

Övningstenta - Frågor

Övningstenta A
Version 1.2

ISTQB® Test Management Advanced Level

Kompatibel med Syllabus version 3.0

International Software Testing Qualifications Board



Swedish Software Testing Board



Upphovsrättsmeddelande

Översättning av engelsk Sample Exam Questions för International Software Testing Qualifications Board (ISTQB®), originaltitel: Certified Tester, Sample Exam Questions Test Management Exam Set A.

Detta dokument är upphovsrättsskyddat av Swedish Software Testing Board, SSTB®, som har ensamrätt till det.

Copyright Notice © International Software Testing Qualifications Board (nedan kallad ISTQB®). ISTQB® är ett registrerat varumärke som tillhör International Software Testing Qualifications Board.

Alla rättigheter förbehållna. Författarna överför härmed upphovsrätten till ISTQB®. Författarna (som nuvarande innehavare av upphovsrätten) och ISTQB® (som framtida innehavare av upphovsrätten) har kommit överens om följande villkor för användning:

Utdrag ur detta dokument får kopieras för icke-kommersiellt bruk med angivande av källan.

Varje ackrediterad kurshållare får använda denna övningstenta i sin utbildning om författarna, SSTB och ISTQB® erkänns som källa och copyrightägare av tentan och förutsatt att all annonsering av en sådan utbildning endast görs efter att officiell ackreditering av utbildningsmaterialet har erhållits från ett ISTQB®-erkänt Member Board.

Alla individer eller grupper av individer får använda detta prov i artiklar och böcker, om författarna och ISTQB® anges som källa och upphovsrättsinnehavare till provet.

Varje individ eller grupp av individer får använda detta dokument i artiklar och böcker, om författarna, SSTB och ISTQB® anges som källa och upphovsrättsinnehavare av examen.

All annan användning av detta dokument är förbjuden utan skriftligt godkännande från SSTB eller ISTQB®

Ansvar för dokument

ISTQB® Examination Working Group är ansvarig för den engelska förlagan av detta dokument. Dokumentet underhålls av ett kärnteam från ISTQB® bestående av Syllabus Working Group och Exam Working Group.

Översättning till svenska har genomförts av SSTB som också är ansvarig för detta dokument.

Erkännanden

Detta dokument har tagits fram av ett kärnteam från ISTQB® : Horst Pohlmann (produktägare, vice ordförande AELWG), Tauhida Parveen, Francis Fenner, Laura Albert, Matthias Hamburg, Maud Schlich, Tanja Tremmel, Ralf Bongard, Erik van Veenendaal, Jan Giessen, Bernd Freimut, Andreas Neumeister, Georg Sehl, Rabi Arabi, Therese Kuhfuß, Ecaterina Irina Manole, Veronica Belcher, Kenji Onishi, Pushparajan Balasubramanian, Meile Postuma och Miroslav Renda.

Följande granskare deltog i BETA-granskningen: Lucjan Stapp (PTB), Carsten Weise (imbus Akademie), Arda Ender Torçuk (BNTQB), Jürgen Beniermann (GTB), Ingvar Nordström, SSTB, Márton Siska (HTB), Klaus Skafte (DSTB), Seunghee Choi (KSTQB), Swapnil shah (ITB), Sterbinszky Ádám (HTB), Nicola de Rosa (ITA-STQB), Ashish A Kulkarni (ITB), Szilárd Széll (HTB), Damian Brzeczek (PTB), Ding Guofu (CSTQB), Ágnes Sranicsik (HTB), Armin Born (STB), Márton Siska (HTB) och Jean-Baptiste Crouigneau (EWG-rep i TF-TM).

Kärnteamet tackar Exam Working Group Review Team, Syllabus Working Group och Member Boards för deras förslag och synpunkter.

Revisionshistorik

--

Version	Datum	Anmärkningar
1.0	31 oktober 2023	Godkännande för BETA REVIEW
1.0	14 december 2023	Omarbetning efter BETA REVIEW
1.0	22 januari 2024	Omarbetning efter POST BETA
1.0	1 februari 2024	Omarbetning efter granskning av modersmålstalare, ersätt Q14, Q15, Q16
1.0	29 februari 2024	Omarbetning efter korrekturläsning och feedback från provexamen
1.0	03 maj 2024	Omarbetning efter release; endast typfel och inkonsekvenser elimineras
1.0	2024-06-18	Översatt till svenska
1.1	2024-12-18	Ändringar i frågorna: 1, 2, 3, 4, 8, 14, 15, 17, 21, 25, 27, 28, 31, 32, 33, 34, 38, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, A1, A2, A3, A5, A9, A10a, A10h, A11
1.2	2025-04-18	Ändring i frågorna 39, 42, 49

Innehållsförteckning

Upphovsrättsmeddelande	2
Ansvar för dokument	2
Erkännanden	3
Revisionshistorik	4
Innehållsförteckning	5
Inledning	7
Syftet med detta dokument	7
Instruktioner	7
Frågor	8
Avsnitt: Testprocess	8
Fråga 1 (1 poäng)	8
Fråga 2 (1 poäng)	8
Avsnitt: Testningens sammanhang	9
Fråga 3 (1 poäng)	9
Fråga 4 (1 poäng)	9
Fråga 5 (1 poäng)	9
Fråga 6 (1 poäng)	10
Fråga nr 7 (3 poäng)	10
Fråga nr 8 (3 poäng)	11
Avsnitt: Riskbaserad testning	12
Fråga 9 (1 poäng)	12
Fråga 10 (1 poäng)	12
Fråga 11 (3 poäng)	13
Fråga 12 (3 poäng)	14
Fråga 13 (1 poäng)	14
Avsnitt: Strategi för projekttest	15
Fråga 14 (1 poäng)	15
Fråga 15 (3 poäng)	15
Fråga 16 (3 poäng)	17
Fråga 17 (2 poäng)	18
Fråga 18 (2 poäng)	18
Avsnitt: Förbättra testprocessen	19
Fråga 19 (1 poäng)	19
Fråga 20 (1 poäng)	19
Fråga 21 (2 poäng)	20
Fråga 22 (2 poäng)	21
Avsnitt: Testverktyg	22
Fråga 23 (1 poäng)	22
Fråga 24 (3 poäng)	23
Fråga 25 (3 poäng)	24
Fråga 26 (1 poäng)	24
Avsnitt: Testmätning	25
Fråga 27 (1 poäng)	25
Fråga 28 (1 poäng)	25
Fråga 29 (3 poäng)	26
Fråga 30 (3 poäng)	27
Avsnitt: Testuppskattning	28
Fråga 31 (1 poäng)	28
Fråga 32 (3 poäng)	28
Fråga 33 (3 poäng)	28
Avsnitt: Hantering av defekter	30
Fråga 34 (2 poäng)	30

Fråga 35 (2 poäng)	30
Fråga 36 (1 poäng)	31
Fråga 37 (1 poäng)	31
Fråga 38 (1 poäng)	31
Fråga 39 (2 poäng)	32
Fråga 40 (2 poäng)	32
Fråga 41 (1 poäng)	32
Sektion: Testteam	33
Fråga 42 (1 poäng)	33
Fråga 43 (3 poäng)	33
Fråga 44 (3 poäng)	34
Fråga 45 (1 poäng)	34
Fråga 46 (1 poäng)	35
Fråga 47 (1 poäng)	35
Avsnitt: Relationer med intressenter	36
Fråga 48 (1 poäng)	36
Fråga 49 (2 poäng)	37
Fråga 50 (2 poäng)	38
Bilaga: Ytterligare frågor	40
Avsnitt: Testprocess	40
Fråga #A1 (1 poäng)	40
Avsnitt: Testningens kontext	40
Fråga #A2 (1 poäng)	40
Fråga #A3 (1 poäng)	40
Avsnitt: Riskbaserad testning	41
Fråga #A4 (1 poäng)	41
Fråga #A5 (1 poäng)	41
Avsnitt: Förbättra testprocessen	41
Fråga #A6 (1 poäng)	41
Avsnitt: Testverktyg	43
Fråga #A7 (1 poäng)	43
Fråga #A8 (1 poäng)	43
Avsnitt: Testuppskattning	43
Fråga #A9 (1 poäng)	43
Fråga #A10a (1 poäng)	44
Fråga #A10b (1 poäng)	44
Sektion: Testteam	44
Fråga #A11 (1 poäng)	44

Inledning

Syftet med detta dokument

Exempel på frågor och svar och tillhörande motiveringar i denna övningstenta har skapats av ett team av subject matter experts och erfarna frågeförfattare med syftet att:

- Bistå ISTQB® Member Boards och Exam Boards i deras arbete med att skriva frågor
- Förse kurshållare och examenskandidater med exempel på tentafrågor

Dessa frågor får inte användas som de är i någon officiell examinering.

Observera att riktig examen kan innehålla en mängd olika frågor, och att denna övningstenta **inte är** avsedd att innehålla exempel på alla möjliga frågetyper, stilar eller längd. Dessutom kan denna examen vara både svårare och mindre svår än någon officiellt examen.

