

Örnek Soru - Cevaplar

Örnek Sınav Set D

Versiyon 1.5

ISTQB® Sertifikalı Test Uzmanı Temel Seviye

Syllabus v4.0 sürümü ile uyumludur.

International Software Testing Qualifications Board



Telif Hakkı Bildirimi

Telif Hakkı Bildirimi © International Software Testing Qualifications Board (bundan sonra ISTQB® olarak anılacaktır).

ISTQB® International Software Testing Qualifications Board'un tescilli ticari markasıdır. Tüm hakları saklıdır.

Yazarlar, telif hakkını ISTQB®'ye devreder. Yazarlar (mevcut telif hakkı sahipleri olarak) ve ISTQB® (gelecekteki telif hakkı sahibi olarak) aşağıdaki kullanım koşullarını kabul etmiştir:

Bu belgeden ticari olmayan kullanım için alıntılar, kaynak belirtilirse kopyalanabilir.

Herhangi bir akredite eğitim sağlayıcısı, yazarlar ve ISTQB® örnek sınavın kaynağı ve telif hakkı sahipleri olarak belirtilirse ve böyle bir eğitim kursunun herhangi bir reklamının yalnızca eğitim materyallerinin resmi Akreditasyonu ISTQB® tarafından tanınan bir üye kuruldun alındıktan sonra yapılması koşuluyla bu örnek sınavı eğitim kurslarında kullanabilir.

Herhangi bir birey veya birey grubu, yazarlar ve ISTQB® örnek sınavın kaynağı ve telif hakkı sahipleri olarak kabul edilirse, bu örnek sınavı makalelerde ve kitaplarda kullanabilir.

Bu örnek sınavın başka herhangi bir şekilde kullanılması, önce ISTQB®'nin yazılı onayı alınmadan yasaktır.

Herhangi bir ISTQB® tarafından tanınan Üye Kurul, örnek sınavın çevrilmiş versiyonunda yukarıda belirtilen Telif Hakkı Bildirimini yeniden üretmeleri koşuluyla bu örnek sınavı çevirebilir.

Belge Sorumluluğu

ISTQB® Sınav Çalışma Grubu bu belgeden sorumludur.

Bu belge, Syllabus Çalışma Grubu ve Sınav Çalışma Grubu'ndan oluşan ISTQB®'den bir çekirdek ekip tarafından sağlanmaktadır.

Teşekkür

Bu doküman, ISTQB® çekirdek ekibi olan Stuart Reid ve Adam Roman tarafından hazırlanmıştır.

Çekirdek ekip; sınav çalışma grubu inceleme ekibine, Müfredat Çalışma Grubuna ve Üye Kurullara önerileri ve katkıları için teşekkür eder.

Revizyon Geçmişi

Versiyon	Tarih	Notlar
Türkçe eviri 1.0	Nisan, 2026	TTB® Sürümü

ÖNSÖZ

Yazılım Test ve Kalite Derneği, yazılım test ve kalite alanında uluslararası standartların ülkemizde yaygınlaştırılması, mesleki gelişimin desteklenmesi ve ortak terminolojinin oluşturulması amacıyla faaliyet göstermektedir. Derneğimiz, 130'dan fazla ülkede çalışmalarını sürdüren dünyanın en büyük uluslararası yazılım test organizasyonu olan ISTQB®'nin üyesidir.

ISTQB® CTFL Sample Exam D (Sertifikalı Yazılım Test Uzmanı - Temel Seviye Örnek Sınav D) dokümanı, adayların ISTQB® Foundation Level sınavına hazırlık sürecine destek olmak amacıyla hazırlanmıştır. Eğitim materyallerinin başarısını pekiştiren en önemli unsurlardan biri, şüphesiz ki öğrenilen bilgilerin pratik edilmesini sağlayan örnek sınavlardır. Bu doğrultuda, daha önce paylaştığımız A, B ve C Soru Setlerinin ardından, adayların hazırlık süreçlerini daha kapsamlı bir boyuta taşımak amacıyla hazırlanan "Örnek Sınav Soruları - Set D" dokümanını sizlerle buluşturuyoruz. Doküman, temel yazılım testi kavramları, test teknikleri ve örnek sorular ile adayların bilgi seviyelerini ölçmeyi hedeflemektedir.

Yazılım Test ve Kalite Derneği çeviri çalışma grubu olarak bizler de bu değerli dokümanı sektör profesyonellerine sunmak amacıyla 2026 yılı içerisinde yoğun bir çalışma yürüterek çeviri sürecini tamamlamış bulunmaktayız. Daha önceki versiyonlarda olduğu gibi, bu Türkçeleştirme çalışmasında da derneğimiz tarafından hazırlanan ISTQB® Yazılım Testi Terimler Sözlüğü baz alınmış ve güncel teknik Türkçe kullanımına sadık kalınmıştır. Ancak dilin yaşayan bir varlık olduğu ve İngilizcedeki bazı teknik terimlerin Türkçemizde tam karşılığının bulunamadığı unutulmamalıdır. Bu nedenle, çevirinin her zaman güncel kalabilmesi adına önerilerinizi info@turkishtestingboard.org adresine iletebilirsiniz.

Çeviri süreçlerimiz, hazırlanan metinlerin iç değerlendirme süreçlerinin ardından gönüllü gözden geçirme katkılarıyla geliştirilmiş ve kalite güvencesi sağlanmıştır. Dokümanın güncel sürümleri ve duyurular, Derneğimizin resmî web sitesi ve sosyal medya hesapları ile ISTQB® resmi web sitesi üzerinden takip edilebilir; ISTQB® tarafından yayımlanabilecek yeni sürüm ve güncellemeler doğrultusunda bu dokümanda değişiklikler yapılabilir.

Yazılım kalitesinin ve yazılım testi uygulamalarının sürdürülebilir şekilde geliştirilmesine katkı sağlayan tüm gönüllülerimize ve paydaşlarımıza teşekkür ederiz.

Çevirinin Türkiye bilişim sektörüne faydalı olması dileğiyle.

