintritt, z. B. nach jedem update einer Softwarekomponente.
- c. Der Test wird für jede neue Version der Gesamtanwendung ausgeführt. Dies kann z. B. einmal täglich, einmal wöchentlich sein oder als Schritt innerhalb des und „Continuous Delivery“ Prozesses.

**„Continuous Delivery“:**

- 1) Der Entwickler soll den von ihm modifizierten Code bis zum Ende des jeweiligen Arbeitstages oder auf Anfrage ersetzen.
- 2) Der Entwickler ersetzt sein Modul, sobald es fertiggestellt ist. Anschließend und nach Austausch der neuen Software erfolgt das „Continuous Testing“.
- 3) Der Entwickler ersetzt sein Modul, sobald es fertiggestellt ist und erzeugt dann eine neue Version der Anwendung. Auf diese werden dann die vorgesehenen Tests angewendet.

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	a3	<input type="checkbox"/>
b)	c2	<input type="checkbox"/>
c)	b3	<input type="checkbox"/>
d)	b2	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 37</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Wie lautet die treffendste Definition des Begriffs „Service-Virtualisierung“?**

**Wählen Sie EINE Option.**

a)	Eine virtuelle Maschine, die für die Ausführung mehrerer Aufgaben (Dienste) eingerichtet werden kann, um von mehreren Benutzern gleichzeitig für verschiedene Aufgabenbereiche verwendet zu werden. Es handelt sich um ein geschlossenes System, das reales Verhalten für Leistungskontrollen reproduzieren kann.	<input type="checkbox"/>
b)	Das Erstellen eines virtuellen Service, der das Verhalten, die Daten und die Leistung eines angebundenes Systems oder Dienstes simuliert, um dieses testen zu können. Ein Prozess, der das relevante Systemverhalten simuliert.	<input type="checkbox"/>
c)	Es handelt sich um ein physisches System, das auf verschiedene Systeme (virtuelle Server) aufgeteilt ist. Diese simulieren dann einen virtuellen Dienst mit Leistungen, die einem realen Dienst entsprechen.	<input type="checkbox"/>
d)	Ein virtueller Dienst ist eine Eins-zu-eins-Replikation eines physischen Servers, mit dem Unterschied, dass er von mehreren Benutzern gleichzeitig angesprochen werden kann, wobei jeder User den Dienst unter einem eindeutigen Namen ansprechen kann, d. h. jeder Benutzer greift auf das System unter verschiedenen Namen zu.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 38</b>		<b>K3</b>	<b>Punkte 2.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Der Testleiter eines Testteams arbeitet mit einem Entwickler zusammen und sie planen, ab der nächsten Version einen „Continuous Integration“ Prozess einzurichten.**

**Welche der folgenden Elemente sind NICHT Teil einer „Continuous Integration“?**

**Wählen Sie ZWEI Optionen.**

a)	Die auszuführenden Testfälle müssen definiert und priorisiert sein.	<input type="checkbox"/>
b)	Es sollten mehrere Testkonfigurationen definiert und zur Verfügung gestellt werden, so dass abhängig von der Situation die richtige Konfiguration verwendet werden kann.	<input type="checkbox"/>
c)	Es muss einen reduzierten, und klar definierten Satz von Testfällen geben, so dass garantiert ist, dass der Systemtest nicht länger als eine vorab festgelegte Zeit dauert.	<input type="checkbox"/>
d)	Es ist notwendig, die Tests so zu strukturieren, dass Testfälle auf Unittest Ebene in minimaler Zeit ablaufen.	<input type="checkbox"/>
e)	Es sollen stets die gleichen Testfälle (so wie sie ursprünglich definiert sind) ausgeführt werden.	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 39</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Refactoring ist ein Prozess zur Umstrukturierung von Computercode, ohne sein äußeres Verhalten zu verändern. Wie alle anderen Prozesse hat auch dieses Verfahren Nachteile.**

**Nennen Sie ZWEI solche Nachteile:**

a)	Erfordert zusätzlichen Zeitaufwand für die Überprüfung und Analyse des Codes in jeder Iteration	<input type="checkbox"/>
b)	Insgesamt zeitaufwendig, da Maßnahmen zur Analyse und Behebung von Überprüfungscommentaren erforderlich sind	<input type="checkbox"/>
c)	Teuer, da die Codeänderungen regelmäßig gewartet werden müssen	<input type="checkbox"/>
d)	Unbekannte Bereiche, die Auswirkungen auf die Testplanung haben, insbesondere für Regressionstests	<input type="checkbox"/>

<b>Frage 40</b>		<b>K2</b>	<b>Punkte 1.0</b>
-----------------	--	-----------	-------------------

**Ein 'Storyboard' kann einem Tester helfen, denn ...**

**Wählen Sie ZWEI Optionen.**

a)	jeder Tester kann auf dem "Storyboard" des Teams leicht erkennen, welche Aufgaben er im nächsten Sprint zu erledigen hat.	<input type="checkbox"/>
b)	ein Tester kann die Intension „hinter“ der Gesamtheit der vorhandenen User-Stories besser erkennen, da das Storyboard eine Gesamtsicht vermittelt.	<input type="checkbox"/>
c)	ein 'Storyboard' definiert, welche Testfälle der Tester in einem explorativen Test ausführen muss.	<input type="checkbox"/>
d)	im 'Storyboard' formuliert der Tester den groben Ablauf der nächsten Testdurchführung.	<input type="checkbox"/>

**Platz für Ihre Notizen:**

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

**Platz für Ihre Notizen:**

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)



**Platz für Ihre Notizen:**

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)

**Platz für Ihre Notizen:**

(werden bei der Korrektur weder gelesen noch bewertet)