

Övningstenta - Svar

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 Answers för International Software Testing Qualifications Board (ISTQB®), originaltitel: Certified Tester, Sample Exam Answers CTAL-TM 3.0 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 detta dokument i sin utbildning om författarna och ISTQB® erkänns som källa och copyrightägare av det och förutsatt att all annonsering av en sådan utbildning endast görs efter att officiell ackreditering av utbildningsmaterialet har erhållits från en ISTQB®-erkänd Member Board.

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

All annan användning av detta dokument är förbjudet utan skriftligt godkännande från ISTQB®.

Ansvar för dokumentet

ISTQB® Examination Working Group är ansvarig för detta dokument.

Detta dokument underhålls av ett kärnteam från ISTQB® som består av Syllabus Working Group och Exam Working Group.

Erkännanden

Den engelska förlagan till 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 medlemsnämnderna för deras förslag och synpunkter.

Ändringshistorik

--

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	2024-12-17	Uppdatering vid ISTQB GA, Bali. Ändringar: Q# 1, 4, 8,11, 25, 27, 42, 46, 47, 48, 49, A6
1.2	2025-04-18	Ändring i fråga 17 och i svarsnycklar

Innehållsförteckning

Upphovsrättsmeddelande	2
Ansvar för dokumentet	2
Erkännanden	3
Ändringshistorik	4
Innehållsförteckning	5
Inledning	7
Syftet med detta dokument	7
Instruktioner	7
Svarsalternativ	8
Svar på frågor	9
Avsnitt: Testprocess	9
1	9
2	9
Avsnitt: Testningens kontext	10
3	10
4	10
5	11
6	12
7	13
8	15
Avsnitt: Riskbaserad testning	16
9	16
10	16
11	17
12	18
13	19
Avsnitt: Strategi för projekttest	20
14	20
15	20
16	21
17	22
18	23
Avsnitt: Förbättra testprocessen	24
19	24
20	24
21	24
22	25
Avsnitt: Testverktyg	26
23	26
24	27
25	28
26	29
Avsnitt: Testmätning	30
27	30
28	31
29	32
30	33
Avsnitt: Testuppskattning	34
31	34
32	35
33	36
Avsnitt: Hantering av defekter	37

34	37
35	37
36	38
37	38
38	38
39	39
40	39
41	40
Sektion: Testteam	41
42	41
43	42
44	43
45	44
46	45
47	46
Avsnitt: Relationer med intressenter	47
48	47
49	48
50	48
Bilaga: Svar på ytterligare frågor	49
Avsnitt: Testprocess	49
#A1	49
Avsnitt: Testningens kontext	49
#A2	49
#A3	50
Avsnitt: Riskbaserad testning	50
#A4	50
#A5	51
Avsnitt: Förbättra testprocessen	51
#A6	51
Avsnitt: Testverktyg	51
#A7	52
#A8	52
Avsnitt: Testuppskattning	53
#A9	53
#A10 a.	54
#A10b	55
Sektion: Testteam	55
#A11	55

Inledning

Syftet med detta dokument

Exempel på frågor och svar samt tillhörande motiveringar i detta prov har skapats av ett team av ämnesexperter och erfarna frågeförfattare i syfte att

- Bistå ISTQB® medlemsstyrelser och examensnämnder i deras arbete med att skriva frågor
- Förse utbildningsanordnare och provdeltagare med exempel på provfrågor

Dessa frågor kan inte användas som de är i något officiellt prov.

Observera att riktiga prov kan innehålla en mängd olika frågor, och detta prov är **inte** avsett att innehålla exempel på alla möjliga frågetyper, stilar eller längder, och detta prov kan vara både svårare och lättare än någon officiell examen.

Instruktioner

I detta dokument kan du hitta:

- Svarstabell, inklusive för varje korrekt svar:
 - K-nivå, inlärningsmål och poängvärde
- Svarsuppsättningar, inklusive för alla frågor:
 - Rätt svar
 - Motivering för varje svarsalternativ (svar)
 - K-nivå, inlärningsmål och poängvärde
- Ytterligare svarsuppsättningar, inklusive för alla frågor [gäller inte alla prov]:
 - Rätt svar
 - Motivering för varje svarsalternativ (svar)
 - K-nivå, inlärningsmål och poängvärde
- *Frågorna finns i ett separat dokument*
- Huvuddelen omfattar ett fullständigt prov enligt CTAL-TM v3.0 struktur och regler. Bilagan omfattar ytterligare frågor, som inte är obligatoriska i en fullständig CTAL-TM v3.0-provuppsättning. Huvuddelen och bilagan i detta dokument omfattar minst en fråga för varje LO. Vissa frågor i bilagan är markerade med t.ex. #A10a och #A10b, vilket innebär att vi har tillhandahållit två provfrågor för ett inlärningsmål.