Yazılım Test ve Kalite Derneği
Nisan, 2026

Teşekkür

ISTQB® Sertifikalı Test Uzmanı Temel Seviye Sınavı örnek sorularının Türkçeleştirme çalışmasına katkıda bulunan Yazılım Test ve Kalite Derneği çeviri çalışma grubu üyelerine burada tekrar teşekkür etmek isteriz. Çalışma grubu üyeleri (alfabetik sıraya göre):

- Ahmet Esat Genç
- Aynur Akkol Özkan
- Aysu Bozdağ Çelik
- Beste Morgül
- Bilge Yazıcı
- Burcu Ural
- Büşra İlayda Çevik Köken
- Can Emir
- Deniz Onat
- Deniz Şener
- Eda Civar
- Elif Yağlıkçı
- Eymen Yazgı Erdem
- Fatma Horasan Uzun
- Gökhan Şit
- Hatice Erdoğan
- İbrahim Seyfullah Babaarslan
- İrem Bakır
- Kağan Hazal Koçdemir
- Kemal Durgun
- Koray Yitmen, Chair
- Mehmet Umut Pişken
- Meltem Aydaş
- Merve Şener
- Müjde Ceylan
- Nihle Kadak
- Nurbanu Kından Şentürk
- Özlemnur Bayram Dönmez
- Recep Alıcı
- Sema Tok
- Yasemin Başar
- Zehra Ece Kılıç

Yazılım Test ve Kalite Derneği Hakkında

(Turkish Testing Board - www.turkishtestingboard.org)

Yazılım Test ve Kalite Derneği, 2006 yılından bu yana Türkiye bilişim sektöründe yazılım testi farkındalığının artması ve gelişmesi için kar amacı gütmeyen gönüllü bir şekilde aşağıdaki faaliyetleri gerçekleştirmektedir:

Uluslararası Sertifikasyon Sınavları

Dernek uluslararası ISTQB® sertifika sınavlarını gerçekleştirerek sınavlarda başarılı olan katılımcılara uluslararası geçerliliği olan sertifikalar vermektedir. 2006 yılından bu yana 10.000'den fazla test uzmanı adayı derneğe başvurarak sertifika sınavlarına girmiştir. Dernek bünyesinde Türkçe ve İngilizce olarak düzenlenmekte olan sertifika sınavları:

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Temel Seviye Yazılım Test Uzmanı Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Temel Seviye Çevik Test Uzmanı Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı İleri Seviye - Test Analisti Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı İleri Seviye - Teknik Test Analisti Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı İleri Seviye - Test Yönetimi Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı İleri Seviye - Test Otomasyon Mühendisliği Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Performans Testi Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Yapay Zeka Testi Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Otomotiv Yazılımı Testi Sınavı

ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Oyun Testi Sınavı

Uluslararası Testİstanbul Konferansları – (www.testistanbul.org)

Dernek, 2010 yılından bu yana Uluslararası Testİstanbul Konferanslarını düzenlemektedir. Geçtiğimiz 16 konferansta 40'dan fazla ülkeden, 80'den fazla konuşmacı ve 7.400'den fazla katılımcı ağırlanmıştır.

Paneller

Dernek, yazılım test sektörünün gelişimi için sektör veya konu bazlı paneller organize etmektedir. Bu panellere şu ana kadar 1.000'den fazla profesyonel katılım göstermiştir. Şimdiye kadar düzenlenen paneller:

- TestFintech,
- TestDefence,
- TestGames,
- TestInsurance,
- TestAnkara,
- Testİzmir,
- Test Finance

Turkey Software Quality Report (TSQR)

Dernek tarafından 2011 yılından itibaren yüzlerce bilişim profesyoneli ve akademisyenin katılımıyla her yıl düzenlenen anket sonuçlarının değerlendirilmesiyle hazırlanan, Türkiye bilişim sektörüne yön verir nitelikte çıkarımların olduğu rapordur. İngilizce yayınlanan rapor tüm ISTQB® üye dernekleri aracılığıyla 100'den fazla ülkedeki bilişim profesyoneline ulaşmaktadır.

ISTQB® Worldwide Software Testing Practices Report (WSTPR)

ISTQB® tarafından 100'den fazla ülkeden binlerce bilişim profesyoneli ve akademisyenin katılımıyla düzenlenen anket sonuçlarının değerlendirilmesiyle hazırlanan, dünya bilişim sektörüne yön verir nitelikte çıkarımların olduğu rapordur.

Türkçeleştirme Çalışmaları

Uluslararası yazılım test terminolojisinin ülkemize kazandırılması için dernek bünyesinde yer alan gönüllü çeviri grubu ISTQB® dokümanlarının çevirisi üzerinde çalışmaktadır. Şu ana kadar çevrilen dokümanlar:

- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Temel Seviye Yazılım Test Uzmanı Ders Programı v4.0
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Temel Seviye Yazılım Test Uzmanı Örnek Sınav A v4.0
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Temel Seviye Yazılım Test Uzmanı Örnek Sınav B v4.0
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Temel Seviye Yazılım Test Uzmanı Örnek Sınav C v4.0
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Temel Seviye Yazılım Test Uzmanı Ders Programı 2018
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Temel Seviye Yazılım Test Uzmanı Ders Programı 2011
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı İleri Seviye - Test Analisti Ders Programı 2012
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Mobil Uygulama Testi Ders Programı 2019
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Yapay Zekâ Testi Ders Programı 2021
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Yapay Zekâ Testi Örnek Sınavı A
- ISTQB® Uluslararası Sertifikalı Otomotiv Yazılımı Test Uzmanı Ders Programı 2018
- ISTQB® Yazılım Testi Terimler Sözlüğü
- Bir Ejderhadan Yazılım Test Dersi • Çevik Bir Dünyada TMMi®
- TMMi® Genel Broşürü • TMMi® Lightning Scan Tool dokümanı
- TMMi® Kariyer Yolu Broşürü • TMMi® TPI Broşürü
- TMMi® Professional Sertifikasyon Broşürü • TMMi® Professional Örnek Sınav Dokümanı A
- Yapay Zekâ Sistemleri Testi ve TMMi® • DevOps Dünyasında TMMi®