Instruktioner

I detta dokument kan du hitta:

- Frågor¹, inklusive för varje fråga:
 - Alla scenarier som behövs för frågeställningen
 - Frågans poängvärde
 - Svar (answer) alternativ inställt
- Ytterligare frågor, inklusive för varje fråga [gäller inte alla prov]:
 - Alla scenarier som behövs för frågeställningen
 - Frågans poängvärde
 - Svar (answer) alternativ inställt
- *Svaren, inklusive motivering, finns i ett separat dokument.*

¹ I den här övningstentan är frågorna sorterade efter deras LO, vilket inte är fallet i en skarp tenta.

Frågor

Avsnitt: Testprocess

Fråga 1 (1 poäng)

Du är testledare i ett stort CRM-implementeringsprojekt och ska därför sammanställa en testplan innan utvecklingen startas.

Vilken av följande aktiviteter är viktigast för att utveckla och fastställa en testplan?

- a) Uppnå samförstånd mellan alla intressenter
- b) Definiera testmål baserat på standarder
- c) Definiera förberedelser för att påbörja testning
- d) Att alla intressenter identifierar sin strategi för riskreducering

Välj ETT alternativ.

Fråga 2 (1 poäng)

I ett programvaruprojekt är testövervakning en viktig aktivitet för dig som testledare.

Vilket av följande definierar huvudmålet med testövervakning?

- a) Testövervakning jämför de faktiska testframstegen med de planerade framstegen
- b) Testövervakningen jämför de faktiska resultaten med de förväntade resultaten
- c) Testövervakning jämför förändringar mot okända risker
- d) Testövervakningen jämför acceptanskriterier med avslutskriterier

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Testningens sammanhang

Fråga 3 (1 poäng)

När projektledaren jämför intressenter i ett visst projekt vill han se till att detaljerade diskussioner förs med intressenter på hög nivå samtidigt som han engagerar intressenter på låg nivå i en planeringsworkshop specifikt för projektets tidsplan. Vilken grupp av intressenter är det BÄSTA valet för projektledaren att inkludera i de detaljerade diskussionerna?

- a) Utvecklingsledare, automationstestare, ekonomipersonal
- b) Säkerhetsarkitekter, driftsteam
- c) Utvecklingsledare, applikationsägare
- d) Projektledare för andra projekt, utbildare, leverantör av testhanteringsverktyg

Välj ETT alternativ.

Fråga 4 (1 poäng)

Som testledare med ansvar för att genomföra acceptanstester ska du köpa ett stand-alone kommersiellt testhanteringsverktyg som uppfyller kraven och standarderna i din organisation. Verktöget ska göra det möjligt för dig att planera, genomföra, övervaka och rapportera testaktiviteter och resultat från acceptanstestningen. Du har identifierat och analyserat de intressenter som har ett stort intresse och inflytande på testhanteringsverktöget.

Vilka av följande intressenter skulle påverkas mest av ett beslut om verktyg?

- a) Testare
- b) Produktutvecklare
- c) Produktchef
- d) Projektledare

Välj ETT alternativ.

Fråga 5 (1 poäng)

Ett projekt har precis börjat använda agila utvecklingsmetoder. Testteamet är inte utbildat för att kontinuerligt testa med kortare tidsramar under flera testcykler.

I en roll som testledare, vilken av följande aktiviteter är mest viktigt att genomföra?

- a) Coachning och mentorskap för testteamet inom automatisering, kontinuerlig integration, testning och leverans
- b) Ge teamet tid att lära sig genom att förhandla om deadlines och uppmärksamma teamets små segrar för att hålla moralen uppe
- c) Övertyga ledningen om att det inte kommer att fungera med att införa agila metoder, eftersom teamet och resurserna inte är redo för det
- d) Anställ några nya teammedlemmar som är bekanta med kontinuerlig testning

Välj ETT alternativ.

Fråga 6 (1 poäng)

En ny testledare kommer till en organisation och får inledningsvis i uppgift att identifiera vilka modeller för utvecklingslivscykel som används för närvarande. Fyra saker som hon observerade var:

- Testiterationer sker var 3:e vecka
- Automatisering implementerades för att underlätta uppfyllandet av tidsramar
- Produkter och uppgifter slutfördes innan man gick vidare till nästa iteration
- Testningen påbörjades inte förrän kraven hade färdigställts

Vilken modell för utvecklingslivscykel beskrivs ovan?

- a) Sekventiell
- b) Iterativ
- c) Hybrid
- d) DevOps

Välj ETT alternativ.

Fråga nr 7 (3 poäng)

Anta att du arbetar för ett ambitiöst nystartat företag som utvecklar ett system som tillhandahåller skräddarsydda lojalitets- och belöningsprogram för små och medelstora företag avsedda för försäljning till webbaserade kunder.

De företag som använder systemet kan själva registrera sig i systemets webbutik och kan sedan skapa anpassade knappar för sina webbplatser. Dessa knappar kan sedan användas för att låta deras kunder registrera sig i företagets lojalitets- och belöningsprogram.

Varje efterföljande köp ger poäng och både företagen och deras kunder kan använda programmet till exempel för att bestämma hur många poäng som krävs för att få en gratis produkt eller tjänst.

Din arbetsgivare har för avsikt att lansera nya funktioner, förbättringar och buggfixar genom flera releaser varje månad.

Vilka av följande testhanteringsaktiviteter gäller?

- a) Implementera DevOps-utvecklingsverktyg
- b) Skicka teststatusrapporterna manuellt
- c) Hantera genomförandet av manuella regressionstester
- d) Möjliggöra för testteamet och underlätta kommunikationen

Välj ETT alternativ.

Fråga nr 8 (3 poäng)

Anta att du är med i ett projekt som utvecklar en säkerhetskritisk programvara för en medicinteknisk produkt. Programvaran måste uppfylla kraven i standarder som ISO 62304 och FDA:s föreskrifter. Projektet följer en agil metodik med två-veckors sprintar. Testteamet består av fyra testare på plats och sex testare på annat ställe. Organisationen använder en molnbaserad DevOps-verktygskedja som huvudverktyg för CI/CD och testautomatisering. Projektet befinner sig i underhållsfasen och kräver från och med nu frekventa regressionstester på grund av felkorrigeringar och funktionsförbättringar. Projektet har en kontinuerlig riskhanteringsprocess på plats, vilket innebär att man identifierar, bedömer och reducerar alla nya eller befintliga risker som är förknippade med programvaruändringarna.

Vilken av följande testhanteringsaktiviteter betonar bäst det specifika fokuset för detta projekt?

- a) Utarbeta en riskhanteringsplan för att identifiera, bedöma, prioritera och reducera risker
- b) Utarbeta en konfigurationsplan för testteamet för att definiera roller och ansvarsområden för team lokalt och på annan plats
- c) Utarbeta en testautomatiseringsplan för att definiera omfattningen av automatiseringen och välja automatiseringsverktyg och ramverk
- d) Utarbeta en regressionstestplan för att identifiera omfattningen av regressionstestningen och välja verktyg för regressionstestning

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Riskbaserad testning

Fråga 9 (1 poäng)

Ett projekt omfattade migrering av en webbapplikation till molnet. Leverantören av molnsystemet bedömde att ett systemstopp var mycket osannolikt. Baserat på detta uttalande beslutade testarna att inte genomföra tillförlitlighetstestning för detta objekt, eftersom även om riskpåverkan skulle vara hög, motiverade den måttliga övergripande risknivån inte den extra ansträngning och tid som krävdes för denna testtyp. Strax efter att webbplatsen tagits i drift var den nere i två dagar, vilket ledde till en betydande inkomstförlust och minskat anseende för företaget.

Hur kan testteamet förbättra sin användning av riskbaserad testning för att undvika sådana problem i framtiden?

- a) Involvera fler intressenter i riskanalysen för att förbättra bedömningen av risksannolikheten
- b) Utför intensiva tillförlitlighetstester även om risknivån är måttlig
- c) Involvera erfarna testare i riskbedömningen för att kunna utvärdera risknivån korrekt
- d) Använd en riskbaserad teststrategi för att undvika sådana stora felsymptom

Välj ETT alternativ.

Fråga 10 (1 poäng)

Som testledare skapar du ett kalkylblad med rader för systemkomponenterna och kolumner för deras feltillstånd, deras risksannolikhet och riskpåverkan. Du ber systemarkitekterna och driftrepresentanterna att gemensamt fylla i systemkomponenterna och feltillstånden utifrån sin expertis.

Vilken riskidentifieringsteknik använder du i den här proceduren?

- a) Intervjuer med experter
- b) Checklistor
- c) Workshop om risker
- d) Brainstorming

Välj ETT alternativ.

Fråga 11 (3 poäng)

Risker har identifierats för ett projekt och analyserats med hjälp av en kvantitativ metod, med följande resultat för risksannolikhet och riskpåverkan.