Svarsnycklar

Fråga	Rätt svar	LO	K-nivå	Poäng
1	a	TM-1.1.1	K2	1
2	a	TM-1.1.2	K2	1
3	c	TM-1.2.1	K2	1
4	a	TM-1.2.2	K2	1
5	a	TM-1.2.3	K2	1
6	c	TM-1.2.4	K2	1
7	d	TM-1.2.7	K4	3
8	d	TM-1.2.7	K4	3
9	a	TM-1.3.1	K2	1
10	c	TM-1.3.2	K2	1
11	a	TM-1.3.4	K4	3
12	a	TM-1.3.4	K4	3
13	b	TM-1.3.5	K2	1
14	c	TM-1.4.1	K2	1
15	a	TM-1.4.2	K4	3
16	a	TM-1.4.2	K4	3
17	d	TM-1.4.3	K3	2
18	a	TM-1.4.3	K3	2
19	a	TM-1.5.1	K2	1
20	c	TM-1.5.2	K2	1
21	a, e	TM-1.5.4	K3	2
22	d	TM-1.5.4	K3	2
23	a	TM-1.6.1	K2	1
24	c	TM-1.6.3	K4	3
25	c	TM-1.6.3	K4	3

Fråga	Rätt svar	LO	K-nivå	Poäng
26	b	TM-1.6.4	K2	1
27	c	TM-2.1.1	K2	1
28	a	TM-2.1.2	K2	1
29	d	TM-2.1.3	K4	3
30	a	TM-2.1.3	K4	3
31	d	TM-2.2.2	K2	1
32	a, b	TM-2.2.3	K4	3
33	a	TM-2.2.3	K4	3
34	b	TM-2.3.1	K3	2
35	b	TM-2.3.1	K3	2
36	c	TM-2.3.2	K2	1
37	b	TM-2.3.3	K2	1
38	c	TM-2.3.4	K2	1
39	b	TM-2.3.5	K3	2
40	b, c	TM-2.3.5	K3	2
41	b	TM-2.3.6	K2	1
42	d	TM-3.1.1	K2	1
43	a	TM-3.1.2	K4	3
44	a	TM-3.1.2	K4	3
45	c	TM-3.1.3	K2	1
46	d	TM-3.1.4	K2	1
47	d	TM-3.1.5	K2	1
48	b	TM-3.2.1	K2	1
49	b	TM-3.2.2	K3	2
50	d	TM-3.2.2	K3	2

Svar på frågor

Fråga	Rätt svar	Förklaring / Motivering	LO	K-nivå	Poäng
Avsnitt: Testprocess					
1	a	a) Är korrekt. Enligt kursplanens avsnitt 1.1.1 måste alla aspekter av testplanen accepteras av alla intressenter. Att uppnå konsensus bland alla intressenter är därför den viktigaste aktiviteten vid utveckling och fastställande av en testplan. b) Är inte korrekt. Testplanen relaterar till testmålen, men det är INTE den viktigaste aktiviteten för att utveckla och fastställa en testplan. Lagstadgade standarder är inte tillämpliga i alla testsituationer. c) Är inte korrekt. Att fastställa beredskapen för att påbörja testning är en typisk aktivitet för övervakning och kontroll av test (1.1.2) d) Är inte korrekt. Riskreduceringen avser hela projektet och är inte unik för de enskilda intressenterna.	TM-1.1.1	K2	1
2	a	a) Är korrekt. Enligt kursplanens avsnitt 1.1.2 omfattar testövervakning den löpande kontrollen av alla testaktiviteter, jämförelsen av alla testaktiviteter och jämförelsen av faktiska testförlopp mot testplanen. b) Är inte korrekt. Testresultaten är bara en del av de testaktiviteter som ska övervakas. c) Är inte korrekt. Om riskerna är okända kan de inte jämföras med förändringar. d) Är inte korrekt. Acceptanskriterier kan jämföras med avslutskriterier, men detta är bara en del av vad som bör övervakas.	TM-1.1.2	K2	1