Burslar

Dernek her yıl karından belli bir miktarı T.C. Üniversitelerinin Bilgisayar/Yazılım Mühendisliği ve Bilgisayar Programcılığı, Yönetim Bilişim Sistemleri ve bununla alakalı bölümlerinde okumakta olan başarılı ve ihtiyaç sahibi öğrencilere burs olarak aktarmaktadır. 2025 yılı itibarıyla burs sağlanan toplam bursiyer sayısı 100'ü geçmiştir

İçindekiler

Telif Hakkı Bildirimi	2
Belge Sorumluluğu	2
Teşekkür	2
Revizyon Geçmişi	3
Önsöz	4
Teşekkür	5
Yazılım Test ve Kalite Derneği Hakkında	6
İçindekiler	8
Giriş	9
Bu Belgenin Amacı	9
Talimatlar	9
Sorular	10
Cevaplar	27

GİRİŞ

Bu Belgenin Amacı

Bu örnek sınavdaki soru ve cevaplar ile bunlara ilişkin gerekçeler, aşağıdaki amaçlarla konu uzmanları ve deneyimli soru yazarlarından oluşan bir ekip tarafından oluşturulmuştur:

- ISTQB® Üye Kurulları ve Sınav Kurullarının soru yazım faaliyetlerine destek olmak
- Eğitim sağlayıcılar ve sınav adaylarına sınav sorusu örnekleri sunmak

Bu sorular, herhangi bir resmî sınavda aynen kullanılamaz.

Gerçek sınavların çok çeşitli sorular içerebileceğini ve bu örnek sınavın tüm olası soru türleri, stiller veya uzunluklar için örnekler sunmayı amaçlamadığını unutmayınız; ayrıca bu örnek sınav, herhangi bir resmî sınavdan daha zor veya daha kolay da olabilir.

Talimatlar

Bu belgede şunları bulabilirsiniz:

- Sorular¹; her biri için şunlar yer almaktadır:
 - Soru kökü tarafından ihtiyaç duyulan herhangi bir senaryo
 - Puan değeri
 - Yanıt (cevap) seçenek seti
- Her bir soru için aşağıdakileri içeren ek sorular [tüm örnek sınavlar için geçerli değildir]:
 - Soru kökü tarafından ihtiyaç duyulan herhangi bir senaryo
 - Puan değeri
 - Yanıt (cevap) seçenek seti
- *Gerekçe de dahil olmak üzere yanıtlar ayrı bir belgede yer almaktadır.*

¹ Bu örnek sınavda sorular, hedefledikleri Öğrenme Hedeflerine (LO) göre sıralanmıştır; gerçek (resmî) bir sınavda bunun böyle olması beklenmemelidir.

SORULAR

Soru 1 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi tipik bir test hedefi olabilir?

- a) Test nesnesindeki hataları bulmak ve düzeltmek.
- b) Geliştiricilerle etkili iletişimi sürdürmek.
- c) Yasal gereksinimlerin karşılandığını doğrulamak.
- d) Test nesnesinin kalitesine güven oluşturmak.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 2 (1 Puan)

Bir tasarımcı, yorgun olduğu için engelli kullanıcıları yeterince dikkate almayan bir kullanıcı arayüzü tasarımı hazırlamıştır. Programcı ise bu tasarıma uygun şekilde arayüzü geliştirmiş; ancak yoğun zaman baskısı altında çalıştığı için, bonus hesaplamalarına yönelik uygun hata (exception) yönetimini koduna eklememiştir. Sistem kullanıma alındığında, bazı engelli kullanıcılar arayüz hakkında şikâyette bulunmuş ve şirket, ilgili düzenleyici kurum tarafından para cezasına çarptırılmıştır. Buna karşın, bonus hesaplamalarının bazen yanlış olduğu fark edilmemiştir.

Buna göre, aşağıdaki ifadelerden hangisi DOĞRUDUR?

- a) Bonusların yanlış hesaplanması, zaman zaman ortaya çıkan bir hatadır. (defect).
- b) Engelli bazı kullanıcıların dikkate alınmaması nedeniyle alınan ceza bir arızadır (failure).
- c) Programcının yoğun zaman baskısı altında çalışması bir kök nedendir.
- d) Kullanıcı arayüzü tasarımı, tasarımcı hatası (error) içermektedir.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 3 (1 Puan)

Test uzmanları, test senaryoları oluşturmak ve testleri yürütmek için test koşullarını kullanır. Test koşulları aynı kalmasına rağmen test senaryoları her seferinde çeşitlendirilir. Test senaryolarının çeşitlendirilmesi yoluyla aşağıdaki 'test prensiplerinden' hangisi ele alınmaktadır?

- a) Antibiyotik direnci
- b) Yeni hata bulamıyoruz başarılı bir yazılım elde ettik yanılgısı
- c) Erken test, zaman ve para tasarrufu sağlar
- d) Hatalar yazılımın belli alanlarında yoğunlaşır

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 4 (1 Puan)

Aşağıdaki verilen test görevleri, verilen hangi test faaliyetleri ile en iyi şekilde eşleşmektedir?

1. Test koşullarından test senaryoları türetmek
2. Yeniden kullanılabilir test varlıklarını (testware) belirlemek
3. Test senaryolarını test prosedürleri halinde organize etmek
4. Test temelini ve test edilen ürünü değerlendirmek

- A. Test analizi
B. Test tasarımı
C. Test uygulama
D. Test tamamlama

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

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 5 (1 Puan)

Aşağıdaki test çalışma ürünleri (testware) göz önüne alındığında:

- i. Test tamamlama raporu
- ii. Test girdileri ve beklenen sonuçlar için kullanılan bir veritabanında tutulan veriler
- iii. Test ortamını kurmak için gereken öğelerin listesi
- iv. Koşum sırasına göre dokümente edilmiş test senaryosu dizileri
- v. Test senaryoları

Aşağıdakilerden hangisi, test uyarlaması sonucunda üretilen test çalışma ürünlerini EN İYİ şekilde göstermektedir?

