

7 SINAV

SINAV

Sınav yapısı

Certified Tester Foundation Level (CTFL) sınavı, 40 çoktan seçmeli sorudan oluşan bir saatlik bir sınavdır. Sınav yapısının beş ana yönü vardır:

Soruların tümü eşit ağırlıklıdır.

Sorular, her bölümde belirtilen öğrenme hedeflerinden belirlenir.

Müfredatın her bir bölümüyle ilişkili soru sayısı, müfredatın o bölümü için ayrılan süre ile orantılıdır ve bu da kabaca şu anlama gelir:

- ③ 1. Bölüm, yedi soru.
- ③ Bölüm 2, altı soru.
- ③ Bölüm 3, üç soru.
- ③ Bölüm 4, on iki soru.
- ③ Bölüm 5, sekiz soru.
- ③ Bölüm 6, dört soru.

Bu oranlar yaklaşıktır ve kesin döküm zorunlu değildir, ancak sınavlar bu hatlara göre ve mümkün olduğunca bu görelî oranlara yakın olarak yapılandırılacaktır.

Her anlama seviyesindeki soru sayısı şu şekilde olacaktır: ③ K1 yüzde 50, yani 20 soru.

③ K2 yüzde 30, yani 12 soru.

③ K3 ve K4 yüzde 20, yani 8 soru.

K3 ve K4 sorularının dökümü sınav yapısında tanımlanmamıştır, ancak tek bir K4 öğrenme hedefi (ÖÇ-4.4.4) vardır ve bu, ifade ve karar kapsamı ile ilgilidir. Bu nedenle, ikiden fazla K4 sorusu olmayacak ve büyük olasılıkla yalnızca

olacak ve konu, tanımlanmış çıkış kriterlerine göre eksiksizlik için ifade ve/veya karar kapsamını değerlendirmek olacaktır.

Bu zorunlu bir gerekliliktir ve sınavlar, müfredat bölümüyle ilgili olanlardan daha sıkı bir şekilde bu oranlara bağlı kalacaktır.

K3 sorularının çoğunluğu muhtemelen müfredatın 4. bölümüne dayalı olacağından, K3 sorularının tamamı veya çoğu muhtemelen test tasarım tekniklerini uygulamakla ilgili olacaktır. Tüm K4 soruları, açıklama ve karar kapsamı ile ilgili olacaktır.

Geçme notu 26 doğru cevaptır ve yanlış cevaplar için herhangi bir ceza yoktur.

Soru türleri

Tüm sorular, soruyu belirten bir 'kök' ve dört isteğe bağlı yanıt içerecektir. Opsiyonel cevaplardan biri ve sadece biri doğru olacaktır. Geri kalanın makul bir şekilde yanlış olması beklenebilir, bu da doğru cevabı bilen birinin yanlış cevaplardan herhangi birine çekilmesinin muhtemel olmayacağı, ancak doğru cevaptan emin olmayan birinin bir veya daha fazla alternatifi eşit derecede makul bulması anlamına gelir.

Sorular mümkün olduğu kadar açık bir şekilde ifade edilecek, hatta anahtar kelimeler vurgulanarak vurgulanacak veya bunun netlik katacağı yerlerin altı çizilecektir. Çok az olumsuz soru olmalıdır (örneğin, aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?) ve dahil edilen tüm olumsuz sorular, herhangi bir belirsizlik olmayacak şekilde ifade edilecektir. Sorular, müfredatın kendisi hakkındaki bilginizi değil, müfredatta yer alan konuların içeriği hakkındaki bilginizi test etmek için ayarlanacaktır.

Test ettikleri anlama düzeyine uygun oldukları sürece soru türleri için kesin kurallar yoktur, ancak ortaya çıkması muhtemel bazı yaygın soru türleri vardır.

Genel bir kural olarak, K1 soruları bir sonraki kutuda gösterilen basit türden olacaktır.

BİR K1 SORUSU ÖRNEĞİ

(Bu, **Bölüm 3'ten.**)

Statik analiz araçları neyi analiz eder?

- a. Tasarım.
- b. Test durumları.
- c. Gereksinimler.
- d. Program kodu.

(Doğru cevap d'dir.)

224

SINAV

K2 soruları, K1 örneğiyle aynı türde olabilir, ancak daha arama kökü olabilir. Bununla birlikte, K2 sorusunun daha yaygın biçimi Roma tipi soru olarak bilinir. Bu, özellikle karşılaştırmalar içeren sorular veya öğrencinin doğru bilgi kombinasyonlarını belirleme becerisini test etmek için çok uygundur. Bir sonraki kutudaki örnek, Roma tipi bir K2 sorusudur.

BİR K2 SORUSU ÖRNEĞİ

(Bu, **Bölüm 3'ten.**)

İzlenecek yol için aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- i. Genellikle yazar tarafından yönetilir.
- ii. Belgelenmiş ve tanımlanmış sonuçlar.
- iii. Tüm katılımcıların tanımlanmış rolleri vardır.
- iv. Öğrenmeye yardımcı olmak için kullanılır.
- v. Ana amaç kusurları bulmaktır.

- a. i ve v doğrudur.
- b. ii ve iii doğrudur.
- c. i ve iv doğrudur.
- d. iii ve iv doğrudur.

(Doğru cevap c'dir.)

K3 soruları adayın bir konuyu uygulama becerisini test eder, dolayısıyla bunların en yaygın biçimi test tasarım teknikleriyle ilgilidir (ancak K3 düzeyinde incelenebilecek tek konu bu değildir). Bir sonraki kutu tipik bir teknik sorusu örneği verir.

K3 SORUSU ÖRNEĞİ

Bir sistem, sınav notlarının değerlerini aşağıdaki şekilde kabul edecek şekilde tasarlanmıştır:

Başarısız 0–39 dahil

Geçti 40–59 dahil

Liyakat 60–79 dahil

Üstün Başarı 80–100 dahil

Aşağıdaki değer kümelerinden hangisinin tümü farklı eşdeğerlikte bölümler?

- a. 25, 40, 60, 75
- b. 0, 45, 79, 87
- c. 35, 40, 59, 69
- d. 25, 39, 60, 81

(Doğru cevap b'dir.)

225

YAZILIM TESTİ

K4 soruları, bir adayın bilgileri analiz etme ve bir eylem planına karar verme becerisini test eder. Bu sınavda, tanımlanmış çıkış kriterlerinin karşılanıp karşılanmadığına karar verme yeteneğini test etmek için K4 soruları kullanılacaktır.

K4 SORUSU ÖRNEĞİ

Bir yazılım bileşeninin kodu aşağıda gösterilmiştir:

Program En Büyük

A, En Büyük: Tamsayı

Başlıyor

Oku

= 10

Büyük A > 0

Yap

ise A > En Büyük

Sonra En Büyük = A

Endif

Oku A

Bitti

Bitiş

Bileşenin çıkış kriterleri var yüzde 100 beyan kapsamı içeren bileşen testi için. Aşağıdaki test durumlarından hangisi bu kriteri sağlar?

- a. 0
- b. 10, 0
- c. 10, 5, 0
- gün. 10, 11, 0

(Doğru cevap d'dir.)

K1, K2, K3 ve K4'ün kolay, orta veya zor olmadığını unutmayın. K seviyesi,

sorunun zorluğunu değil, test edilen anlama seviyesini tanımlar. Bir K3 sorusundan daha zor (cevaplaması daha zor olması anlamında) K2 soruları bulmak tamamen mümkündür. Bununla birlikte, K1 sorularının her zaman en açık sorular olacağı ve müfredattaki materyali bilen herhangi birinin herhangi bir K1 sorusunu yanıtlamakta zorluk çekmemesi gerektiği doğrudur. Her soru aynı değere sahiptir; 26 doğru cevaptan herhangi biri geçmeyi garanti edecektir.