Risk-ID	Beskrivning	Risksannolikhet	Riskpåverkan
A	Applikationen kanske inte har den funktionalitet som verksamheten förväntar sig	40%	1,500,000 €
B	Testmiljön kanske inte är tillgänglig i tid för testning	20%	500,000 €
C	Användarna kanske inte förstår systemdokumentationen	90%	100,000 €
D	Testledaren kanske inte har tillräckligt med tid för detta projekt	10%	6,000,000 €

Vilken uppsättning testaktiviteter skulle vara bäst för att minska dessa risker?

- a) Hantera risk A med hög prioritet genom att testa en tidig prototyp med verksamhetsintressenter och sedan hantera risk C genom att införa granskningar. Ingen testning planeras för att minska riskerna B och D
- b) Genomför testning som hanterar risk A genom dokumentationsgranskning och risk C med black-box-testning. Åtgärda sedan riskerna B och D med white-box-testning
- c) Minska riskerna genom att först testa risk B och C med utforskande testning och sedan risk A med omtestning. Testa risk D när tiden tillåter
- d) Minska riskerna genom att testa risk A och risk B tillsammans med verksamhetsintressenter med hjälp av en tidig prototyp och risk D med icke-funktionell testning. Acceptera risk C utan explicit testning

Välj ETT alternativ.

Fråga 12 (3 poäng)

Anta att du är med i ett projekt som utvecklar en webbapplikation för internetbank. Projektet följer en agil SDLC och har fyra sprintar på två veckor vardera. Applikationen har flera funktioner, t.ex. kontohantering, fondöverföring, betalning av räkningar och låneansökan. Varje funktion har olika nivåer av säkerhets-, användbarhets- och prestandarisker.

Du har ett testteam med sex medlemmar med olika kompetens och erfarenhet.

Baserat på denna situation, hur skulle du välja lämpliga testaktiviteter för att reducera riskerna enligt deras risknivå?

- a) Använd statisk och dynamisk testning för alla funktioner, men avsätt mer testarbete och använd noggrannare testtekniker för funktioner med högre risknivåer. Avsätt de mest kvalificerade testarna för funktioner med de högsta risknivåerna. Använd granskningar och regressionstester för att säkerställa kvaliteten.
- b) Använd statisk testning för funktioner med lägre risknivåer och dynamisk testning för funktioner med högre risknivåer. Avsätt testarna slumpmässigt för funktioner oavsett deras kompetens och erfarenhet. Använd granskningar och regressionstester för att säkerställa kvaliteten.
- c) Använd dynamisk testning endast för funktioner med högre risknivåer och hoppa över testning för funktioner med lägre risknivåer. Tilldela testarna uppgifter baserat på deras tillgänglighet och preferenser. Använd granskningar och regressionstester för att säkerställa kvaliteten.
- d) Använd statisk testning endast för funktioner med högre risknivåer och hoppa över testning för funktioner med lägre risknivåer. Tilldela testarna uppgifter baserat på deras ålder och rang. Använd granskningar och regressionstester för att säkerställa kvaliteten.

Välj ETT alternativ.

Fråga 13 (1 poäng)

Ditt team utvecklar en ny större version av en mobilapplikation som grafiskt visar tidtabellen för olika kollektivtrafikorganisationer i ett gemensamt användargränssnitt. Ditt team följer en agil livscykelmodell med snabba iterationer och releaser. Kraven är ganska informella och samlas ofta in genom feedback från användare och utveckling. Organisationens teststrategi kräver riskbaserad testning. För att riskanalysen ska gå snabbt vill du involvera de medlemmar i det agila teamet som känner till de viktigaste riskområdena - användbarhet, kompatibilitet, portabilitet och prestanda.

Vilken teknik skulle du rekommendera att använda i den här situationen?

- a) Analys av faror (Hazard analysis)
- b) Pragmatisk riskanalys och riskhantering (PRAM)
- c) Systematisk testning av programvara
- d) Analys av felträd

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Strategi för projekttest

Fråga 14 (1 poäng)

Projektledaren ber dig, som testledare, att ta fram teststrategin för ett programvaruimplementeringsprojekt.

Vilka av följande faktorer är viktigast för dig att ta hänsyn till för att säkerställa en effektiv teststrategi?

- a) Testtyper, testtekniker och testmätningar.
- b) Testnivåer, start- och avslutskriterier och testtekniker.
- c) Testnivåer, testtyper och testtekniker.
- d) Testnivåer, testtekniker och testleverabler.

Välj ETT alternativ.

Fråga 15 (3 poäng)

Anta att du är medlem i ett projekt som utvecklar en programvaruprodukt för banksektorn. Du är ansvarig för att analysera organisationens teststrategi och projektets sammanhang för att välja lämpligt testangreppssätt. Du tar hänsyn till följande faktorer:

- Projektet har en snäv budget och en fast deadline, vilket innebär att du måste optimera testinsatsen och undvika onödiga kostnader och förseningar.
- Kunden har ställt detaljerade krav och förväntar sig hög kvalitet och tillförlitlighet av produkten, vilket innebär att du måste se till att produkten uppfyller kundens förväntningar och överensstämmer med specifikationerna.
- Projektet använder en agil SDLC-modell med frekventa releaser och feedbackcykler, vilket innebär att du måste anpassa dig till förändrade krav och leverera testresultat i korta iterationer.
- Testteamet består av fyra testare med olika erfarenhet och kompetens, vilket innebär att du måste fördela testuppgifterna efter testarnas förmåga och ge dem vägledning och stöd när det behövs.
- Testinfrastrukturen är begränsad och kräver manuell konfiguration och underhåll, vilket innebär att du måste planera och hantera testmiljön och resurserna på ett noggrant och effektivt sätt.
- Produkten har flera gränssnitt mot andra system som måste testas, vilket innebär att du måste samordna och integrera testaktiviteterna med de andra intressenterna och säkerställa produkternas kompatibilitet och interoperabilitet.

Vilken av följande testangreppssätt skulle vara lämpligast för detta projekt?

- a) Riskbaserad testning för att prioritera de mest kritiska och komplexa funktionerna och scenarierna och för att fördela testresurserna därefter.
- b) Modellbaserad testning för att generera testfall och testdata automatiskt från kraven och för att mäta testtäckning och kvalitet.
- c) Erfarenhetsbaserad testning för att dra nytta av testarnas expertis och intuition och för att exekvera utforskande testning i ett agilt sammanhang.
- d) Testning baserad på acceptanskriterierna för att verifiera att produkten överensstämmer med kundens specifikationer och för att möjliggöra acceptanstestning.

Välj ETT alternativ.

Fråga 16 (3 poäng)

Anta att du är med i ett projekt som utvecklar en webbapplikation för internetbanker. Projektet är kundspecifikt och har strikta krav på säkerhet, prestanda och tillförlitlighet. Projektet använder en agil SDLC-modell med sprintar på två veckor och frekventa releaser.

Testteamet består av fyra testare med olika nivåer av erfarenhet och kompetens.

Testinfrastrukturen är molnbaserad och stöder olika webbläsare och enheter. Testdata tillhandahålls av kunden och måste anonymiseras före användning.

Baserat på scenariot, vilket av följande testangreppssätt skulle vara mest lämplig för ditt projekt?

- a) Testningen utförs av hela teamet på tre testnivåer: enhetstestning och integrationstestning, där testfallen skapas och genomförs gemensamt av utvecklarna och testarna i par, samt systemtestning där testfallen skapas och genomförs av de fyra testarna. Vid enhets- och integrationstestning används white-box-testning med målet att uppnå 100% automatisering. På alla testnivåer används riskbaserad testning för att skapa och prioritera testfall. För systemtestning kommer testarna att använda alla lämpliga testtekniker för att täcka acceptanskriterierna.
- b) Testning kommer att exekveras av hela teamet på fyra testnivåer: enhetstestning, integrationstestning, systemtestning och acceptanstestning. Vid enhets-, integrations och systemtestning kommer modellbaserad testning att användas grundligt med fokus på tillståndsbaserad testning. Kodtäckningen mäts under testexekveringen och målet är 90% kodgrenstäckning. För acceptanstestning är sprintdemo därför tillräckligt.
- c) Eftersom projektet använder en agil SDLC-modell definieras inga explicita testnivåer, och testerna kommer att exekveras av utvecklarna som automatiserar sina enhetstester och av de fyra testarna som använder utforskande testning. För detta kommer flera testcharters att skapas som ger vägledning om hur testinfrastrukturen ska användas så att alla tillgängliga webbläsare och enheter täcks in. Dessutom kommer användbarhetstestning att exekveras med hjälp av checklistebaserad testning.
- d) Två testnivåer kommer att definieras. Den första testnivån är en kombinerad enhets-/integrationstestnivå där de fyra testarna skapar testfall baserade på de funktionella kraven med hjälp av ekvivalensklassindelning, gränsvärdesanalys, beslutstabeller och tillståndsbaserad testning. Dessa testfall kommer sedan att automatiseras av utvecklarna och användas i enhets-/integrationstestning. Vid systemtestning kommer testarna att använda utforskande testning för varje punkt som är satt till "done" av utvecklarna.