- a) ii, iv
b) iii, v
c) i, ii, v
d) i, iii, iv

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 6 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi, test yönetimi rolündeki bir kişinin gerçekleştirdiği görevi EN İYİ şekilde tanımlar?

- a) Test esasını (test basis) ve test nesnesini değerlendirmek
- b) Test ortamı gereksinimlerini tanımlamak
- c) Test nesnesinin test edilebilirliğini değerlendirmek
- d) Test tamamlama raporunu oluşturmak

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 7 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi tüm ekip yaklaşımının bir avantajıdır?

- a) Ekip üyeleri arasında iletişimin iyileşmesi
- b) Kalite için bireysel sorumluluğun azalması
- c) Teslimatların (deployment) son kullanıcılara daha hızlı ulaştırılması
- d) Harici iş kullanıcılarıyla iş birliğinin azalması

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 8 (1 Puan)

Aşağıda verilen, test bağımsızlığının avantaj ve dezavantajları göz önüne alındığında:

- i. Test uzmanları, geliştiricilerden farklı bir lokasyonda çalışır
- ii. Test uzmanları, programcıların kod yazarken yaptıkları varsayımları sorgular
- iii. Test uzmanları ile geliştiriciler arasında çatışmacı bir ilişki oluşmuştur
- iv. Geliştiriciler, kalitenin büyük ölçüde test uzmanlarının sorumluluğunda olduğuna inanmıştır
- v. Test uzmanları, geliştiricilerden farklı önyargılara sahiptir

Aşağıdakilerden hangileri EN OLASI avantajlar olarak kabul edilebilir?

- a) i, iv
- b) ii, v
- c) i, iii, iv
- d) ii, iii, v

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 9 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi, tüm yazılım geliştirme yaşam döngülerine uygulanabilen iyi bir test uygulamasıdır?

- a) Her test seviyesinin kendine özgü ve belirli test hedefleri vardır.
- b) Belirli bir test seviyesi için testin uygulanması ve yürütülmesi, ilgili geliştirme aşamasında başlamalıdır.
- c) Test uzmanları, ilgili iş ürünlerinin taslakları hazır olur olmaz test tasarımına başlamalıdır.
- d) Her dinamik test faaliyetinin karşılık gelen bir statik test faaliyeti vardır.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 10 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi, “önce test et” (test-first) yaklaşımın bir örneğidir?

- a) Davranış Güdümlü Yazılım Geliştirme
- b) Test Düzeyi Güdümlü Yazılım Geliştirme
- c) Fonksiyon Güdümlü Yazılım Geliştirme
- d) Performans Güdümlü Yazılım Geliştirme

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 11 (1 Puan)

Devops'u uygularken karşılaşılabilecek EN OLASI zorluk aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Fonsiyonel olmayan kalite özelliklerinin göz ardı edilmediğinden emin olmak
- b) Sürekli değişen test ortamlarını yönetmek
- c) Uygun deneyime sahip daha fazla manuel test uzmanına ihtiyaç duyulması
- d) Teslimat iş hattının (delivery pipeline) bir parçası olarak test otomasyonunu kurmak

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 12 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi geçmişe dönük toplantıları (retrospective) EN İYİ şekilde açıklamaktadır?

- Geçmişe dönük toplantılar**, tüm ekip yaklaşımının gerektirdiği kaliteye tam katkı sağlamayan ekip üyelerini belirlemeye olanak tanır.
- Geçmişe dönük toplantılar**, test uzmanlarına başarılı olan faaliyetleri belirleme fırsatı verir; böylece gelecekte olası iyileştirmeler yapılırken bunlar korunur.
- Geçmişe dönük toplantılar**, çevik (agile) ekip üyelerinin yönetim ve müşterilerle ilgili endişelerini suçlayıcı olmayan bir ortamda dile getirebildiği yerlerdir.
- Geçmişe dönük toplantılar**, çevik (agile) ekip üyelerine bir sonraki yineleme (iteration) için planı ve teknik kararları tartışmaya odaklandıkları bir ortam sağlar.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 13 (1 Puan)

Aşağıdaki testlerden hangisinin fonksiyonel testlerin bir parçası olarak gerçekleştirilme olasılığı EN YÜKSEKTİR?

- Test, sıralama fonksiyonunun liste veya dizideki öğeleri artan sıraya göre sıralayıp sıralayamadığını kontrol eder.
- Test, sıralama fonksiyonunun başlamasından itibaren bir saniye içinde sıralamanın tamamlanıp tamamlanamadığını kontrol eder.
- Test, sıralama fonksiyonunun artan sıralamayı azalan sıralamaya ne kadar kolay değiştirebildiğini kontrol eder.
- Test, sıralama fonksiyonunun 32 bit mimariden 64 bit mimariye taşındığında da hala doğru bir şekilde çalıştığını kontrol eder.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 14 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi, bir döviz dönüşüm sistemi için bakım testlerini tetikleme olasılığı EN YÜKSEK durumdur?

- Geliştiriciler, döviz dönüşüm sisteminde değişiklik yapmanın zor olduğunu bildirdi ve test uzmanları bunun gerçekten doğru olup olmadığını incelemeye karar verdi.
- Döviz dönüşüm sistemindeki geri ödeme seçeneği, müşterilere her zaman doğru tutarı geri ödemediği için kaldırıldı.
- Çevik ekip, döviz dönüşüm sistemine yeni bir müşteri sadakat özelliği eklemek için bir kullanıcı hikayesi geliştirmeye başladı.
- Döviz dönüşüm sisteminin dil desteği seçeneği, işlemlerin hem İngilizce hem de yerel dilde yapılabilmesini sağlamak için kullanıldı.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 15 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi statik testlerle İNCELENEMEZ?

- a) Sözleşme
- b) Test planı
- c) Şifrelenmiş kod
- d) Test başlatma belgesi (Test charter)

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 16 (1 Puan)

Statik testin değeri hakkında aşağıdaki ifadelerden hangisi DOĞRUDUR?