Ayrıca konuların, o konu için müfredatta belirlenen maksimum seviyeye kadar herhangi bir seviyede incelenebileceğini unutmayın, böylece bir K3 konusu K1 veya K2 seviyesinde incelenebilir.

Sınavdaki sorular, test ettikleri K düzeyine göre etiketlenmez, ancak bu kitabın her bölümünün sonundaki örnek sorular K1, K2, K3 ve K4 soru örneklerini içerir ve bunlar size rehberlik etmesi için düzeye göre etiketlenmiştir.

Numune incelemesi

bir numune sınav kağıdı mevcuttur **ISTQB web sitesinde**. Kağıdın yapısı ve gerçek sınavın 'değerlendirme tablosu' (kağıdın ön yüzüne basılan kurallar) hakkında rehberlik sağlamak üzere tasarlanmıştır. Örnek kağıttaki sorular mutlaka tipik değildir, ancak adayların ortaya çıkabilecek soru türlerinin farkında olmaları için çeşitli soru türlerinin örnekleri olacaktır. Örnek makaledeki herhangi bir konu veya soru türünün, gerçek bir sınavda herhangi bir zamanda ortaya çıkması beklenebilir. Örneğin, örnek makale, içinde döngü yapısı olan bir programa karar testinin uygulanmasını test eden bir soru örneğini içerebilir; bu sorunun varlığı, döngüsel yapıya sahip programları içeren soruların gerçek sınavda görünebileceği anlamına gelebilir. Müfredattaki herhangi bir değişikliği yansıtmak veya soruların oluşturulma şeklindeki herhangi bir değişikliği yansıtmak için örnek kağıdın zaman zaman değişebileceğini unutmayın.

Sınav tekniği

Nispeten kısa bir sınavda, makaleyi derinlemesine incelemeye ayıracak çok az zaman vardır. Ancak, soru kağıdının içeriğini özümserken soruları yanıtlamaya başlamadan önce biraz ara vermek akıllıca olacaktır. Bu kısa hareketsizlik süresi, kalp atış hızınızı bilinçli olarak yavaşlatmak ve nefesinizi düzenlemek için de iyi bir fırsattır

; sinirlilik doğaldır ama acele etmenize neden olarak performansınıza zarar verebilir. Sakinleşmek için bilinçli olarak harcanan birkaç dakika iyi bir şekilde geri ödenecektir. Hala soruları cevaplamak için yeterli zaman olacak; güçlü bir aday 40 soruyu 45 dakikadan daha kısa sürede cevaplayabilir.

Başladığınızda, basit ve cevabını bildiğiniz soruları yanıtlayarak tüm makaleyi gözden geçirin. Bunu yaptığınızda, tamamlamanız gereken daha küçük bir göreviniz olacak ve yanıtladığınız her soru için muhtemelen bir dakikadan daha az zaman ayırmış olacaksınız, bu da size yanıtlamak için daha fazla zamana ihtiyaç

duyacağınız sorulara konsantre olmanız için daha fazla zaman verecektir.

Sonra, anladığınızı düşündüğünüz ama doğru cevabı bulmanız biraz zaman alacak olanlara dönün ve mümkün olduğu kadar çok soruyu tamamlayın. Şimdi size bırakılan sorular, emin olmadığınız sorular olmalıdır. Artık bunların her birine ne kadar süre cevap vermeniz gerektiğini biliyorsunuz ve her biri için biraz daha zaman ayırabilirsiniz.

REVİZYON TEKNİKLERİ

Sınav tekrarı için bazı altın kurallar vardır:

Soru türlerine, soruların ifade şekline ve soru seviyelerine (K1, K2, K3, K4) aşina olmak için yapabildiğiniz kadar çok örnek soru yapın. sınavda belirlenir.

Okumanızda aktif olun. Bu genellikle not almak anlamına gelir, ancak bu kitap, yeni gözden geçirdiğiniz bölümdeki ana fikirleri hatırladığınızdan emin olmak için size yönlendirmeler sağlayacak düzenli anlama kontrollerini içerecek şekilde yapılandırılmıştır. Çoğu durumda, hatırlamanız gereken bilgiler, kolay öğrenme için zaten not biçimindedir.

227

YAZILIM TESTİ

Kitapla etkileşim kurmanın önemli bir yolu, tüm örnekler ve alıştırmalar üzerinde çalışmaktır. Kendinizi bir alıştırmayı yapabileceğinize inandırırsanız ama aslında denemezseniz, o yaklaşımın zayıflığını ancak sınav merkezinde otururken keşfedersiniz.

Öğrenme ve tekrar pekiştirilmelidir. Bunu yapmanın birbiriyle ilişkili iki yolu vardır:

- ③ İlgili fikirleri birbirine bağlamak için yapılandırılmış notlar alarak. Bu, listeler aracılığıyla yapılabilir, ancak bağlantıları kurmanın özellikle etkili bir yolu, zihin haritalama olarak bilinen bir teknik kullanmaktır.
- ③ Bilgileri koruduğunuzu kontrol etmek için gözden geçirdiğiniz bir konuya geri dönerek. Bu en iyi, konuyu ilk gözden geçirmenizden sonraki gün ve mümkünse bir hafta sonra tekrar yapılır. Her gözden geçirme bölümüne, önceki gözden geçirme oturumlarında çalıştığınız bölümlerin bazılarında veya tümünde 'Anlama kontrolü' kutularına geri dönerek başlarsanız, bu, gözden geçirdiğiniz şeyi korumanıza yardımcı olacaktır.

Müfredatı okuyun ve aşina olun. Sorular doğrudan müfredattan çıkarılır ve genellikle müfredatta kullanılan benzer ifadeler içerir. Müfredat belgesine aşinalık, bu aşinalığı kazanmak için harcayacağınız zamanı fazlasıyla geri ödeyecektir.

İNCELEME

Bu kitabın düzeni, yapısı ve tarzı, öğrenmenizi en üst düzeye çıkarmak için tasarlanmıştır: bilgileri özümsemesi kolay bir biçimde sunarak; hatırlamanız gereken şeyleri listeleyerek; anahtar fikirleri vurgulayarak; işlenmiş örnekler sağlayarak; ve çözümlü alıştırmalar sağlayarak. Yoğun ve etkili bir revizyon seansı için ihtiyacınız olan her şey bu sayfalarda.

Herhangi bir sınav için en iyi hazırlık, gerçek sınava mümkün olduğunca yakın koşullar altında, mümkün olduğunca çok sayıda gerçekçi soruyu yanıtlamaya çalışmaktır. Bu, ISTQB örnek kağıdını kullanmanın bir yoludur veya bu kitaptaki sorulardan kendi örnek kağıdınızı oluşturabilirsiniz.yer alan deneme sınavını denemek olacaktır **Ek A1'de**.için tüm cevaplar **Ek A2'de** Ne kadar iyi yaptığınızı görebilmeniz **Ek A3'te** ve herhangi bir soruda nerede yanlış yaptığınızı belirleyebilmeniz için

Foundation Certificate sınavında bol şans.

228

A1 MOCK CTFL SINAV

Soru 1

Aşağıdakilerden hangisi geçerli bir test amacıdır?

- a. Koddaki kusurları bulma.
- b. Kusurları önleme.
- c. Hiçbir kusurun olmamasını sağlamak.
- d. Kusurları düzeltmek.

Soru 2

aşağıdakilerden hangisi en Test senaryolarının kalitesini belirlemede

- i. Gereksinimlerin mevcut sürümüne atıfta bulunulması.

- ii. Test koşulları aracılığıyla gereksinimlere göre izlenebilirlik.
- iii. İyi tanımlanmış beklenen sonuçların dahil edilmesi.
- iv. Test prosedürüne ve test yürütme planına atıfta bulunulması.
- v. Test senaryosunun yazarını belirleme.

- a. ben ve ii
- b. ii ve iii.
- c. iii ve iv.
- d. ii ve v.