Välj ETT alternativ.

Fråga 17 (2 poäng)

Du är en del av ett team som ansvarar för att testa en komplex e-handelswebbplats. Teamet har fått följande mål från ledningen: "Systemet ska vara felfritt". Enligt S.M.A.R.T-kriterierna, och med hänsyn till projektets komplexitet och begränsade resurser, vilken av följande alternativ för att nå testmålet skulle vara lämpligast?

- a) Vår webbplats ska kunna exekvera alla planerade funktioner utan allvarliga brister som påverkar användarupplevelsen.
- b) I slutet av den nuvarande utvecklingsfasen ska mindre än 1% av webbplatsens funktioner ha defekter, mätt jämfört med det totala antalet funktionella testfall som ingår i testsviten.
- c) Vi strävar efter att säkerställa att vårt e-handelssystem inte drabbas av några kritiska avbrott som kan leda till avbrott i verksamheten under det närmaste året.
- d) Vårt mål är att minska antalet accepterade defekter som upptäcks i betatestningen med 50% jämfört med föregående release.

Välj ETT alternativ.

Fråga 18 (2 poäng)

Du är testledare i ett projekt som utvecklar en mobilapp för online-shopping.

Projektet är under utveckling och det finns höga förväntningar på användbarhet, funktionalitet och kompatibilitet. Projektet använder en hybrid SDLC-modell med fyra månaders releaser och månatliga iterationer. Testteamet består av sex testare med olika kompetens och erfarenhet.

Testinfrastrukturen är molnbaserad och stöder olika enheter och operativsystem.

Testdata genereras av ett testhanteringsverktyg för testdata och måste valideras före användning.

Vilket av följande mål för testprojektet är S.M.A.R.T. enligt texten i syllabus?

- a) Kontroll av appens användbarhet genom att mäta den tid det tar att fullfölja ett köp med målet att 90% av användarna ska kunna slutföra sitt köp inom 3 minuter inom de närmaste två månaderna.
- b) Förbättring av nivån på de automatiserade testerna med 50% inom de närmaste två veckorna med målet att avsevärt påskynda regressionstestningen.
- c) Följa de regler och förordningar som gäller för e-handelsbranschen vilka nyligen har publicerats och som snart kommer att bli den regulatoriska standarden i en EU-förordning och därmed bindande för alla intressenter.
- d) Bevisa appens funktionalitet och kompatibilitet genom att testa alla funktioner på alla enheter samt via en extern tjänsteleverantör tillhandahålls emulatorer inom de följande två sprintarna, eftersom det har förekommit negativa kommentarer i butikerna.

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Förbättra testprocessen

Fråga 19 (1 poäng)

Anta att du är testchef och arbetar med att göra dina testprocesser mer effektiva. Du har redan en av ledningen godkänd initial budget på plats för dessa processförbättringar. Förra veckan slutförde en extern konsult sin utvärdering av testprocessen och presenterade sina resultat.

Vilket av följande är nästa steg i detta processförbättringsarbete, förutsatt att du följer IDEAL-modellen för processförbättring?

- a) Skapa en plan för att välja ut och implementera rekommendationerna från utvärderingen.
- b) Implementera rekommendationerna i utvärderingen, inklusive eventuell nödvändig utbildning och pilotprojekt.
- c) Initiera förbättringsprocessen i hela testorganisationen.
- d) Diagnostisera den aktuella situationen genom att utvärdera källorna till ineffektivitet.

Välj ETT alternativ.

Fråga 20 (1 poäng)

Som testkonsult ansvarar du för testförbättringar i ett kritiskt projekt hos en liten regional bank. Projektet handlar om digital transformation och kommer att pågå i ytterligare två år med hjälp av ett agilt angreppssätt. Eftersom Test Maturity Model integration (TMMi) är populärt inom finansområdet har banken bett dig att använda TMMi för dina testförbättringsaktiviteter i projektet.

Hur skulle du gå till väga för att använda TMMi i det beskrivna sammanhanget?

- a) Klargör att modellbaserad förbättring med hjälp av TMMi inte är möjlig på projektnivå.
- b) Rekommendera att alla TMMi-processområden på nivå 2 och 3 används för dessa förbättringsaktiviteter.
- c) Fokusera på de TMMi-processområden som särskilt relaterar till aktiviteterna på projektnivå, och använd dessutom den specifika riktlinjen "TMMi and Agile".
- d) Eftersom projektet använder ett agilt angreppssätt föreslå att scrum-guiden används för testförbättringsaktiviteter.

Välj ETT alternativ.

Fråga 21 (2 poäng)

Anta att du arbetar för ett ambitiöst nystartat företag som utvecklar ett system som tillhandahåller anpassade lojalitets- och belöningsprogram för små och medelstora företag som säljer till webbaserade kunder. De företag som använder systemet kan själva registrera sig i systemets webbutik och kan sedan skapa anpassade knappar för sina webbplatser. Dessa knappar kan sedan användas för att låta kunderna anmäla sig till företagets lojalitets- och belöningsprogram. Varje efterföljande köp ger poäng och både företagen och deras kunder kan hantera programmet, t.ex. för att bestämma hur många poäng som krävs för att få en gratis produkt eller tjänst.

Din arbetsgivares marknadsföringspersonal marknadsför systemet kraftigt genom att erbjuda aggressiva rabatter på första årets avgifter, detta för att få nystartade företag att registrera sig. I marknadsföringsmaterialet anges att tjänsten kommer att vara mycket tillförlitlig och extremt snabb för företagen och deras kunder.

För fyra månader sedan var kraven klara och utvecklingen av programvaran påbörjades. Vid analysen av kvalitetsriskerna klassificerades anpassningen av knapparna som den lägsta risken, medan registreringen klassificerades som den högsta risken. Enligt tidsplanen releasades den första versionen för en månad sedan och företag och deras kunder kunde börja registrera sig.

Systemet har nu använts av företag och deras kunder i en månad. Ditt team har använt sig av en blandning av riskbaserad testning, kravbaserad testning och reaktiv testning. Du genomför nu en retrospektiv av testarbetet.

Vilka TVÅ av följande områden bör troligen beaktas i denna retrospektiva undersökning?

- a) Utvärdera om betydande problem har rapporterats av användare vid anpassning av knappar.
- b) Besluta om projektplanen innehöll alla relevanta projektrisker som påverkade leveransen till företag som var tidigt ute.
- c) Fastställande av den detaljnivå som krävs för testfall för registrering, anpassning och poänghantering.
- d) Mätning av täckningen av registreringskraven och rapportering av resultaten till projekt- och verksamhetsintressenter.
- e) Undersökning av vilka tester på vilken testnivå som kunde ha upptäckt problem som rapporterats av kunder.

Välj TVÅ alternativ.

Fråga 22 (2 poäng)

Du är testare i ett agilt utvecklingsteam som just har avslutat en iteration. Du förbereder dig för retrospektivmötet med resten av teamet.

Vilken av följande aktiviteter är **INTE** en del av en typisk retrospektiv?

- a) Granska mätvärden för testframsteg, upptäckt av defekter och testeffektivitet
- b) Identifiera grundorsakerna till testproblemen och ta fram idéer till förbättringar
- c) Tilldela ansvarsområden och definiera mål och mätvärden för förbättringsåtgärderna
- d) Utvärdera testprocesser och testverktyg mot branschens bästa praxis

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Testverktyg

Fråga 23 (1 poäng)

Du är testledare och chef för testteamet för en ny produktlinje med flera varianter för flera kunder. En av de första uppgifterna du tilldelas är att välja och införa ett lämpligt verktyg för testhantering, eftersom det nuvarande verktyget från ditt företag inte stämmer med behovet från den kommande produktlinjen.

Vilket är **INTE** en bästa praxis för valet av ett nytt testhanteringsverktyg?

- a) Välj efterföljare till det testhanteringsverktyg som används för närvarande
- b) Lista de kriterier som behövs för produktlinjen och som inte uppfylls av testhanteringsverktyget
- c) Utvärdera vilken licensmodell som bäst passar testhanteringen av en produktlinje med flera varianter
- d) Utvärdera verktyget mot tydliga krav och objektiva kriterier

Välj ETT alternativ.

Fråga 24 (3 poäng)

Du arbetar i ett internationellt företag som tillverkar hård- och programvara för telekomnätverk. Utvecklingen av hårdvara och programvara sker i separata verksamhetsenheter. Du är testledare för en produktlinje med programvara för nätverksroutrar.

I din produktlinje finns en lång tradition av att skapa tätt integrerade produkter med hjälp av en inkrementell produktlivscykel. Enheten för hårdvara producerar en ny version var sjätte månad. Din produktlinje för programvara har som mål att ha en ny version av programvaran klar för varje ny hårdvaruversion. Programvaran utvecklas i intervaller om två månader. Verksamhetsenheternas tidsplaner synkroniseras under utvecklingen.