- a) Statik testle bulunan hata türleri, dinamik testle bulunabilecek hata türlerinden farklıdır.
- b) Dinamik test, statik testle bulunabilecek hata türlerinin yanı sıra bazı ek hata türlerini de tespit edebilir.
- c) Dinamik test, statik testle bulunabilecek hataların bir kısmını belirleyebilir, ancak hepsini belirleyemez.
- d) Statik test, dinamik testle bulunabilecek hata türlerinin yanı sıra bazı ek hata türlerini de belirleyebilir.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 17 (1 Puan)

Aşağıdaki inceleme faaliyetlerine ilişkin açıklamalar göz önüne alındığında:

1. Tespit edilen anormallikler üzerinde görüşülür ve bunların durumu, sorumluluğu ve gerekli olabilecek diğer adımlar konusunda kararlar alınır
2. Hatalar kaydedilir ve iş ürününün kabul edilmesinden önce gerekli güncellemeler yapılır
3. İncelemeyi yapanlar, iş ürünüyle ilgili öneriler ve sorular üretmek ve anormallikleri tespit etmek için çeşitli teknikler kullanır
4. Odaklanmış ve verimli bir inceleme sağlamak için incelemenin amacı ve takvimi belirlenir
5. Katılımcılara incelenen öğeye erişim sağlanır

Aşağıdakilerden hangisi, açıklamalara karşılık gelen faaliyetlerin inceleme sürecindeki DOĞRU sıralamasıdır?

- a) 4 - 3 - 5 - 2 - 1
- b) 4 - 5 - 3 - 1 - 2
- c) 5 - 4 - 1 - 3 - 2
- d) 5 - 4 - 3 - 2 - 1

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 18 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangi rol, gözden geçirme (review) sürecinde toplantıların etkili bir şekilde yürütülmesini ve tüm katılımcıların görüşlerini özgürce ifade edebilmesini sağlamaktan sorumludur?

- a) Yönetici
- b) Moderatör
- c) Başkan
- d) Gözden Geçirme Lideri

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 19 (1 Puan)

Bir e-ticaret web uygulamasının sistem testlerini gerçekleştirdiğinizi varsayın. Size aşağıdaki gereksinim verilmiştir:

REQ 05-017. Toplam alışveriş tutarı 100 \$'ı aşarsa, müşteri sonraki alışverişlerinde %5 indirim alır. Aksi takdirde, müşteri indirim almaz.

Bu gereksinime dayalı test senaryoları tasarlarken, hangi test teknikleri EN faydalı olacaktır?

- a) Beyaz kutu test teknikleri
- b) Kara kutu test teknikleri
- c) Tecrübeye dayalı test teknikleri
- d) Riske dayalı test teknikleri

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 20 (1 Puan)

Bir sinema bileti satış sistemi, indirim türünü müşterinin Doğum Yılı (DY) ve İçinde Bulunulan Mevcut Yıl (MY) bilgilerini kullanarak şu şekilde hesaplar:

F, bu iki yıl arasındaki fark olsun $F = MY - DY$:

- Eğer $F < 0$ ise: "Doğum yılı mevcut yıldan büyük olamaz" hata mesajını yazdır.
- Eğer $0 \leq F < 18$ ise: Öğrenci indirimini uygula.
- Eğer $18 \leq F < 65$ ise: İndirim uygulama.
- Eğer $F \geq 65$ ise: Emekli indirimini uygula.

Test grubunuzda halihazırda iki test senaryosu bulunmaktadır:

- DY = 1990 MY = 2020 Beklenen Sonuç : İndirim yok
- DY = 2030 MY = 2029 Beklenen Sonuç: Hata mesajının yazdırılması

Sistemdeki tam geçerli denklik paylarına ayırma (full valid equivalence partitioning coverage) kapsamını sağlamak için aşağıdaki veri setlerinden hangileri eklenmelidir?

- a) DY = 2001 MY = 2065
- b) DY = 1900 MY = 1965
- c) DY = 1965 MY = 1900
- d) DY = 2011 MY = 2029
- e) DY = 2000 MY = 2000

İki seçenek işaretleyiniz.

Soru 21 (1 Puan)

Bahçecilik amaçlı soğuk hava deposu için bir sıcaklık kontrol sistemini test etmektedir. Sistem, girdi olarak sıcaklığı (Santigrat derece cinsinden tam sayı olarak) alır. Eğer sıcaklık 0 ile 2 derece arasında (her iki sınır dahil) ise sistem "sıcaklık uygun" mesajını görüntüler. Daha düşük sıcaklıklarda sistem "sıcaklık çok düşük", daha yüksek sıcaklıklarda ise "sıcaklık çok yüksek" mesajını görüntüler.

2 değerli sınır değer analizi kullanıldığında, aşağıdaki test girdisi kümelerinden hangisi en yüksek düzeyde sınır değer kapsamı sağlar?

- a) -1, 3
- b) 0, 2
- c) -1, 0, 2, 3
- d) -2, 0, 2, 4

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 22 (1 Puan)

Aşağıdaki karar tablosunu temel alarak test senaryoları hazırladığınızı varsayın.

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
C1: Yaş	0-18	19-65	19-65	>65	0-18	19-65	>65
C2: Tecrübe	-	0-4	>4	-	-	-	-
C3: Kayıtlı mı?	HAYIR	HAYIR	HAYIR	HAYIR	EVET	EVET	EVET
Kategori	A	A	B	B	B	D	C

Şu ana kadar aşağıdaki test senaryolarını tasarladınız:

- TC1: 19 yaşında, kayıtlı olmayan ve tecrübesiz erkek; beklenen sonuç: Kategori A
- TC2: 65 yaşında, kayıtlı olmayan, 5 yıllık tecrübeli kadın; beklenen sonuç: Kategori B
- TC3: 66 yaşında, kayıtlı, tecrübesiz erkek; beklenen sonuç: Kategori C
- TC4: 65 yaşında, kayıtlı, 4 yıllık tecrübeli kadın; beklenen sonuç: Kategori D

Aşağıdaki test senaryolarından hangisinin, mevcut test senaryoları kümesine eklendiğinde karar tablosunun kapsamını artırması beklenir?