Soru 3

Yazılım geliştirme için hem doğrusal hem de döngüsel geliştirme modelleri için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?

- a. Her ikisi de sistem gereksinimlerinin tamamen önceden tanımlanmasını gerektirir.
- b. Her ikisi de sistemin çalışan sürümlerinin erken üretilmesini gerektirir.
- c. Her ikisi de, her geliştirme etkinliğinin bir test etkinliğiyle eşleşmesini gerektirir.
- d. Her ikisi de dört düzeyde test gerektirir.

Soru 4

Yazılım geliştirici rolü için adayların en az 18 yaşında olması, ilgili sertifikasyon sınavında başarılı olması (en az yüzde 60) ve geliştirici olarak en az iki yıllık deneyime sahip olması gerekir. Adaylar reddedilebilir, stajyer olarak kabul edilebilirler (deneyimleri henüz yeterli değilse) veya kabul edilebilirler. Adayların kabulünü test etmek için kaç tane geçerli girdi denklik bölümü gerekir?

- a. 3
- b. 4
- c. 5
- gün 6

Soru 5

Kullanım durumu testinin ana faydası nedir?

- a. Kullanım senaryosu testleri, iş kurallarına karşılık gelir ve birden çok girdi koşulu için çıktıları kontrol eder.

- b. Kullanım testi senaryoları, bir bileşen arızalandığında ne olacağını test etmek için her zaman alternatif senaryolar içerir.
- c. Kullanım durumları, kullanıcı katılımıyla kullanıcı kabul testlerini tanımlamak için iyidir.
- d. Kullanım durumu testleri, girdi ve çıktı kapsamı hedeflerine ulaşmak için kullanılabilir.

Soru 6 Yapılan

rezervasyonların ayrıntılarını içeren küçük bir veritabanı tutan bir bilet rezervasyon sistemindeki bir test hatası için bir kusur raporu oluşturmanız istendi. Gerekli olduğuna inandığınız bilgileri aşağıdaki gibi bir araya topladınız:

Başarısız olan test komut dosyası referansı.

Beklenen ve fiili sonuçlar.

Olayın açıklaması.

Raporun tarihi.

Adınız.

Sistem test ediliyor.

Test edilen öğenin tanımı.

aşağıdaki alanlardan hangisinin en Olay raporunu araştırmakla görevli geliştiriciye yeterli ayrıntı sağlamak için olay raporuna

- i. Olayın gündeme geldiği test seviyesi.
- ii. Test başarısızlığının meydana geldiği oturumun günlüğü.
- iii. Veritabanı dökümü.
- iv. Test araçları kullanıldı.
- v. Önerilen öncelik.

232

A1 MOCK CTFL SINAVI

- a. i, ii ve iii.
- b. ii, iii ve v.c.
- c. i, iii ve iv.
- d. ii, iv ve v.

Soru 7

hangisi arasındaki Aşağıdaki ifadelerden en iyi farkı

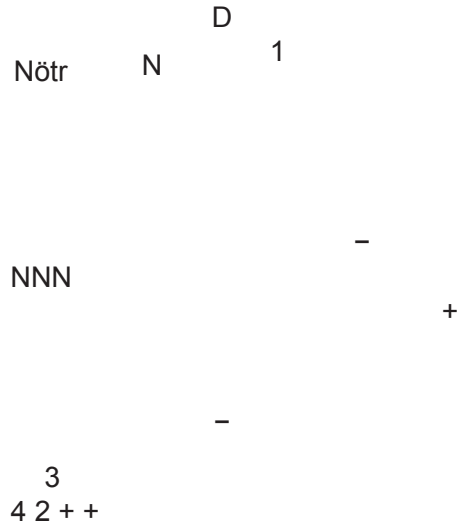
- i. Test, kusurları tanımlamayı amaçlar.
- ii. Test, kusurlardan kaynaklanan arızaları belirlemeyi amaçlar.
- iii. Test, yazılımın kalitesini değerlendirmeyi amaçlar.
- iv. Hata ayıklama, kusurları bulmayı ve gidermeyi amaçlar.
- v. Hata ayıklama, arızaların nedenlerini bulmayı, analiz etmeyi ve ortadan kaldırmayı amaçlar.

- a. ben ve iv.
- b. ii ve iv.
- c.ve v.d.
- iiii ve v.

Soru 8

Aşağıdaki durum geçiş diyagramında, sistem başlangıçta nötr durumdaysa, aşağıdaki giriş sırasına sahip bir test durumu için beklenen değer ne olur: D, +, +, N, - ?

Şekil A1.1 Soru 8 için durum geçiş diyagramı



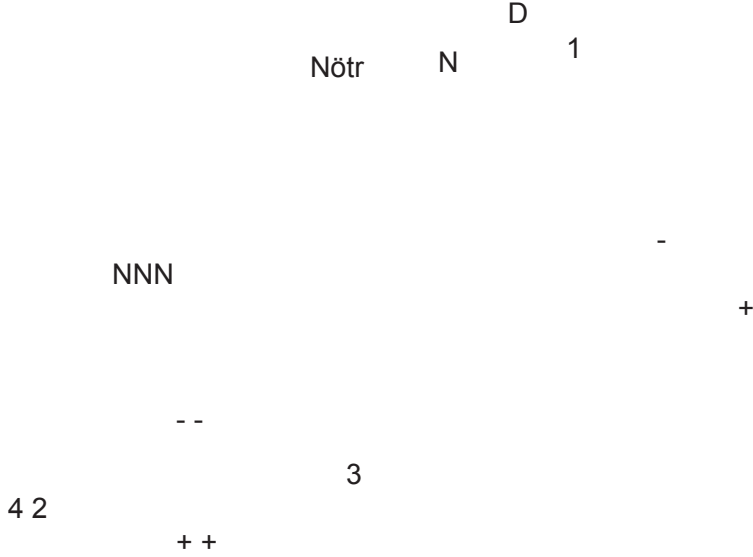
- a. 3
- b. nötr
- c. 1
- gün 4

Soru 9

Aşağıdaki durum geçiş diyagramı ve tablosunda kaç tane geçerli

olmayan geçiş vardır?

şekil A1.2 Soru 9



Tablo A1.1 Soru 9 için durum geçiş tablosu

Durum/Olay Nötr 1 2 3 4

D 1 XXXXNX Nötr Nötr Nötr Nötr + X 2 3 4 X - XX 1 2 3

- a. 7
- b. 8
- c. 9
- gün 10

Soru 10

Hem belirtim tabanlı hem de yapı tabanlı test tasarım tekniklerine neden ihtiyaç duyulmaktadır?

- a. Çünkü spesifikasyona dayalı teknikler kapsam ölçütleri sağlamaz.
- b.

Çünkü yapı tabanlı teknikler sadece kodu test edebilir.

c. Çünkü kusur bulma şansını artırmak için her ikisine de ihtiyaç vardır. d. Çünkü ikisi de kullanıcıların ve test edenlerin test edilen sistem türüyle ilgili deneyimlerinden yararlanamaz.

Soru 11

sistem testi için en uygun test temeli V-modelini takip ederken

- a. Bir program belirtimi.
- b. Ayrıntılı bir tasarım belgesi.
- c. Kodlama standartlarının bir kopyası.
- d. İşlevsel bir belirtim.

Soru 12

Bir havayolu sık uçan yolcu programı, uçulan mesafeye dayalı olarak ödüller sağlar. Bir rotanın her rotası veya ayağı, en yakın 10 mile göre hesaplanan, o rotayla ilişkili mesafeye dayalı olarak sadakat puanları çeker. Mil, uçuşun tamamlanmasından sonraki 10 gün içinde sık uçan yolcunun hesabına eklenir. Sık uçanlar, 'mavi', 'gümüş' veya 'altın' seviyesinde hesaplara sahip olabilir. Ödüller, bilet yükseltmelerini, ücretsiz biletleri ve bir kart renginden bir üst reнге promosyonu içerir. Bilet yükseltme minimum 1000 mil gerektirir, ücretsiz bilet 10.000 mil gerektirir ve kart yükseltmeleri, kart sahibi önceki yükseltmeden bu yana 100.000 mili tamamladığında otomatik olarak tetiklenir.