Ditt team består av 15 testare som har varit i företaget i minst två år, men oftast mycket längre. Nya tester utvecklas av de mest erfarna testanalytikerna. Variationer av tester och regressionstestuppsättningar exekveras av resten av teamet.

Företagsledningen kräver månatliga lägesrapporter innehållande antalet allvarliga fel som hittats samt status för testexekveringen. Det har också gjorts insatser för att mäta effektiviteten hos personalen i alla verksamhetsenheter.

Det har varit svårt att hålla tidsplanen för hårdvaruutvecklingen.

Du har hört att en annan liknande programvaruproduktlinje inom ditt företag använder ett verktyg med öppen källkod för sin testautomatisering. De använder det för att automatisera ungefär 50% av testerna och exekverar sedan de återstående testerna manuellt via programvarans användargränssnitt.

Du har blivit ombedd att undersöka om det skulle vara möjligt att använda detta verktyg även för din produktlinje.

Vad bör vara din viktigaste fråga?

- a) Hur bra är supporten för verktyget med öppen källkod?
- b) Är det nya verktyget användarvänligt?
- c) Är min verksamhetsenhet tillräckligt mogen för testautomatisering med hjälp av det här verktyget?
- d) Kan alla artefakter som skapas av verktyget enkelt underhållas?

Välj ETT alternativ.

Fråga 25 (3 poäng)

Du arbetar med ett programvaruutvecklingsprojekt som använder en agil utvecklingsmetodik.

Du funderar på att införa ett testautomatiseringsverktyg för att förbättra kvaliteten och effektiviteten i testningen. Du har identifierat tre potentiella verktyg: Verktyg A, Verktyg B och Verktyg C. Varje verktyg har olika funktionaliteter, kostnader och fördelar. De årliga återkommande kostnaderna för alla tre verktygen är 20% av anskaffningskostnaderna. Före implementeringen av verktyget var den årliga manuella testinsatsen 60 000 dollar. Du har gjort en kostnads-nyttoanalys och beräknat ROI för varje verktyg baserat på följande information:

- Verktyg A kostar 10 000 dollar att köpa in och 2 000 dollar per år att underhålla. Det har hög användbarhet och underhållsmässighet, men stöder endast funktionstestning. Det kan minska den manuella testningen med 20 % och testcykeltiden med 10 %. Det kan också öka testtäckningen med 15%.
- Verktyg B kostar 15 000 dollar att köpa in och 3 000 dollar per år att underhålla. Det har en måttlig nivå av användbarhet och underhållsmässighet, men det stöder både funktions- och prestandatestning. Det kan minska den manuella testningen med 30 % och testcykeltiden med 20 %. Det kan också öka testtäckningen med 25 %.
- Verktyg C kostar 20000 dollar i inköp och 4.000 dollar per år i underhåll. Det har lågnivå gällande användbarhet och underhållbarhet, men det stöder funktions-, prestanda- och säkerhetstestning. Det kan minska den manuella testningen med 40 % och testcykeltiden med 30 %. Det kan också öka testtäckningen med 35 %.

Förutsatt att ROI kan beräknas för den givna situationen, vilket verktyg skulle du välja och varför?

- a) Verktyg A, eftersom det har de lägsta initiala och återkommande kostnaderna
- b) Verktyg B, eftersom det har den bästa balansen mellan kostnader och nytta
- c) Verktyg C, eftersom det ger den största minskningen av arbetsinsats och tidsåtgång och den största ökningen av täckning
- d) Inget av verktygen, eftersom de inte ger någon positiv avkastning på investerat kapital

Välj ETT alternativ.

Fråga 26 (1 poäng)

I ditt nuvarande projekt uppfyller det tillgängligt specialbyggda verktyget inte kraven för ditt testautomatiseringsarbete. Inom ditt företag finns det ett testautomatiseringsverktyg med öppen källkod som framgångsrikt används för identiska krav.

Om du väljer samma verktyg med öppen källkod, vilken av följande aktiviteter bör då ske som ett första steg när det nuvarande specialbyggda verktyget tas ur bruk för att visa värdet av det nya verktyget så snabbt som möjligt?

- a) Det specialbyggda verktyget måste underhållas och konverteras till den nya miljön.
- b) Regressionstestskripten för det specialbyggda verktyget måste konverteras till det nya verktyget.
- c) Funktionerna för säkerhetskopiering och återställning i det specialbyggda verktyget måste bibehållas.
- d) Alla testskript för det specialbyggda verktyget måste konverteras till det nya verktyget.

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Testmätning

Fråga 27 (1 poäng)

Som testledare ska du rapportera mätningar under olika testaktiviteter.

Vilka av följande mätningar rekommenderar du för de olika testhanteringsaktiviteterna?

Mätningar:

1. Procentuell täckning av produktrisker
2. Antal åtgärdade defekter jämfört med inte åtgärdade defekter
3. Procentandel planerade testfall jämfört med automatiserade testfall
4. Förhållandet mellan beräknat antal timmar som krävs för testaktiviteter och projektets totala antal timmar

Testhanteringsaktiviteter:

- A.) Testplanering
- B.) Testövervakning och styrning
- C.) Testavslut

Vilka mätningar hör ihop med vilka testhanteringsaktiviteter?

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

Välj ETT alternativ.

Fråga 28 (1 poäng)

Din ledningsgrupp är inte så insatta i testmätningar och ber dig att förklara för dem det primära målet med att använda testmätningar? Vilket av följande påståenden skulle du använda för att förklara fördelarna med testmätningar?

- a) Testmätningar är indikatorer för testningens framsteg och för att stödja bedömningen ifall testningens avslutskriterier eller testmål har uppfyllts.
- b) Testmätningar rekommenderar korrigerande åtgärder för att uppnå effektiv och ändamålsenlig testning.
- c) Testmätningar används för att samla in data från genomförda testaktiviteter för att konsolidera lärdomar, testvara och annan relevant information.
- d) Testmätningar används för att omprioritera tester när en identifierad risk blir ett problem.

Välj ETT alternativ.

Fråga 29 (3 poäng)

Du arbetar på ett internationellt företag som tillverkar hård- och programvara för telekomnätverk. Utvecklingen av hårdvara och programvara sker i separata verksamhetsenheter. Du är testledare för en produktlinje med programvara för nätverksroutrar.

I din produktlinje finns en lång tradition av att skapa tätt integrerade produkter enligt en inkrementell produktlivscykel. Enheten för hårdvara producerar en ny version var sjätte månad. Din produktlinje för programvara har som mål att ha en ny version av programvaran klar för varje ny hårdvaruversion. Programvaran utvecklas i intervaller om två månader.

Verksamhetsenheternas tidsplaner synkroniseras under utvecklingen.

Ditt team består av 15 testare som har varit i företaget i minst två år, men oftast mycket längre. Nya tester utvecklas av de mest erfarna testanalytikerna som internt anpassade testskript. Variationer av tester och regressionstestuppsättningar exekveras av resten av teamet.

Företagsledningen kräver månatliga lägesrapporter som innehållande antalet allvarliga fel som hittats samt status för testexekveringen. Det har också gjorts insatser för att mäta effektiviteten hos personalen i alla verksamhetsenheter.

Det har varit svårt att hålla tidsplanen för hårdvaruutvecklingen.

Verksamhetschefen har bett dig föreslå hur man kan förbättra testningen i projektet genom att införa bättre verktyg eller mätbara mått (t.ex. minst 100 procents kodsatstäckning). Chefen har snabbt samlat in en lista över produktrisker från användarrepresentanter och anser att testerna inte täcker alla risker.

Vilket av följande alternativ skulle du rekommendera?

- a) Lägga till fler tester för att bättre täcka funktionaliteten
- b) Härleda risk- och förtroendestatus från testarnas åsikter om utvecklarnas kapacitet
- c) Analysera kvarvarande risker baserat på testarens förtroende för att se om tillräcklig kodsatstäckning har uppnåtts
- d) Inkludera en förtroendeutvärdering som en del av projektmätningarna

Välj ETT alternativ.

Fråga 30 (3 poäng)

Du är testledare för ett programvaruprojekt som använder en dokumentcentrerad sekventiell utvecklingsmodell och som handlar om att utveckla en desktop-applikation för ett banksystem.

Projektet har ett stort och hierarkiskt team som arbetar med flera olika intressenter.

Projektet har en låg grad av osäkerhet och komplexitet tack vare stabila och väldefinierade krav och teknologi. Projektet har också strikta kvalitets- och säkerhetsstandarder för att uppfylla de rättsliga förordningarna för banksektorn.

Vilka är de MEST lämpliga mätningar som du skulle använda för att analysera testresultaten och skapa testrapporter som gör det möjligt för intressenter att fatta beslut?