- a) 66 yaşında, kayıtlı olmayan ve tecrübesiz erkek; beklenen sonuç: Kategori B
- b) 55 yaşında, kayıtlı olmayan, 2 yıllık tecrübeli kadın; beklenen sonuç: Kategori A
- c) 19 yaşında, kayıtlı, 5 yıllık tecrübeli kadın; beklenen sonuç: Kategori D
- d) Zaten elde edilmiş olan karar tablosu kapsamını artıracak başka bir test senaryosu bulunmamaktadır.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 23 (1 Puan)

Aşağıdaki 4 durum ve 5 farklı olay bulunan durum geçiş tablosuyla modellenen otel odası rezervasyon sistemine durum geçiş testi uyguladığınızı varsayın.

Durum	Olay				
	Mevcut	MevcutDeğil	OdayıDeğiştir	İptal	Öde
S1: Talep ediliyor	S2	S3			
S2: Onaylandı			S1	S4	S4
S3: Bekleme listesinde	S2			S4	
S4: Son					

Tüm test senaryolarının "Talep Ediliyor" durumunda başladığını varsayarsak, olay dizileri olarak temsil edilen aşağıdaki test senaryolarından hangisi en yüksek geçerli geçiş kapsamını sağlar?

- a) MevcutDeğil, Mevcut, OdayıDeğiştir, Mevcut Değil, İptal
- b) Mevcut, OdayıDeğiştir, MevcutDeğil, Mevcut, Öde
- c) Mevcut, OdayıDeğiştir, Mevcut, OdayıDeğiştir, MevcutDeğil
- d) MevcutDeğil, İptal, OdayıDeğiştir, Mevcut, Öde

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 24 (1 Puan)

P programı için oluşturduğunuz S test kümesi, %100 komut kapsama yüzdesi sağlamaktadır. Bu küme, her biri %50 komut kapsama yüzdesi sağlayan üç test senaryosundan oluşmaktadır.

Aşağıdaki ifadelerden hangisi DOĞRUDUR?

- a) S'nin yürütülmesi, P'deki tüm olası arızaları ortaya çıkaracaktır.
- b) S, P için %100 dal kapsamı sağlar.
- c) P'de hata içeren her yürütülebilir komut, S'nin yürütülmesi sırasında en az bir kez çalıştırılmıştır.
- d) S'den bir test senaryosu çıkarıldıktan sonra, kalan iki test senaryosu yine de %100 komut kapsama yüzdesi sağlayacaktır.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 25 (1 Puan)

Yazılım spesifikasyonu belirsiz, güncelliğini yitirmiş veya eksik olsa bile beyaz kutu testi, hata tespitini aşağıdaki nedenlerin hangisinden dolayı kolaylaştırır?

- a) Test senaryoları, spesifikasyon yerine test nesnesinin yapısına göre tasarlanır.
- b) Her bir beyaz kutu test tekniği için kapsam, net bir şekilde tanımlanabilir ve kolayca ölçülebilir.
- c) Beyaz kutu test teknikleri, gereksinimlerdeki eksiklikleri tespit etmek için son derece iyi tasarlanmıştır.
- d) Beyaz kutu test teknikleri hem statik testlerde hem de dinamik testlerde kullanılabilir.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 26 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi, test uzmanı tarafından hata tahminleme yöntemi uygulanırken öngörülemez?

- a) Geliştiricinin, faiz hesaplamasına ilişkin kullanıcı hikayesindeki formülü yanlış anlaması
- b) Geliştiricinin, kaynak kodda "FA = A*(1+IR)^N" yerine "FA = A*(1+IR^N)" yazması
- c) Geliştirici, yeni bileşik faiz oranı mevzuatına ilişkin semineri kaçırmaması
- d) Sistem tarafından hesaplanan faizin doğruluğunun yeterince hassas olmaması

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 27 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi keşif testiyle ilgili doğru bir ifadedir?

- a) Test senaryoları, keşif testi oturumu başlamadan önce tasarlanır.
- b) Test uzmanı testleri yürütebilir, ancak test tasarımı yapamaz.
- c) Keşif testi sonuçları, kalan hata sayısını tahmin etmede iyi bir göstergedir.
- d) Keşif testi sırasında test uzmanı kara kutu test tekniklerini kullanabilir.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 28 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangi iş birliğine dayalı kullanıcı hikayesi yazma yöntemi, ekibin neyin teslim edilmesi gerektiği konusunda ortak bir anlayışa varmasını sağlar?

- a) Poker planlama (planning poker), böylece ekip bir kullanıcı hikayesini hayata geçirmek için gereken efor konusunda fikir birliğine varabilir
- b) Gözden geçirme (reviews); böylece ekip, bir kullanıcı hikayesindeki tutarsızlıkları ve çelişkileri tespit edebilir.
- c) Döngü planlaması (iteration planning), böylece bir müşteri için en yüksek iş değerine sahip kullanıcı hikayeleri uygulama için önceliklendirilebilir.
- d) Konuşmalar (conversations), böylece ekip üyeleri yazılımın nasıl kullanılacağını anlayabilir.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 29 (1 Puan)

Aşağıdaki kullanıcı hikayesi için test senaryoları tasarlamaya yeni başladığınızı varsayın.

Bir müşteri olarak,

Bütçeme uygun ürünleri daha kolay bulabilmek için arama sonuçlarını fiyat aralığına göre filtreleyebilmek istiyorum.

Kabul kriterleri:

1. Filtre, 3.0 sürümünden itibaren uygulamanın tüm sürümlerinde çalışmalıdır.
2. Filtre, müşterinin minimum ve maksimum fiyat değerlerini içeren bir fiyat aralığı belirlemesine olanak sağlamalıdır.
3. Müşteri fiyat aralığı filtresini değiştirdikçe arama sonuçları dinamik olarak güncellenmelidir.