Bu sistem üzerinde sınır değer testleri için aşağıdakilerden hangisi uygun olur?

- a. 990, 1000, 9990, 10.000, 99.990, 100.000
- b. 999, 1000, 9999, 10.000, 99.999, 100.000
- c. 999, 1001, 9999, 10.001, 99.999, 100.001
- d. 900, 1000, 9900, 10.000, 99.900, 100.000

Soru 13

Yazılım testi, teslim edilen yazılımın kalitesine nasıl katkıda bulunur?

- a. Teslim edilen koddaki tüm kusurları tespit edip ortadan kaldırarak ve tüm testlerin proje için belirlenen kalite standartlarına uygun olmasını sağlayarak.
- b. Yazılımın güvenilirliğini ölçerek ve her zaman yüzde 99,99'un üzerinde olmasını sağlayarak.
- c. İyi uygulamaları kodlamaktan tüm sapmaları tespit ederek ve bunların düzeltilmesini sağlayarak.
- d. Geçmiş projelerdeki kusurların temel nedenlerini belirleyerek ve süreçleri iyileştirmek için öğrenilen dersleri kullanarak ve böylece kusur sayısını azaltmaya yardımcı olarak.

Soru 14

Listelenen rollerden hangisi listelenen faaliyetlerle eşleşir?

1. Moderatör.
2. Yazmak.
3. Gözden Geçiren.
4. Yönetici.

- A. Bireysel hazırlık için zaman çizelgeleri ayarlar.
- B. Proje programında gözden geçirmeler için zaman tanır.
- C. Eylemlerin not edilmesini sağlar.
- D. Bireysel hazırlığın bir parçası olarak kusurları not eder.

- a. 1 A; 2-B; 3-C; 4-D
- b. 1 A; 2-C; 3 BOYUTLU; 4-B
- c. 1-B; 2-C; 3 BOYUTLU; 4-A
- d. 1-B; 2-C; 3 A; 4-D

Soru 15

Aşağıdakilerden hangisi konfigürasyon yönetiminin teste sağladığı faydalardandır?

- i. İş-ürünlerin bütünlüğü korunabilir.
- ii. Tüm test yazılımı öğeleri benzersiz bir şekilde tanımlanır.
- iii. Arıza raporları yükseltilir.
- iv. Hata düzeltmeleri, kod sürümleriyle eşleştirilir.
- v. Test planı imzalanır.

- a.ve v.b.
- iiii, ii ve iv.
- c. iii, iv ve
- v.d. i, ii ve iii.

Soru 16

Aşağıdaki test senaryosu tasarım tekniklerinden hangisi yapı tabanlıdır?

- a. Durum geçiş testi.
- b. Karar tablosu testi.
- c. Sınır değer analizi.
- d. Karar testi.

Soru 17

Aşağıdakilerden hangisi bir incelemede dinamik bir teste göre daha kolay bulunan bir kusur türüdür?

- a. Bir ürünün fiyatı yanlış görüntüleniyor.
- b. Çok yavaş çalışan bir sistem.
- c. Müşteri ayrıntılarına erişim sağlayan bir bilgisayar korsanı.

d. Gerekli kodlama standartlarını karşılamayan kod.

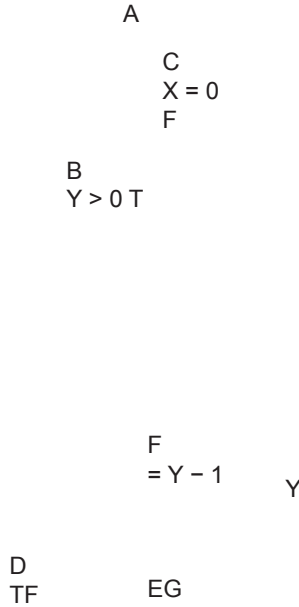
236

A1 MOCK CTFL MUAYENESİ

Soru 18

Aşağıdaki kontrol akışını inceleyiniz.

Şekil A1.3 Soru 18 için kontrol akış diyagramı



Aşağıdaki test durumlarından hangisi yüzde 100 karar kapsamı sağlar?

- a. $X = 0, Y = 1; X = 1, Y = 1$
- b. $X = 1, Y = 0; X = 2, Y = 1$
- c. $X = 1, Y = 1; X = 2, Y = 1$
- gün. $X = 0, Y = 0; X = 1, Y = 1$

Soru 19

Aşağıdaki akış grafiğini inceleyiniz.

Projenin hedeflerinden biri, yüzde 100 ifade kapsamı ve yüzde 100 karar kapsamı elde etmektir. Aşağıdaki üç test gerçekleştirildi:

Test A, ABCEFGI yolunu kapsar.

Test B, ABCEBBDEFGI yolunu kapsar.

Şekil A1.4 19. soru için akış grafiği



Kapsam hedefi ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- a. Bildirim test kapsamı hedefine ulaşıldı, ancak karar kapsamı hedefine ulaşılmadı
- b. Ne ifade testi kapsamı hedefine ne de karar kapsamı hedefine ulaşılmadı.
- c. Hem ifade test kapsamı hedefi hem de karar kapsamı hedefi elde edildi.
- d. İfade test kapsamı hedefine ulaşılmadı, ancak karar kapsamı hedefine ulaşıldı.

Soru 20

Aşağıdaki ifadelerden hangisi kusur kümeleme testi ilkesini doğru bir şekilde tanımlar?

- a. Test, en genç geliştiricinin kodunu hedef almalıdır. Çoğu kusurun meydana geleceği yer burasıdır.
- b. Kullanılabilir sürenin ilk yüzde 25'inde hiçbir kusur bulunmazsa, kodun üretime teslim edilmesi güvenli kabul edilebilir.
- c. Test çabası, en riskli olduğu düşünülen alanları ve daha sonra daha fazla kusur bulunan alanları hedef alacaktır.
- d. Oluşturulan sistem kararsızsa ve kullanıcı ihtiyaçlarını/beklentilerini karşılamıyorsa kusurları bulmak ve düzeltmek yardımcı olmaz.

Soru 21

Aşağıdaki ifadelerden hangisi doğrudur?

- i. İşlevsel test, spesifikasyona dayalı testi içerir.
 - ii. Yapısal testin amacı, işlevsel olmayan gereksinimleri test etmektir.
 - iii. Hem işlevsel hem de yapısal testler, tüm test seviyelerinde gerçekleştirilebilir.
 - iv. İşlevsel test, regresyon testi ile aynıdır.
- a. ben ve ii
 - b. ii ve iii.
 - c. ben ve iv.
 - d. ben ve iii.

Soru 22

Aşağıdakilerden hangisi, elde edilen belge ile en iyi etkinlik eşleşmesini

sağlar ?

- 1. Test senaryoları hazırlamak.
- 2. Test senaryolarının çalıştırılması gereken sırayı belirlemek.
- 3. Testleri yürütmek için gereken süreyi belirlemek.
- 4. Olağanüstü yüksek öncelikli kusurları vurgulamak için.

A. Test planı.

- B. Tasarım spesifikasyonunu test edin.
- C. Test prosedürü spesifikasyonu.
- D. Test özet raporu.

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

239

YAZILIM TESTİ

Soru 23

Aşağıdakilerden hangisi statik analizin faydalarındır?

- i. Kodun geliştirilmiş sürdürülebilirliği.
- ii. Son derece karmaşık kodun tanımlanması.
- iii. Kod çalıştırarak kusurları bulma.
- iv. Test yürütmeden önce kusurları bulma.
- v. Daha iyi sistem tasarımı belgeleri.

- a. i, iii ve iv.
- b. ii, iii ve
- v.c. i, ii ve v.
- d. i, ii ve iv.