- a) Mätningar relaterade till produktrisker, defekter, testframsteg, täckning, kostnader och testinsatser
- b) Mätningar relaterade till defekter, testframsteg, täckning och kodtäckning
- c) Mätningar relaterade till produktrisker, defekter, testframsteg, täckning och miljö-/konfigurationstäckning
- d) Mätningar relaterade till defekter, testframsteg, täckning och kvarvarande kostnader för otestade komponenter

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Testuppskattning

Fråga 31 (1 poäng)

Som testledare måste du ta hänsyn till många faktorer när du uppskattar testinsatserna. Denna uppskattning kan revideras allteftersom testningen fortskrider.

Vilken av följande faktorer är **INTE** relevant för testuppskattning under den första testplaneringen?

- a) Komplexiteten och storleken på den programvara som testas
- b) Testteamets medlemmars tillgänglighet och kompetens
- c) Testverktygens och testmiljöns kvalitet och tillförlitlighet
- d) Antalet och allvarlighetsgraden av de defekter som upptäckts under testningen

Välj ETT alternativ.

Fråga 32 (3 poäng)

Du arbetar i ett agilt projekt som äger rum på flera platser och du är ansvarig för testarbetet på din plats. Teststrategin är en blandning av riskbaserad testning, processanpassad teststrategi och reaktiv testning. Utvecklarna följer de mest kända agila metoderna, inklusive automatiserad komponenttestning och kontinuerlig integration.

Din uppgift är att uppskatta det systemtestarbete av ditt testteam som krävs för en viss iteration.

Vilka TVÅ av följande påståenden beskriver bäst vilka testtekniker resp. angreppssätt du bör använda och hur du bör göra uppskattningen i denna situation?

- a) Beakta den genomsnittliga arbetsinsats som krävdes per identifierad risk i tidigare iterationer
- b) Tilldela tidsbegränsade testsessioner för varje identifierbart testcharter
- c) Anta att de flesta defekter kommer att hittas under systemtestexekveringen
- d) Inkludera arbete för att skapa detaljerad testdokumentation
- e) Anta att systemtestningen kan återanvända data och miljöer för enhetstestningen

Välj TVÅ alternativ.

Fråga 33 (3 poäng)

Du är testledare för ett programvaruprojekt som följer den sekventiella modellen. Historiska data gällande arbetsmängd från liknande projekt finns tillgängliga. Projektkraven och omfattningen är fastställda och väldefinierade. Du ska nu uppskatta testinsatsen för hela projektet baserat på kravspecifikationsdokumentet.

Vilken av följande tekniker eller angreppssätt skulle vara mest lämplig i ditt fall?

- a) Uppskattning baserad på nyckeltal
- b) Planning Poker
- c) Trepunktsuppskattning
- d) Delphi-metoden

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Hantering av defekter

Fråga 34 (2 poäng)

Som testare är du normalt skyldig att skapa en felrapport när du upptäcker ett fel under testningen. Det kan dock finnas situationer där du kanske inte behöver skapa en felrapport.

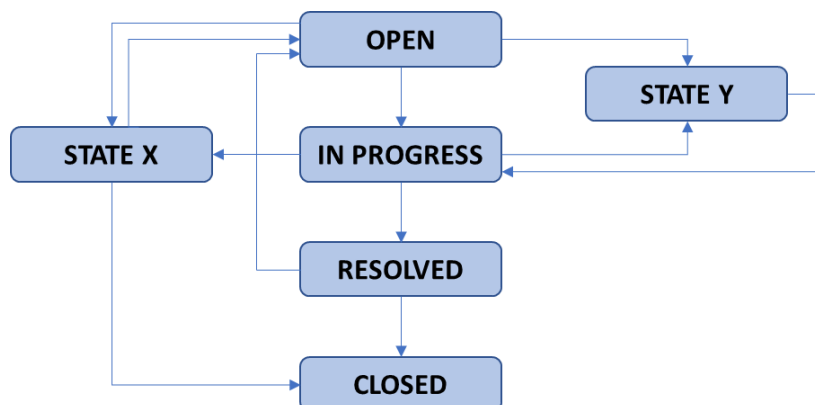
Vilket av följande är ett skäl till att en felrapport INTE bör skapas efter att ett felsymptom har upptäckts av ett testfall?

- a) Felsymptomet orsakas av en defekt som introducerades i samma fas som testningen.
- b) Felsymptomet orsakas av en defekt som inte ingår i arbetsflödet för defekter.
- c) Felsymptomet orsakas av ett ogiltigt test som inte stämmer överens med kravspecifikationen.
- d) Felsymptomet orsakas av en avvikelse som inte observerats av testaren.

Välj ETT alternativ.

Fråga 35 (2 poäng)

Nedan är ett ofullständigt defektarbetsflöde, där två tillstånd (tillstånd X och Y) ännu inte har namngivits på lämpligt sätt.



Vilket av följande alternativ skulle komplettera arbetsflödet på rätt sätt?

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| a) STATE X - RETESTED | STATE Y - RE-OPENED |
| b) STATE X - REJECTED | STATE Y - CLARIFICATION |
| c) STATE X - DUPLICATE | STATE Y - TERMINATED |
| d) STATE X - FIXED | STATE Y - REJECTED |

Välj ETT alternativ.

Fråga 36 (1 poäng)

Vilket av följande representerar en komplett sekvens av tillstånd för en felrapport som leder till ett sluttillstånd? Antag att IN PROGRESS innebär ett eller flera tillstånd där utvecklare eller andra projektintressenter hanterar defekten.

- a) OPEN, IN PROGRESS, RESOLVED, CLOSED, DEFERRED.
- b) OPEN, IN PROGRESS, RETURNED, IN PROGRESS, RESOLVED.
- c) OPEN, IN PROGRESS, RESOLVED, CLOSED.
- d) IN PROGRESS, OPEN, RESOLVED, CLOSED.

Välj ETT alternativ.

Fråga 37 (1 poäng)

Du är testare i ett agilt team som arbetar med en ny produkt. Under den tredje sprinten, när du genomförde utforskande testning, upptäckte du ett fel i inloggningsfunktionen som utvecklades under den första sprinten i samarbete med teamet som ansvarar för Identity Provider (IDP).

Vilket kan vara en anledning till att du **INTE** skulle välja att skapa en felrapport i det här fallet?

- a) Utvecklaren kommer inte att ha tid att arbeta med korrigeringen förrän veckan därpå.
- b) Du måste först klargöra felet med en utvecklare i ditt team.
- c) Denna felsymptom kommer att kräva samarbete med IDP-teamet.
- d) Enligt produktägaren har denna felsymptom låg allvarlighetsgrad och bör åtgärdas i nästa iteration.

Välj ETT alternativ.

Fråga 38 (1 poäng)

Nuförtiden används flera olika metoder för utveckling av programvara. Olika metoder i SDLC kräver en anpassad teststrategi.

Du är testledare i ett programvaruutvecklingsprojekt som drivs i en hybridmiljö.

Vilket av följande är MEST relevant när det gäller hantering av defekter i detta sammanhang?

- a) Alla team måste använda samma verktyg för hantering av defekter, oavsett vilken metod de använder.
- b) Frekvensen för mötena i felhanteringsrådet bör bestämmas av det största teamet.
- c) Agila team bör planera sina prioriteringar för att åtgärda defekter så att de överensstämmer med den övergripande projektplanen.
- d) Alla teammedlemmar måste komma överens om prioriteringen av defekterna.

Välj ETT alternativ.

Fråga 39 (2 poäng)

ID: [Skriv ID här]

Status: 24.06.24

Utställare: [Namn]

Komponent: [komponent]

Delsystem: [delsystem]

Vilken av följande felrapportinformation är INTE obligatoriskt för hantering av felrapporter i de flesta miljöer?

- a) En felrapportrubrik med en kort sammanfattning av avvikelsen
- b) Det delsystem eller den komponent där defekten finns
- c) Hur allvarlig påverkan är på det system som testas och/eller produktens intressenter
- d) Prioritet att åtgärda avvikelsen

Välj ETT alternativ.

Fråga 40 (2 poäng)

Du är testledare i ett projekt där systemtestning utförs på programvara som levererats av tredje part. Du har fått ett klagomål från tredje part om att fullständigheten i felrapporter från din systemtestning är oacceptabel.

Vilka TVÅ av följande alternativ kan ha identifierats som saknade i de felrapporter som skickats till tredje part?

- a) Den projektaktivitet som pågick när problemet upptäcktes.
- b) Steg för att återskapa felet, tillsammans med faktiska och förväntade resultat.
- c) Prioritet för att åtgärda problemet.
- d) Den tekniska defektypen.
- e) Den fas i programvarans livscykel där defekten upptäcktes.

Välj TVÅ alternativ.

Fråga 41 (1 poäng)

Din organisation har beslutat att förbättra sin test- och utvecklingsprocess genom att minska antalet defekter som introduceras under utvecklingen baserat på redan befintliga felrapporter.

Vilken av följande felrapportsinformation kommer att vara MEST användbar för att uppfylla detta mål?

- a) Faserna i programvarans livscykel för upptäckt och avlägsnande av defekten.
- b) Information om grundorsaken till defekterna.
- c) Information om antalet defekter per komponent.
- d) Information om effektiviteten vid åtgärdande av defekterna.