Tüm test senaryolarında ön koşul şöyledir: Sadece iki ürün mevcuttur: A ve B ürünleri. A ürününün fiyatı 100 \$, B ürününün fiyatı ise 110 \$'dır.

Aşağıdakilerden hangisi bu kullanıcı hikayesi için EN İYİ test senaryosunun bir örneğidir?

- a) Web sayfasına girin ve filtreyi 90 ile 100 \$ arasındaki fiyatları gösterecek şekilde ayarlayın. Beklenen sonuç: Sonuçlarda yalnızca A ürünü gösterilir. Maksimum fiyatı 110 \$ olarak ayarlayın. Beklenen sonuç: Sonuçlarda artık hem A hem de B ürünü gösterilir
- b) Web sayfasına girin. Beklenen sonuç: Varsayılan minimum ve maksimum fiyatlar sırasıyla 100 \$ ve 110 \$'dır. 120 \$ fiyatlı C ürününü stoğa ekleyin. Müşterinin web sayfasını yenileyin. Beklenen sonuç: Varsayılan maksimum fiyat 120 \$'a değişir.
- c) Web sayfasına girin ve filtreyi 90 ile 115 \$ arasındaki fiyatları gösterecek şekilde ayarlayın. Beklenen sonuç: Sonuçlarda hem A hem de B ürünleri gösterilir. Para birimini USD'den EUR'ye değiştirin. Beklenen sonuç: Filtre aralığı, güncel döviz kuruna göre doğru şekilde EUR değerlerine göre değişir.
- d) Edge, Chrome ve Opera olmak üzere üç farklı tarayıcıyla web sayfasına girin. Her tarayıcıda arama aralığını 90 \$ ile 110 \$ arasında ayarlayın. Beklenen sonuç: Sonuçlar hem A hem de B ürünlerini içermeli ve sonuçların düzeni üç tarayıcıda da aynı olmalıdır.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 30 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi bir test projesindeki ÇIKIŞ kriterlerini EN İYİ ŞEKİLDE tanımlamaktadır?

- a) Bütçe onaylanmıştır.
- b) Bütçe tükenmiştir.
- c) Test esası mevcuttur.
- d) Test senaryoları en az %80 komut kapsamına ulaşmıştır.
- e) Tüm test analistleri ISTQB® Temel Seviye sertifikasına sahiptir.

İki seçenek işaretleyiniz.

Soru 31 (1 Puan)

Ekip, bir test uzmanının bir yazılım bileşeni için dört test senaryosunu çalıştırması için gereken süreyi tahmin etmek istemektedir. Ekip, tek bir test senaryosunu yürütmek için harcanan efora ilişkin aşağıdaki ölçümleri topladı:

- En iyi senaryo: 1 saat
- En kötü senaryo: 8 saat
- En olası senaryo: 3 saat

Üç noktalı tahmin tekniği kullanıldığı göz önüne alındığında, dört test senaryosunun tamamının yürütülmesi için gereken sürenin nihai tahmini nedir?

- a) 14 saat
- b) 3,5 saat
- c) 16 saat
- d) 12 saat

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 32 (1 Puan)

Alttaki tablo; test senaryolarından gereksinimlere olan izlenebilirlik matrisini göstermektedir.

"X" işareti söz konusu test senaryosunun beklenen gereksinimi karşıladığını belirtmektedir.

	Ger1	Ger2	Ger3	Ger4	Ger5	Ger6	Ger7
TS1	X		X	X			X
TS2	X						X
TS3					X	X	
TS4		X					

Test senaryolarını ek kapsama önceliklendirme tekniğini kullanarak önceliklendirmek istemektesiniz.

Dört test senaryosunun tümünü çalıştırıyorsunuz.

"EN SON" sırada çalıştırmanız gereken senaryo hangisidir?

(Ger=Gereksinim (Requirement) , TS= Test Senaryosu (Test Case))

- a) TS1
- b) TS2
- c) TS3
- d) TS4

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 33 (1 Puan)

Test çeyrekleri test çalışmalarına sağladığı fayda aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- a) Test sürecini, dört temel test seviyesine karşılık gelen dört aşamaya ayırarak test planlamasına yardımcı olurlar: bileşen, entegrasyon, sistem ve kabul testleri.
- b) Düşük seviyeli kapsama (örneğin kod kapsamı) dayanarak yüksek seviyeli kapsamanın (örneğin gereksinim kapsamı) değerlendirilmesine yardımcı olurlar.
- c) Teknik bilgi sahibi olmayan olmayan paydaşların farklı test türlerini anlamalarına yardımcı olurlar ve bazı test türlerinin belirli test seviyeleri açısından diğerlerinden daha ilgili olduğunu gösterirler.
- d) Çevik ekiplerin, insanları dört temel psikolojik tipe göre sınıflandırmaya ve bu tipler arasındaki ilişkileri modellemeye dayalı bir iletişim stratejisi geliştirmelerine yardımcı olurlar.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 34 (1 Puan)

Belirli bir riskin seviyesi 1.000\$ olarak saptanmış, gerçekleşme olasılığı ise %50 olarak tahmin edilmiştir.

Bu duruma göre, söz konusu riskin etkisi aşağıdakilerden hangisidir?

- a) 500\$
- b) 2,000\$
- c) 50,000\$
- d) 200\$

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 35 (1 Puan)

Aşağıdaki seçeneklerden hangileri ürün risklerindedir?

- a) Proje kapsamının kontrolsüz genişlemesi (Scope creep)
- b) Sistem mimarisinin zayıf olması
- c) Maliyet kısıtlamaları
- d) Test araç desteğinin yetersiz olması
- e) Yazılım yanıt süresinin çok uzun olması

İKİ seçenek işaretleyiniz.

Soru 36 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi bir test raporunun geçerli amaçlarından biri DEĞİLDİR?