Soru 24

Testi yapan kişinin deneyimine dayalı test senaryosu tasarım tekniklerine sahip olmak neden önemlidir?

- a. Çünkü deneyime dayalı teknikler, işlevsel kusurları bulmada spesifikasyona dayalı tekniklerden daha etkilidir.
- b. Çünkü deneyime dayalı teknikler, koddaki kusurları bulmada yapıya dayalı tekniklerden daha etkilidir.
- c. Çünkü deneyime dayalı teknikler, herhangi bir spesifikasyonun bulunmadığı veya spesifikasyonların yeterince detaylı olmadığı durumlarda kullanılabilir.
- d. Çünkü test edilen sistem hakkında bilgi sahibi olan kullanıcılar, test edilen sistem hakkında deneyimi olmayan test kullanıcılarına göre kusurları bulmada her zaman daha iyidir.

Soru 25

Aşağıdakilerden hangisi aktiviteyi en uygun araç tipiyle eşleştirir?

1. Test varlıklarını yönetme.
2. Kod yapısının analizi.
3. Bir bileşenin arayüzünü simüle etmek.
4. Test durumlarının oluşturulması.

- A. Test tasarım aracı.
- B. Kablo demetini test edin.
- C. Konfigürasyon yönetimi.
- D. Statik analiz aracı.

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

240

A1 MOCK CTFL SINAV

Soru 26

Aşağıdaki test araçlarından hangileri temel olarak geliştiriciler tarafından kullanılır?

- a. İzleme araçları.
- b. Dinamik analiz araçları.
- c. Araçları gözden geçirin.
- d. Olay yönetimi araçları.

Soru 27

Aşağıdakilerden hangisi test yürütme araçlarıyla kullanılan bir komut dosyası oluşturma tekniğidir?

- a. Bir birim test çerçevesi kullanma.
- b. Veriye dayalı testlerin kullanımı.
- c. Nesne modüllerinin doğrulanması.
- d. Bir test kehanetinin kullanımı.

Soru 28

Aşağıdakilerden hangisi *en fazla* testte

- a. Tasarım ekibinin bir üyesi tarafından tasarlanan test.
- b. Farklı bir kuruluş tarafından tasarlanmış testler.
- c. Kuruluş içindeki farklı bir grup tarafından tasarlanan testler.
- d. Kod yazarı tarafından tasarlanan testler.

Soru 29

Aşağıdakileri göz önünde bulundurun:

Bir test projesi yapılıyor.

Beş yüksek öncelikli test durumu (TC1–TC5) ve iki test ortamı (TE1 ve TE2) vardır.

③ TC1, TC3 ve TC5, TE1 kullanımını gerektirir.

③ TC2 ve TC4, TE2 kullanımını gerektirir.

③ TC1, önce TC2'nin çalıştırılmasını gerektirir.

③ TC2, TC4'ten sonra çalıştırılmalıdır.

③ TC3, TC5'ten sonra çalıştırılmalıdır.

Test iki gün boyunca gerçekleştirilecektir.

③ TE2 1. günde ve TE1 2. günde hazır olacaktır.

241

YAZILIM TESTİ

Aşağıdakilerden hangisi testlerin iki gün boyunca çalıştırılması gereken sırayı doğru olarak yansıtır?

- a. TC4, TC2, TC1, TC5, TC3
- b. TC2, TC4, TC1, TC5, TC3
- c. TC4, TC2, TC1, TC3, TC5
- d. TC1, TC3, TC5, TC2, TC4

Soru 30

Aşağıdakilerden hangisi *en iyi* bakım testinin

- a. İşlevsel olmayan bir test biçimidir ve kodun sürdürülebilirliğine odaklanır.
- b. Değişiklikler yapıldıktan sonra operasyonel bir sistem üzerinde gerçekleştirilir.
- c. Bir tür regresyon testidir ve kod değişikliklerinin etkisini kontrol eder.
- d. Bir düzeltme uygulandıktan sonra kabul testinde ne kadar gerileme yapılacağına karar vermek için etki analizini kullanır.

Soru 31

Aşağıdakilerden hangisi, yaygın kusurlar hakkındaki bilgilere dayalı olarak test senaryoları yazmak için bir nedeni doğru bir şekilde tanımlar?

- a. Test uzmanları, sistematik test senaryoları oluşturmak için sistemin nasıl belirlendiğine ilişkin bilgilerini kullanabilir.
- b. Kullanıcılar, yazılımın nasıl çalışması gerektiğine karar vermelerine yardımcı olması için diğer yazılımları kullanma deneyimlerinden yararlanabilir.
- c. Test uzmanları, kusurların bulunma olasılığının en yüksek olduğu yerleri tahmin edebilir ve testleri bu alanlarda yönlendirebilir.
- d. Kullanıcılar, yazılımın nasıl performans gösterdiğine ilişkin bilgilerinden belirti tabanlı testler oluşturabilirler.

Soru 32

Aşağıdakilerden hangisi ürün riskidir?

- a. Ürün zamanında hazır olmayabilir.
- b. Hesaplama doğru yapılmayabilir.
- c. Ekip uygun şekilde eğitilmemiş olabilir.
- d. Üzerinde anlaşmaya varılan sözleşme maliyetlerimizi artırabilir.

Soru 33

Aşağıdaki ifadelerden hangisi *en iyi* testin rolünü

- a. Test, kodun doğru sürümünün teslim edilmesini sağlar.
- b. Test, kaliteyi değerlendirmek için kullanılabilir.
- c. Test, kendi içinde kaliteyi artırır.
- d. Test, yazılımın hatasız olduğunu gösterir.

242

A1 MOCK CTFL MUAYENESİ

Soru 34

Aşağıdakilerden hangisi bir aracın bir kuruluşta nasıl konuşlandırılacağını geliştirir ?

- i. Aracın uygulanması sonucunda test sürecinin değişmediğinden emin olun.
- ii. Kullanıcılar için en iyi uygulama yönergelerini tanımlayın.
- iii. Aracı kuruluş genelinde mümkün olan en kısa sürede tüm kullanıcılara dağıtın.
- iv. Araç kullanımını ve kullanıcı geri bildirimlerini izlemek için bir sistem tanıtın.
- v. Her araç türü için test ekibine teknik destek sağlayın.

- a. i, ii ve iv.
- b. i, iii ve v.
- c. ii, iv ve v.
- d. iii, iv ve v.

Soru 35

Aşağıdakilerden hangileri bağımsız testlerin potansiyel dezavantajlarıdır?

- i. Test kullanıcıları tarafsız bir görüş sunabilir.
- ii. Test kullanıcıları geliştirmeden izole hale gelebilir.
- iii. Test süreçleri darboğazlar olarak görülebilir.
- iv. Geliştiriciler, yazılım kalitesi için daha az sorumluluk üstlenebilir.
- v. Test edenler, yapılan varsayımları doğrulayabilir.

- a. ii, iii ve iv.
- b. i, ii ve
- v.c. ii, iv ve
- v.d. i, iii ve iv.

Soru 36

Aşağıdakilerden hangisi operasyonel kabul testinin bir parçası olarak en iyi şekilde yapılır?

- a. İşletmenin sistemin amaca uygun olduğunu düşündüğünün test edilmesi.
- b. Sistemin gerekli düzenleyici standartları karşıladığının test edilmesi.
- c. Potansiyel müşterilerin sistemi satın alıp almayacağını test edilmesi.
- d. Bu sistemin bir felaketten sonra kurtarılabileceğini test etmek.

Soru 37

Aşağıdakilerden hangisi *en iyi* test tahminine yönelik metrik tabanlı ve uzman tabanlı yaklaşımları

- a. Metrik tabanlı tahmin, test noktalarının sayılmasını gerektirir; uzman tabanlı, test eden kişinin yargısını kullanır.
- b. Metrik tabanlı tahmin, önceki benzer projelerden alınan verilerin kullanılmasını gerektirir; uzman tabanlı, kıdemli geliştiricinin yargısını kullanır.
- c. Metrik tabanlı tahmin, bir iş dökümü yapısının kullanılmasını gerektirir; uzman tabanlı, test eden kişinin yargısını kullanır.