Välj ETT alternativ.

Sektion: Testteam

Fråga 42 (1 poäng)

Som testchef behöver du rekrytera fler teammedlemmar och ska nu skriva en jobbbanners. I annonsen anger du vilka kunskaper som krävs för jobbet.

Vilken av följande kunskaper är ett exempel på metodologisk kompetens för en medlem i ett testteam?

- a) Förmåga att tillämpa testtekniker för att designa testfall
- b) Förmåga att kommunicera testresultat till intressenter
- c) Förmåga att hantera kritik
- d) Förmåga att lära sig ny teknik och nya verktyg

Välj ETT alternativ.

Fråga 43 (3 poäng)

Du är ansvarig för att bemanna ett testteam i ett företag som utvecklar bromssystem för en inhemsk biltillverkare. Medan utvecklingen av de enskilda programvarukomponenterna utförs av flera agila team, utförs systemutvecklingen (som består av programvara och hårdvara) enligt V-modellen i nära samarbete med de agila teamen.

Bromssystemet är klassat som säkerhetskritiskt. Testerna måste vara toppmoderna vad gäller design och dokumentation.

Testanalytikern för systemtesterna lämnar företaget när projektet befinner sig i en slutfasen av systemtestningen och tjänsten måste tillsättas snabbt. Testanalytikerns huvuduppgift var testdesign av integrationstesterna i samarbete med de agila teamen plus den kravbaserade testdesignen för systemtesterna.

Baserat på informationen ovan, vilken är den lägsta kombinationen av färdigheter och kvalifikationer som krävs för denna befattning?

- a) Black-box-testtekniker; kommunikationsförmåga; uthållighet; testdokumentation enligt ISO 29119
- b) Black-box-testtekniker; programmeringskunskaper; motståndskraft; agil certifiering
- c) Kommunikationsförmåga; förmåga att delegera arbete; interkulturell kompetens; testdokumentation enligt ISO 29119
- d) Interkulturell kompetens; kommunikationsförmåga; black-box-testtekniker; förmåga att delegera

Välj ETT alternativ.

Fråga 44 (3 poäng)

Du har en testledarroll i ett programvaruprojekt som använder en agil livscykel för programvaruutveckling (SDLC) och som avser utveckling av en webbapplikation för en plattform för onlinespel. Projektet har ett litet tvärfunktionellt team som arbetar i nära samarbete med kunden. Projektet har en hög grad av osäkerhet och komplexitet på grund av de frekventa förändringarna i krav och teknologi. Projektet har också strikta kvalitets- och säkerhetsstandarder för att följa de legala föreskrifterna i spelbranschen.

Vilka är de viktigaste färdigheterna du skulle prioritera vid urvalet av medlemmar till testteamet för detta projekt med hänsyn till det angivna projektsammanhanget?

- a) Verksamhetsexpertis inom spelbranschen, teknisk expertis inom webbt teknik och säkerhetsproblem, teknisk expertis inom testautomatiseringsexekvering, kommunikations- och samarbetsförmåga, självledningsförmåga och disciplin
- b) Konceptuell kunskap för att utveckla en teststrategi, projektledningsförmåga för att hantera alla testuppgifter, analytisk förmåga för att analysera testbasen och produktriskerna, omdömesförmåga för att välja ut tester
- c) Färdigheter i testteknik och konceptuell kunskap för att designa testmiljöerna, teknisk expertis för programmering av testskript och inrättande av testmiljöer, teknisk expertis inom testautomatiseringsexekvering, färdigheter i kommunikation och samarbete
- d) Verksamhetsexpertis inom spelindustrin, teknisk expertis inom programmeringsspråk och gränssnittsteknik, kunskap om testnivåer, testroller och specifika testtekniker, färdigheter i konfliktlösning

Välj ETT alternativ.

Fråga 45 (1 poäng)

För att bedöma kompetensen hos en ny kollega har du gett honom i uppgift att analysera en uppsättning krav och designa systemtestfall.

Vilka kompetensområden kan utvärderas baserat på kollegans prestationer i detta fall?

- a) Teknisk kompetens baserat på de testfall som skapats och metodologisk kompetens baserat på frågeställningarna.
- b) Metodologisk kompetens på grundval av resultaten av kraven och teknisk kompetens på grundval av de valda testteknikerna.
- c) Yrkeskompetens på grundval av resultaten av kraven och metodologisk kompetens på grundval av de valda testteknikerna.
- d) Yrkeskompetens på grundval av frågorna och social kompetens på grundval av skapade testfall.

Välj ETT alternativ.

Fråga 46 (1 poäng)

Att utveckla dina teammedlemmars färdigheter och kompetenser är viktigt för att skapa och upprätthålla ett högpresterande testteam. Som testchef måste du kunna ha personliga utvecklingsplaner för ditt projektteam. Vilket av följande påståenden om metoder för utveckling av testteamets medlemmars kompetens är korrekt?

- a) Både utbildning och coachning innebär att ett fördefinierat innehåll ges till flera deltagare samtidigt.
- b) Självstudier är en rekommenderad metod för att utveckla sociala färdigheter.
- c) Vid kollegialt lärande ger en erfaren medarbetare löpande vägledning åt en ny medarbetare.
- d) Coachning ger individuell vägledning åt en person som är ny i en roll och hjälper dem att hitta lösningar för att förbättra sin kompetens.

Välj ETT alternativ.

Fråga 47 (1 poäng)

Att leda ett team kräver specifika färdigheter. Vilket av följande påståenden om att leda ett testteam är korrekt?

- a) I ett testteam är viljan att hjälpa till viktigare än förmågan att delegera.
- b) När ett nytt testteam bildas är den viktigaste kompetensen förmågan att agera med uppskattning.
- c) Under hela testteamets livscykel är alla färdigheter lika viktiga.
- d) Förmågan att lösa konflikter bidrar till att skapa samförstånd kring regler och roller i de tidiga stadierna av gruppens utveckling.

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Relationer med intressenter

Fråga 48 (1 poäng)

Tänk på följande kategorier av kvalitetskostnader avseende fel och felsymptom:

1. Kostnader för förebyggande åtgärder
2. Utvärderingskostnader
3. Kostnader för interna felsymptom
4. Kostnader för externa felsymptom

Och på följande exempel på kvalitetsrelaterade aktiviteter:

- A. Tidig acceptanstestning för snabb återkoppling
- B. Genomföra en produktriskanalys
- C. Hantera kundklagomål om dålig prestanda
- D. Lång tid från felrapportering till lösning under testning, vilket leder till ökad ineffektivitet i hanteringen av fel

Vilka av följande kategorier av kvalitetskostnader stämmer med exemplen på aktiviteter?

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

Välj ETT alternativ.

Fråga 49 (2 poäng)

Du är testledare av en mogen applikation för en nätdejtingtjänst. Applikationen gör det möjligt för användare att skapa profiler, matcha med kompatibla personer, arrangera sociala evenemang och blockera oönskade kontakter. Du ska nu beräkna kostnadsnyttan med testning av den här applikationen.

Antag att du har beräknat följande kvalitetskostnader per defekt:

- Utvärderingskostnader: \$150
- Kostnader för interna felsymptom: \$250
- Kostnader för externat felsymptom: \$5000

Den genomsnittliga kostnaden för upptäckt och interna fel beräknas med hjälp av antalet defekter som hittas före releasen, medan den genomsnittliga kostnaden för externa fel beräknas med hjälp av antalet defekter som hittas efter releasen.

Baserat på ovanstående information, vilket av följande påståenden är korrekt när det gäller kostnads-nyttoanalysen med testning för denna applikation?

- a) Den totala kvalitetskostnaden för denna dejtingapplikation kommer sannolikt att uppgå till cirka \$5000, exklusive kostnader för förebyggande åtgärder.
- b) Varje defekt som hittas genom testning ger organisationen i genomsnitt \$4600 i besparingar i kvalitetskostnader
- c) Kvalitetskostnaden är användbar i många branscher, men den har begränsad tillämpbarhet när det gäller att beräkna värdet av testning av programvaruapplikationer.
- d) Testning ger en potentiell kostnadsbesparing på \$5400 per defekt genom att identifiera problem innan de når kunden.

Välj ETT alternativ.

Fråga 50 (2 poäng)

Du är testledare för ett programvaruprojekt som har en budget på €100000 och en deadline på sex månader. Du har uppskattat att den genomsnittliga förebyggande kostnaden per defekt är €150, den genomsnittliga utvärderingskostnaden per defekt är €400, den genomsnittliga kostnaden för ett internt fel är €250 och den genomsnittliga kostnaden för ett externt fel är €3000.

Du har också identifierat följande egenskaper i ditt projekt:

- Kraven är otydliga och kan komma att ändras ofta
- Den teknik som används är ny och obekant för utvecklingsteamet
- Kunden har höga förväntningar på kvalitet och tillförlitlighet
- Projektet har en snäv tidsplan och omfattning

Baserat på informationen ovan, vilket av följande scenarier innehåller INTE en korrekt slutsats?