- a) Testin ilerleyişini takip etmek ve daha fazla dikkat gerektiren alanları belirlemek
- b) Yürütülen testler, bu testlerin sonuçları ve tespit edilen hatalar hakkında bilgi sunmak
- c) Her bir hataya ilişkin, örneğin hatayı yeniden üretmek için izlenecek adımlar gibi bilgileri sağlamak
- d) Bir sonraki periyot için planlanan testler hakkında bilgi sunmak

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 37 (1 Puan)

Kullanıcı bir yazılım hatası bildirmiştir. Destek ekibinden bir mühendis, kullanıcıdan hatanın gözlemlendiği yazılım sürüm numarasını istemiştir. Ekip, bu sürüm numarasına dayanarak sürümü oluşturan tüm bileşenleri yeniden bir araya getirmiştir. Bu, bir geliştiricinin analiz yapmasına, hatayı tespit etmesine ve düzeltmesine olanak sağlamıştır.

Aşağıdakilerden hangisi, ekibin yukarıdaki faaliyeti gerçekleştirmesini sağlamıştır?

- a) Risk yönetimi
- b) Test izleme ve kontrol
- c) Tüm ekip yaklaşımı
- d) Yapılandırma yönetimi

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 38 (1 Puan)

Kitap Ödünç Verme Sistemi ile ilgili aşağıda verilmiş hata raporunu inceleyin.

Hata Kimliği: 001 | **Başlık:** Kitabın İade Edilememesi |

Önem: Yüksek | **Öncelik:** |

Ortam: Windows 10, Google Chrome

Açıklama: “Kitap İadesi” özelliğini kullanarak bir kitabı iade etmeye çalışıldığında, sistem iade işlemini kaydetmiyor ve kitap kullanıcı tarafından ödünç alınmış olarak kalıyor.

Sorunu Yeniden Oluşturmak İçin Yapılması Gerekenler: Kitap ödünç almış bir kullanıcı olarak Kitap Ödünç Verme Sistemi'ne giriş yapın. Ödünç alınan kitabın yanındaki “Kitap İadesi” düğmesine tıklayın. Sistem iadeyi kaydetmez ve kitap ödünç alınmış durumda kalır.

Beklenen Sonuç: Kitap iade edilmeli ve kullanıcı tarafından ödünç alınmış olarak görünmemelidir.

Gerçek Sonuç: Kitap, kullanıcı tarafından ödünç alınmış durumda kalır ve sistemde iade edilmiş olarak kaydedilmez.

Ekler: [boş liste]

Aşağıdakilerden hangisi, geliştiricinin hatayı hızlı bir şekilde yeniden oluşturmasına EN çok yardımcı olur?

- “Açıklama” bölümüne, hatanın hangi kullanıcıları ve hangi kitapları etkilediğine dair bilgilerin eklenmesi.
- “Öncelik” alanındaki eksik değerlerin doldurulması
- “Sorunu Yeniden Oluşturmak İçin Yapılması Gerekenler” bölümünde açıklanan her adımın ardından alınan bellek dökümlerini ve veritabanı anlık görüntülerini “Ekler” bölümüne eklenmesi
- Aynı test senaryosunun farklı ortamlarda tekrarlanması ve her biri için ayrı ayrı hata raporları hazırlanması.

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 39 (1 Puan)

Aşağıdaki test araçları kategorileri göz önüne alındığında:

- i. İş birliği araçları
- ii. DevOps araçları
- iii. Yönetim araçları
- iv. Fonksiyonel olmayan test araçları
- v. Test tasarımı ve gerçekleştirme araçları

Hangi kategorilerdeki araçlar testlerin yürütülmesini en çok kolaylaştıracaktır?

- a) i, v
- b) ii, iv
- c) i, iii, v
- d) ii, iii, iv

BİR seçenek işaretleyiniz.

Soru 40 (1 Puan)

Aşağıdakilerden hangisi test otomasyonunun en yüksek olasılıklı riskidir?

- a) Ek yüksek-önem derecesine sahip hataların tespiti
- b) İnsanların türetebileceğinden çok daha karmaşık olan ölçümler sağlama
- c) Geliştirme platformuyla uyumsuzluk
- d) Test yürütme sürelerinin önemli ölçüde azalması

BİR seçenek işaretleyiniz.

Cevap Anahtarı				
Soru Numarası	Doğru Cevap	Öğrenme Hedefi (Learning Objective)	K-Seviyeleri	Puanlar
1	d	FL-1.1.1	K1	1
2	c	FL-1.2.3	K2	1
3	a	FL-1.3.1	K2	1
4	b	FL-1.4.1	K2	1
5	a	FL-1.4.3	K2	1
6	d	FL-1.4.5	K2	1
7	a	FL-1.5.2	K1	1
8	b	FL-1.5.3	K2	1
9	a	FL-2.1.2	K1	1
10	a	FL-2.1.3	K1	1
11	d	FL-2.1.4	K2	1
12	b	FL-2.1.6	K2	1
13	a	FL-2.2.2	K2	1
14	b	FL-2.3.1	K2	1
15	c	FL-3.1.1	K1	1
16	c	FL-3.1.2	K2	1
17	b	FL-3.2.2	K2	1
18	b	FL-3.2.3	K1	1
19	b	FL-4.1.1	K2	1
20	b,e	FL-4.2.1	K3	1
21	c	FL-4.2.2	K3	1
22	a	FL-4.2.3	K3	1
23	b	FL-4.2.4	K3	1
24	c	FL-4.3.1	K2	1
25	a	FL-4.3.3	K2	1
26	c	FL-4.4.1	K2	1
27	d	FL-4.4.2	K2	1
28	d	FL-4.5.1	K2	1
29	a	FL-4.5.3	K3	1
30	b,d	FL-5.1.3	K2	1
31	a	FL-5.1.4	K3	1
32	b	FL-5.1.5	K3	1
33	c	FL-5.1.7	K2	1
34	b	FL-5.2.1	K1	1
35	b,e	FL-5.2.2	K2	1
36	c	FL-5.3.2	K2	1
37	d	FL-5.4.1	K2	1
38	a	FL-5.5.1	K3	1
39	b	FL-6.1.1	K2	1
40	c	FL-6.2.1	K1	1