- d. Metrik tabanlı tahmin, önceki benzer projelerden alınan verilerin kullanılmasını gerektirir; uzman tabanlı, test eden kişinin yargısını kullanır.

Soru 38

Aşağıdaki ifade çiftlerinden hangisi test etme ve hata ayıklamayı doğru bir şekilde tanımlar?

- a. Test, kusurları düzeltme sürecidir; hata ayıklama geliştiriciler tarafından üstlenilir. b. Hata ayıklama, arızaların nedenini belirler ve düzeltir; test başarısızlıkları tanımlar. c. Resmi testler genellikle geliştirme ekibi tarafından yapılır; hata ayıklama, herhangi bir test yapılmadan önce gerçekleştirilir. d. Test, yazılımın kalitesini değerlendirmeyi amaçlar; hata ayıklama, düzeltmelerin doğru şekilde uygulanıp uygulanmadığını değerlendirir.

Soru 39

Aşağıdakilerden hangisi herhangi bir yaşam döngüsü modelinde iyi bir testin özelliğidir?

- a. Test uzmanları, ilgili belgeleri erkenden incelemeye dahil edilmelidir. b. Test, gereksinimler tamamen karşılandığında başlamalıdır. c. Ticari olarak hazır bir ürün satın alırken, tüm test seviyeleri her zaman alıcı tarafından gerçekleştirilmelidir. d. Sistem kurulduktan sonra test analizi ve tasarımı yapılmalıdır.

Soru 40

Aşağıdakilerden hangisi test yürütmeyi izlemek için uygun bir metriktir ?

- a. Hazırlanan planlı test senaryolarının yüzdesi. b. Test ortamı hazırlığında yapılan işin yüzdesi. c. Geçilen test vakalarının yüzdesi. d. Gereksinimlerin kapsamını test edin.

Q1 b Q11 d Q21 d Q31 c Q2 b Q12 a Q22 b Q32 b Q3 c Q13 d Q23 d Q33 b
Q4 a Q14 b Q24 c Q34 c Q5 c Q15 b Q25 c Q35 a Q6 b Q16 d Q26 b Q36 d
Q7 d Q17 d Q27 b Q37 d Q8 b Q18 a Q28 b Q38 b Q9 c Q19 c Q29 a Q39 a
Q10 c Q20 c Q30 b Q40 c

Soru 1

Bu, ilgili bir K1 sorusudur. Öğrenme Hedefine CTFL-1.2.1 – Testin ortak hedeflerini hatırlayın.

Test, kusurları tanımlar, ancak bunları ne kodda bulur (bu, a seçeneğini dışlar) ne de hataları ayıklar veya düzeltir (d seçeneğini dışlar). Herhangi bir kusur tespit edildikten sonra, bu faaliyetlerin her ikisi de geliştiricilerin sorumluluğundadır. Test, hiçbir kusurun bulunmadığını garanti edemez (bu, c seçeneğini devre dışı bırakır) - aslında bu, müfredatta tanımlanan yedi test ilkesinden biridir. Bu, b seçeneğini doğru yanıt olarak bırakır. Hızlı bir çapraz kontrol olarak, müfredatın 1.2 bölümünde bir test hedefi olarak kusurların önlenmesi verilmiştir.

Soru 2

Bu, Öğrenme Hedefi CTFL-4.1.3 ile ilgili bir K2 sorusudur – Gereksinimlere ve beklenen sonuçlara net izlenebilirlik açısından test senaryolarının kalitesini değerlendirin.

İyi bir test durumu, beklenen sonuçları (iii) içermeli ve gereksinimlere (i) (b seçeneğidir) kadar izlenebilir olmalıdır. Gereksinimlerin güncel versiyonuna atıfta bulunmak önemlidir ancak kendi başına izlenebilirlik sağlamaz (i). Test senaryoları, test prosedürlerinden ve test yürütme programlarından önce oluşturulur, bu nedenle (iv) yanlıştır. Bir test senaryosunun yazarını belirlemek kendi başına kaliteyi etkilemez (v).

Question 3

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-2.1.1 – Explain the relationship between development, test activities and work-products in the development life cycle by giving examples using project and product types.

Option a is a requirement of a linear model such as the V-model only, not iterative models, which allow for requirements to be changed throughout development.

Option b is a requirement of iterative models to allow the user representatives to try the system out early. Linear models expect the system to be delivered at the end of the process.

Option c is the correct answer.

Option d is incorrect because neither model stipulates the required levels of testing. The V-model representations often show four design activities on the left matched by four testing activities on the right, but this is not mandatory.

Question 4

This is a K3 question relating to Learning Objective CTFL-4.3.1 – Write test cases from given software models using equivalence partitioning, boundary value analysis, decision tables and state transition diagrams/tables.

The valid input partitions would be ≥ 18 years of age, score ≥ 60 in the certification exam, ≥ 2 years of experience as a developer. These three valid input partitions can generate all valid outputs and any other input partitions would be invalid partitions, so option a is the correct answer.

Question 5

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-4.3.2 – Explain the main purpose of each of the four testing techniques, what level and type of testing could use the technique, and how coverage may be measured.

Option a is incorrect because use cases model process flow, but do not model the detail of business rules, which would be decision table testing.

Option b is incorrect because alternative scenarios are not always included and they test alternative paths through the process flow not what happens when a component fails.

Option d is incorrect because use cases do not model all inputs and outputs, which would be equivalence partitioning.

This leaves option c, which correctly states that 'Use cases are good for defining user acceptance tests with user participation'. This is a common way of tackling user acceptance testing.

Question 6

This is a K3 question relating to Learning Objective CTFL-5.6.2 – Write an incident report covering the observation of a failure during testing.

The information provided covers most of the key areas of an incident report, but more detail would help the initial investigation. All of the five additional items suggested would add some value, with the possible exception of item (i), which will be valuable for later analysis, but is not really needed for initial investigation. Item (iv), test tools used, is also not essential for an initial investigation. The other three items are important because they provide more detail about the failure and provide a guide to the urgency of the investigation. Option b is the only one that lists all these three key pieces of information.

Question 7

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-1.2.3 – Differentiate testing from debugging.

Of the statements about testing, (i) is better than (ii) because it relates to removing defects before failures are detected. Of the statements about debugging, (v) is better than (iv) because it relates to removing causes of failure rather than simply removing defects as they are found. Item (iii) relates to another aspect of testing, so is not directly relevant to the question. The best combination is therefore (i) and (v) – option d – because it combines the best descriptions of testing and debugging in the list.

247

SOFTWARE TESTING

Question 8

This is a K3 question relating to Learning Objective CTFL-4.3.1 – Write test cases from given software models using equivalence partitioning, boundary value analysis, decision tables and state transition diagrams/tables.

The sequence of inputs would take the system through the following sequence of states. From Neutral, 'D' would transition to state 1, then '+' would transition to state 2, another '+' would transition to state 3, the 'N' would return the system to the Neutral state and the final '-' would have no effect. This sequence is provided by option b.

The main distracter is option c, which assumes, incorrectly, that a '-' from state 'Neutral' would transition to state 1.

Question 9

This is a K3 question relating to Learning Objective CTFL-4.3.1 – Write test cases from given software models using equivalence partitioning, boundary value analysis, decision tables and state transition diagrams/tables.

From the state transition table the nine entries with a X indicate non-valid transitions and the answer is therefore 9 (option c). The same information can be gleaned from the diagram by applying every possible event to every possible state and counting those that do not achieve a state transition.

Question 10

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-4.2.1 – Recall reasons that both specification-based (black-box) and structure-based (white-box) test design techniques are useful and list the common techniques for each.