- a) På grund av att kraven är tvetydiga fördubblas den genomsnittliga interna felkostnaden per defekt under projektets gång, vilket resulterar i en genomsnittlig besparing på endast €2100 per defekt.
- b) Att bli bekant med den teknik som används trefaldigas kostnaden för att förebygga defekter, men åtgärderna påverkar inte den genomsnittliga besparingen per defekt.
- c) För att klara kundens snäva tidsgräns utelämnas de reaktiva åtgärderna med att upprepa testerna före leverans. Detta minskar de externa defektkostnaderna till €2 000. Den genomsnittliga besparingen per defekt minskar dock också till €1350.
- d) För att möta kundens snäva deadline utökas testteamet med kort varsel, vilket gör att utvärderingskostnaderna stiger till €500. Som ett resultat av detta ökar de genomsnittliga besparingarna per förhindrad defekt med €100 vardera.

Välj ETT alternativ.

Bilaga: Ytterligare frågor

Avsnitt: Testprocess

Fråga #A1 (1 poäng)

Vilket av följande är den mest korrekta beskrivningen av en "testavslutskontroll"?

- a) Den säkerställer att all testvara har slutförts enligt plan
- b) Den säkerställer att alla viktiga lärdomar dokumenteras
- c) Den säkerställer att all testvara har lagrats i konfigurationshanteringssystemet
- d) Den säkerställer att testplaner är utvecklade för att säkerställa att god praxis är repeterbar

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Testningens kontext

Fråga #A2 (1 poäng)

Vilket av följande är INTE en testledningsaktivitet på systemtestnivå?

- a) Definiera testomfattningen
- b) Val av verktyg och testtekniker
- c) Besluta om vilka delar som behöver integreras och testas
- d) Hantering av defekter under hela testprocessen

Välj ETT alternativ.

Fråga #A3 (1 poäng)

Som testledare måste du anpassa dina testhanteringsaktiviteter till testtyperna.

Vilket av följande är en testledningsaktivitet för white-box-testning, men inte för funktionstestning eller icke-funktionell testning?

- a) Definiera omfattningen
- b) Besluta om testverktyg och testmiljöer
- c) Mät täckningen av kodsatser
- d) Övervaka testexekvering baserat på prioritering av testfall

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Riskbaserad testning

Fråga #A4 (1 poäng)

Ett agilt team håller på att utveckla en ny webbaserad applikation. Vilken av nedanstående faktorer kommer med största sannolikhet INTE att påverka nivån på kvalitetsriskerna?

- a) UAT-teamet (User Acceptance Testing) har tilldelats flera andra högprioriterade projekt.
- b) En ny verksamhetsanalytiker med gedigen domänkunskap men med liten erfarenhet av testautomatisering anslöt till det agila teamet.
- c) De flesta i utvecklingsteamet sitter i Indien, men produktägaren sitter i USA.
- d) En ny process för hantering av defekter har införts inom företaget. Processen är obekant för utvecklarna.

Välj ETT alternativ.

Fråga #A5 (1 poäng)

Som testledare vill du fördela testarbetet på ett effektivt sätt och bestämmer dig för att använda riskbaserad testning.

Vilket av följande är det MEST problematiska vid användning av riskbaserad testning?

- a) Projektet har tio olika intressenter som alla vill bidra till riskanalysen
- b) Testteamet börjar med riskbaserad testplanering men försummar riskkontrollen på grund av projekttrycket
- c) Ett projekts riskobjekt och risknivåer återanvänds inte i andra projekt
- d) Intressenterna förstår nivån på den kvarstående risken och kan besluta att gå live innan alla tester är genomförda

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Förbättra testprocessen

Fråga #A6 (1 poäng)

Du går in i ett befintligt projekt som testledare. Utvecklingsteamet ansvarar för förbättring och underhåll av en viktig delprodukt i företagets flaggskeppsprodukt. Nya versioner släpps med jämna mellanrum. Produkten har dock ett rykte om sig att vara av dålig kvalitet och kunderna klagar ofta på många defekter. Du har nu blivit ombedd att föreslå förbättringar för testningen av projektet.

Vilka TVÅ av följande åtgärder är en analytiskt-baserad testförbättringsstrategi som riktar sig mot problemet som diskuteras i scenariot?

- a) Implementera ett klassificeringssystem för defekters ursprung och typ och klassificera de kundrapporterade defekterna i enlighet med detta system.
- b) Jämför de metoder som ditt testteam använder för testdesign och testimplementation med de metoder som definieras i TMMi-modellen.
- c) Fastställ antalet defekter som rapporterats av ditt testteam under systemtestningen av den senaste releasen, samt antalet defekter som rapporterats av dina kunder för den releasen och beräkna procentsatsen för upptäckt av defekter (defect detection percentage).
- d) Initiera ett GQM-baserat mätprogram (Goal Question Metric) för hela företaget som utvärderar noggrannheten i testuppskattningarna i alla projekt.
- e) Introducera ett nytt testautomatiseringsverktyg för att minska testexekveringsarbetet.

Välj TVÅ alternativ.

Avsnitt: Testverktyg

Fråga #A7 (1 poäng)

Ditt företag använder för närvarande ett 15 år gammalt testhanteringsverktyg. Övergången från en vattenfallsutvecklingsmetod till en agil utvecklingsmetod kräver funktioner som inte tillhandahålls av det befintliga verktyget. För att lyckas med bytet av utvecklingsangreppssätt beslutar sig företaget för att införa ett nytt testhanteringsverktyg.

Vilket av exemplen nedan är tungt vägande vid valet av testverktyg?

- a) Leverantörspreferenser hos chefen för utvecklingsavdelningen.
- b) Kraven från alla intressenter för att utvärdera och identifiera det lämpligaste verktyget.
- c) Testverktyget måste matcha ditt företags designstandarder.
- d) Verktyget måste vara billigare än det nuvarande verktyget för att vara effektivt.

Välj ETT alternativ.

Fråga #A8 (1 poäng)

Du är ansvarig för testhantering av en rapporteringsmotor för ett banksystem. Projektet startade för en månad sedan. Projektledningen ber dig att på veckobasis ge en översikt över de framsteg som görs.

Vad behöver göras för att tillgodose projektledningens behov eftersom ni för närvarande inte har satt upp några mätvärden?

- a) Se till att spårbarhet ingår i dina mätvärden.
- b) Samla in testteamets och projektledningens informationsbehov.
- c) Aktivera alla möjliga mätvärden för att ge projektledningen fritt val av information.
- d) Börja med felhantering, eftersom det finns acceptanskriterier för defekter med "hög" prioritet och allvarlighetsgrad.

Välj ETT alternativ.

Avsnitt: Testuppskattning

Fråga #A9 (1 poäng)

Du ska uppskatta testinsatsen i ett agilt utvecklingsprojekt av programvara.

Vilket av följande påståenden är SANT om testuppskattning i detta sammanhang?

- a) Testuppskattningen görs separat från utvecklingsuppskattningen och baseras på testnivåer och aktiviteter.
- b) Testuppskattningen görs som en del av utvecklingsuppskattningen och baseras på användarberättelserna och acceptanskriterierna.
- c) Testuppskattning görs inte alls i agila projekt och testning utförs på ad hoc-basis.
- d) Testuppskattningen görs av kunden eller produktägaren och baseras på funktionernas verksamhetsvärde och risk.

Välj ETT alternativ.

Fråga #A10a² (1 poäng)

Som testledare måste du kontrollera tid, arbetsinsats och kvalitet i ditt testprojekt.

Vilken av följande faktorer kommer sannolikt att påverka testaktiviteternas varaktighet, men **INTE** deras arbetsinsats?

- a) Tid för att åtgärda defekter som upptäcks under testningen
- b) Testprocessens mognadsgrad
- c) Nödvändig detaljnivå för testvillkor
- d) Erforderlig kvalitet på systemet

Välj ETT alternativ.

Fråga #A10b (1 poäng)

Som testledare måste du ta hänsyn till många olika faktorer för att uppskatta arbetsinsatsen för ditt testprojekt

Vilket av följande bör **INTE** tas i beaktande vid testuppskattning i ett testprojekt?

- a) Kompetensen hos medlemmarna i utvecklingsteamet
- b) Utvecklarnas mänskliga färdigheter och erfarenheter
- c) Beräknad insats i andra pågående projekt
- d) De fastställda timmarna från uppskattningen av testinsatsen

Välj ETT alternativ.

Sektion: Testteam

Fråga #A11 (1 poäng)

En nyckelfaktor för ett testteams resultat är deras motivation.

Vilket av följande är det bästa exemplet på en motiverande faktor för ett testteam?

- a) Införande av ett löneavtal för alla anställda.
- b) Testaktiviteter och arbetsprodukter planeras in i minsta detalj.
- c) En välfungerande testmiljö.
- d) Erkännande och uppskattning för det arbete som utförts.

Välj ETT alternativ.

² #A10a och #A10b avser samma LO.