Option a is incorrect because specification-based techniques do have associated coverage measures, as do structure-based techniques.

Option b is incorrect because structure-based techniques can be used to test any programmatic aspects of software, such as menus.

Option d is incorrect because, while it is true that neither provides opportunities for using experience in deriving tests, this is a reason for a third class of test design techniques based on experience rather than a reason to use both

specification-based and structure-based techniques.

Option c is correct because each technique is effective for certain classes of defect so that they complement each other.

Question 11

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-2.2.1 – Compare the different levels of testing: major objectives typical objects of testing, typical targets of testing (eg functional or structural), and related work-products, people who test, types of defects and failures to be identified.

Option a would be a test basis for unit testing.

Option b would also be a test basis for unit testing.

248

A3 MOCK CTFL EXAMINATION COMMENTARY

Option c is incorrect because coding standards are used by the developers when programming and would not form a test basis for any testing.

Option d is the correct answer because it defines the system functionality.

Question 12

This is a K3 question relating to Learning Objective CTFL-4.3.1 – Write test cases from given software models using equivalence partitioning, boundary value analysis, decision tables and state transition diagrams/tables.

The system has a precision of ± 10 miles, so boundary values need to be 10 miles above or below the boundary.

Option a takes the lower boundary value to be 10 miles below the actual boundary in each case, which is correct.

Option b takes the lower boundary values to be 1 mile below the boundary, but this is a higher precision value than the system can generate.

Option c also adds 1 to the boundary values, so is still incorrect.

Option d takes the precision to be ± 100 instead of 10.

Question 13

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-1.1.4 – Describe why testing is part of quality assurance and give examples of how testing contributes to higher quality.

All of the options have some element of truth about them, but correct statements are combined with falsehood except in the correct response.

Option a states that testing is about 'detecting and removing all the defects', but

testing cannot necessarily find all defects, and is not about correcting defects that are found. In any event, the risk may be considered so small that correction is considered unnecessary in some cases.

Option b suggests that testing can contribute to quality by measuring reliability, which is correct, but it also asserts that reliability should be always over 99.99 per cent, which is not correct and is not mentioned in the syllabus.

Coding standards (option c) are also not mentioned in syllabus section 1.1.4 but, even if they were, some deviations from coding standards may not be deemed necessary to correct and testing is about discovery, not correction.

This leaves option d. Testing enables root causes of defects to be found, which makes it possible to reduce defect counts by applying lessons learned. So option d is the only response that makes a correct assertion and does not also contain a false statement about testing.

249

SOFTWARE TESTING

Question 14

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-3.2.2 – Explain the differences between different types of review: informal review, technical review, walkthrough and inspection.

The roles of moderator and manager are similar in that they are both coordinating roles. A moderator manages the review activity, including the setting of timescales for individual preparation – so role 1 relates to activity A. Role 2 is the note taker, which relates to activity C. Role 3 carries out the review of the document and will note defects found, so it relates to activity D. Role 4 is the role which decides that formal reviews will be conducted, so it relates to activity B. Option b is therefore the correct answer.

Question 15

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-5.4.1 – Summarise how configuration management supports testing.

Item (iii) is part of incident management and item (v) is part of test planning, so options a, c and d are incorrect because they contain either item (iii) or item (v) or both.

Option b contains items (i), (ii) and (iv), all of which are correct, so it is the correct answer.

Question 16

This is a K1 question related to Learning Objective CTFL-4.2.1 – Recall reasons that both specification-based (black-box) and structure-based (white-box) test design techniques are useful and list the common

techniques for each.

Options a, b and c are all specification-based test case design techniques.

Options a and c can both distract a candidate who is not certain which techniques are structure-based because they sound 'technical'.

Option b can distract because its name is similar to decision testing even though the technique is very different.

Question 17

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-3.1.3 – Explain the difference between static and dynamic techniques.

Option a will be detected during functional testing.

Option b will be detected during non-functional testing.

Option c is related to security testing.

Option d can be found during a review because the code can be checked against the coding standards.

250

A3 MOCK CTFL EXAMINATION COMMENTARY

Question 18

This is a K3 question relating to Learning Objective CTFL-4.4.3 – Write test cases from given control flows using statement and decision test design techniques.

Option a would take path ABCEFBG and then ABCDFBG to achieve 100 per cent decision coverage, and is the correct answer.

Option b would take ABG and then ABCDFBG to achieve 75 per cent decision coverage.

Option c would take ABCDFBG and then ABCDFBG again to achieve 75 per cent decision coverage.

Option d would take ABG and then ABCDFBG to achieve 75 per cent decision coverage.

Question 19

This is a K3 question relating to Learning Objective CTFL-4.4.3 – Write test cases from given control flows using statement and decision test design techniques.

Test A covers one exit from B, one exit from E and one exit from F.

Test B covers both exits from B and E, but only one exit from F (the same as covered by Test A).

Test C covers one exit from B, one exit from E and the second exit from F.

So the three tests cover both exits from each of the three decisions in the control flow graph and therefore 100 per cent decision coverage is achieved. One hundred per cent decision coverage guarantees 100 per cent statement coverage, so option c is correct.

Question 20

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-1.3.1 – Explain the seven principles in testing.

Option c is the best statement of the defect clustering principle – defects are often found in the same places, so testing should focus first on areas where defects are expected or where defect density is high.

Option a appears to reflect the defect clustering principle, but there no reason to assume that defect clustering will be associated with the work of the most junior developer.

Option b is an example of the 'absence of errors' fallacy – the fact that no errors have been found does not mean that code can be released into production.

Option d is a direct statement of the 'absence of errors' fallacy.

Question 21

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-2.3.2 – Recognise that functional and structural tests occur at any test level.

Item (i) is correct – specification-based testing is one technique appropriate to functional testing.

Item (ii) is incorrect – the purpose of structural testing is not to test non-functional requirements but to test structural aspects of software, such as program code and menu structures.

Item (iii) is correct as stated in the syllabus.

Item (iv) is incorrect – regression testing may be functional in nature, but its purpose is to test that changes to software have not introduced new defects, so the terms functional testing and regression testing do not have the same meaning.

Items (i) and (iii) are correct, which leads to option d being the correct answer.

Question 22

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-5.2.2 – Summarise the purpose and content of the test plan, test design specification, test procedure and test report documents according to IEEE Std. 829 – 1998.

Item 1 is an activity leading to a test design specification (B).

Item 2 is an activity leading to a test procedure specification (C).

Item 3 is an activity leading to a test plan (A).

Item 4 is an activity leading to a test summary report (D).

Option b is the required combination.

Question 23

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-3.3.2 – Describe, using examples, the typical benefits of static analysis.

The purpose of static analysis is to analyse code prior to execution. This applies to items (i), (ii) and (iv). Option d is therefore the correct answer.

Item (iii) is a benefit of test execution, while item (v) is a benefit of reviews rather than static analysis (note that reviews are also a static technique, but distinct from static analysis).

Note also that items (ii) and (iv) apply to reviews as well as to static

analysis. 252

Question 24

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-4.5.1 – Recall reasons for writing test cases based on intuition, experience and knowledge about common defects.

Option a suggests that experience-based techniques are more effective than specification-based techniques at finding functional defects, which is not true; experience-based techniques are good at complementing the systematic tests derived from specifications.

Option b suggests that experience-based techniques are more effective than structure based techniques at finding defects in code. This is not true, though experience can usefully supplement structure-based tests.

Option d suggests that users are better at finding defects than testers with no experience of the system under test. This is not always true, though it may sometimes be true.

This leaves option c, which correctly states that experience-based tests are needed 'Because experience-based techniques can be used when no specifications are available or when specifications are not detailed enough'.

Question 25

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-6.1.1 – Classify different types of test tools according to the activities of the fundamental test process and the software life cycle.

A configuration management tool (C) enables assets to be managed (whether code, documents or test plans) (1).

A test design tool (A) enables tests to be created, from the information provided (4).

Static analysis tools (D) look at software code, and examine ('test') it without executing it; the purpose is to identify any aspect of the code that will cause the program to malfunction when executed (2).

A test harness (B) provides an interface that is identical to that of a software program (which might not have been written yet) to allow programs that will interface with that program to be tested (3).

The only option that contains this set of relationships is option c.

Question 26

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-6.1.1 – Classify different types of test tools according to the activities of the fundamental test process and the software life cycle.

Tools mainly used by developers are marked by a 'D' in the syllabus, and the only one so indicated is option b. This type of tool is used to search for memory lost, for

example, and is used by staff during the development stages.

Option a, monitoring tools used to monitor system resources and network traffic, are mainly used when the whole system comes together and basic functionality is present, so they are used widely by testers.

Option d, incident management tools, are used to record and monitor defects and incidents and are used extensively by testers.

Option c, review tools are used during the review process by anyone undertaking a review and are not limited to software developers.

Question 27

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-6.2.2 – Remember special considerations for test execution tools, static analysis and test management tools.

A unit test framework (option a) may or may not be used to facilitate unit testing, but this is not a scripting technique.

Option c is useful to ensure that the correct modules and the correct versions of modules are available for testing. This is not a scripting technique.

A test oracle (option d) would be used to identify expected results, but this is not a scripting technique.

Option b is the only scripting technique.

Question 28

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-1.5.1 – Recall the psychological factors that influence the success of testing.

The options are taken directly from the syllabus, section 1.5, where the answers are listed in ascending order of independence. The order is, from low to high:

Code author (option d).

A fellow member of the design team (option a).

A different group in the **same** company (option c).

Someone from a different organisation (option b).

Question 29

This is a K3 question relating to Learning Objective CTFL-5.2.5 – Write a test execution schedule for a given set of test cases, considering prioritisation, technical and logical dependencies.

TE2 will be available on day 1.
Test cases requiring TE2 are TC2 and TC4.
TC2 must be run after TC4.

Thus our first two test cases in order are TC4 and TC2.

On day 2 TC1, 3 and 5 can be executed.
TC3 must be run after TC5.

The question does not make clear when TC1 should be run. However, the only option with an order of TC4, TC2, TC5 and TC3 is option a, so this is the correct answer.

Question 30

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-2.4.2 – Recognise indicators for maintenance testing (modification, migration and retirement).

Option a is incorrect because non-functional testing can include tests for maintainability of the code, but this is not the focus of maintenance testing.

Option b is the correct answer as defined in the syllabus.

Option c is incorrect because regression testing forms a key part of maintenance testing to check for unintended changes after modifications have been performed, but maintenance testing is not just a form of regression testing.

Option d is incorrect because maintenance testing does indeed use impact analysis to decide how much regression to do, but after the system has gone live, not during user acceptance testing (ie before the system has gone live).

Question 31

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-4.5.1 – Recall reasons for writing test cases based on intuition, experience and knowledge about common defects.

Option a is a definition of specification-based testing, which is a formal approach.

Option b is not true in that knowledge of how other software works does not translate into a new system.

Option d is invalid in that knowledge of how software performs does not enable users (or anyone else) to create specification-based tests; this would need access to a specification.

This leaves option c, which correctly states that 'Testers can anticipate where defects are most likely to be found and direct tests at those areas'. The tests are prioritised using the testers' intuition, knowledge and experience.

Question 32

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-5.5.3 – Distinguish between the project and product risks.

Options a, c and d are project risks: option a is a risk to project schedule; option c is a risk to project completion; option d is a risk to project cost.

Option b is the correct answer; an incorrect calculation would cause the product

to

fail

.

25

5

SOFTWARE TESTING

Question 33

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-1.1.3 – Give reasons why testing is necessary by giving examples.

The testing process can state that using a particular version of software, there are no residual risks, but that is not ensuring the correct version is actually implemented. Testing is not responsible for the right version of software being delivered – that is configuration management – so option a is incorrect.

Testing can be used to assess quality, for example by measuring defect density or reliability, so option b is correct.

Testing in itself does not improve quality (option c). Testing can identify defects, but it is in the fixing of defects that quality actually improves.

Testing cannot show that software is error free – it can only show the presence of defects (this is one of the seven testing principles), which rules out option d.

Question 34

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-6.3.3 – Recognise that factors other than simply acquiring a tool are required for good tool support. In fact this question is arguably at K2 because it requires selection of multiple correct options, but each of these is based on recall rather than comparison or any other K2 level behaviour. The syllabus content does not

support the Learning Objective very effectively.

Two of the five stated answers are explicitly excluded from the list of success factors listed in the syllabus. The syllabus specifically states that process should be adapted to fit with the use of the tool (against answer (i)) and that the tool is rolled out incrementally (against answer (iii)), so any option containing either of these items must be incorrect. As a check, the remaining three items ((ii), (iv) and (v)) are included in the same list in section 6.3 of the syllabus. Option c has the three required answers, and excludes the other two, and is therefore the correct option.

Question 35

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-5.1.2 – Explain the benefits and drawbacks of independent testing within an organisation.

Items (i) and (v) are benefits of independent testing.

Items (ii), (iii) and (iv) are identified in the syllabus as potential drawbacks of independent testing, so option a is the correct answer.

Question 36

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-2.2.1 – Compare the different levels of testing: related work-products.

Option a is incorrect because it describes user acceptance testing.

Option b is incorrect because it describes regulatory acceptance testing.

256

A3 MOCK CTFL EXAMINATION COMMENTARY

Option c is incorrect because it describes beta testing.

Option d is the correct answer – recovery testing is part of operational acceptance testing.

Question 37

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-5.2.3 – Differentiate between two conceptually different estimation approaches: the metrics-based approach and the expert-based approach.

In option a, the first statement on metrics-based is incorrect; metrics-based estimation is not based on counting test points, so option a is incorrect.

In option b, the second statement is incorrect because test estimation is not reliant on the opinion of the developer, so option b is incorrect.

In option c, the first statement on metrics-based is incorrect because

metrics-based estimation is not based on work-breakdown structures, so option c is incorrect.

Option d is correct because both statements are correct.

Question 38

This is a K2 question relating to Learning Objective CTFL-1.2.3 – Differentiate testing from debugging.

Each option has two parts, and the correct answer will be the option in which both parts are true.

In option a, the first part states that 'Testing is the process of fixing defects', which is false; testing is about identifying defects, but not fixing them. Option a is therefore incorrect.

The first part of option b first part states that 'Debugging identifies and fixes the cause of failures', which is correct. The second part states that 'testing identifies failures', which is also correct. So option b appears to be the correct answer.

As a cross check, we look at options c and d to ensure these are incorrect.

Option c states that 'Formal testing is usually undertaken by the development team; debugging is performed before any testing has taken place.' Both of these statements are incorrect, so option c is incorrect.

Option d states that 'Testing aims to assess the quality of the software; debugging assesses whether fixes have been correctly applied.' The first part of this is correct, but the second part is incorrect, so option d is incorrect.

This confirms that option b is the correct answer.

Question 39

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-2.1.3 – Recall characteristics of good testing that are applicable in any life cycle model.

Option a is the correct answer.

Option b is incorrect because testing in an iterative model does not require requirements to be captured fully before development or testing begin.

Option c is incorrect because, when buying commercial-off-the-shelf products, the buyer may only need to conduct integration and acceptance testing. The vendor would usually be responsible for the other levels of testing.

Option d is incorrect because test analysis and design should begin during the corresponding development activity.

Question 40

This is a K1 question relating to Learning Objective CTFL-5.3.1 – Recall common metrics used for monitoring test preparation and execution.

Option a is a suitable metric for test case preparation.

Option b is a suitable metric for preparation for test execution.

Option d is a suitable metric for test design.

Option c is the most appropriate metric for test execution.