Avsnitt: Testningens sammanhang					
3	c	a) Är inte korrekt. Automationstestare är inte involverade i de inledande diskussionerna, utvecklingsledare är intressenter och ekonomipersonal är kundintressenter. b) Är inte korrekt. Säkerhetsarkitekter kan vara involverade i de inledande diskussionerna, men driftsteamet är inte nödvändigtvis involverat tidigt i de inledande diskussionerna. c) Är korrekt. Dessa är alla intressenter enligt kursplanen. De är alla intressenter på hög nivå som har direkt inflytande på projektet och dess resultat. De måste involveras i detaljerade diskussioner för att säkerställa att deras förväntningar, krav och begränsningar förstås och hanteras av testledaren. d) Är inte korrekt. Projektledare för andra projekt och leverantören av testhanteringsverktyget deltar inte i några diskussioner om det här projektet, men utbildaren är en intressent och kan bidra till tidiga planeringsdiskussioner.	TM-1.2.1	K2	1
4	a	a) Är korrekt. De är de primära användarna av testhanteringsverktyget och de som utför acceptanctestningen. De har ett stort intresse av verktygets funktionalitet, användbarhet och tillförlitlighet. (stort intresse). b) Är inte korrekt. Med en kommersiell produkt är utvecklarna intressenter med lågt inflytande (apatiska). c) Är inte korrekt. När det gäller en kommersiell produkt är cheferna intressenter med lågt inflytande och högt intresse (försvarare). d) Är inte korrekt. När det gäller en kommersiell produkt är projektledaren en intressent med stort inflytande och lågt intresse (latent).	TM-1.2.2	K2	1

5	a	a) Är korrekt. Att coacha och handleda testteamet i automatisering, kontinuerlig integration, testning och leverans är en viktig testledningsuppgift i agil utveckling. Det hjälper teamet att anpassa sig till de nya metoderna och leverera högkvalitativ programvara inom kortare tidsramar. Det gör det också möjligt för teamet att exekvera tester i ett tidigt skede och minska den tekniska skulden. b) Är inte korrekt. Att ge teamet tid att lära sig genom att förhandla om deadlines och erkänna teamets små segrar är viktigt för att hålla moralen uppe och främja en kultur av lärande. Detta är dock inte tillräckligt för att säkerställa att projektet blir framgångsrikt. Teamet måste också skaffa sig de färdigheter och verktyg som krävs för att exekvera testning i agil utveckling. c) Är inte korrekt. Att övertyga ledningen om att det inte kommer att fungera att införa agila metoder eftersom teamet och resurserna inte är redo för det är en negativ och defeatistisk inställning. Det visar på en brist på vilja att förändra och förbättra. Agila metoder har många fördelar för programvaruutvecklingen, till exempel snabbare leverans, bättre kvalitet och högre kundnöjdhet. Testledaren bör stödja övergången och hjälpa teamet att övervinna utmaningarna. d) Är inte korrekt. Att anställa några nya teammedlemmar som är bekanta med kontinuerlig testning är inte en genomförbar eller effektiv lösning. Det kan skapa konflikter och missnöje bland de befintliga teammedlemmarna, som kan känna sig undervärderade eller ersatta. Det kan också öka kostnaden och komplexiteten i projektet. Testledaren bör fokusera på att utveckla kompetensen och förmågan hos det nuvarande teamet i stället för att anställa nya.	TM-1.2.3	K2	1
---	---	---	----------	----	---

6	c	a) Är inte korrekt. Sekventiell. Endast två av de fyra observationerna är specifika för sekventiell. Beskrivningen ovan passar inte in på den här modellen, eftersom den omfattar testiterationer, vilket är egenskaper hos iterativa modeller. b) Är inte korrekt. Två av de fyra observationerna är specifika för iterativ. Beskrivningen ovan passar inte in på denna modell, eftersom den kräver att testningen påbörjas först efter att kraven är klara, vilket är en egenskap hos sekventiella modeller. c) Är korrekt. Hybrid. Att avsluta produkter och uppgifter innan man går vidare till nästa iteration och att inte börja testa förrän kraven är klara är en del av den sekventiella modellen. Användningen av iterationer och automatisering är en del av iterativa modeller. I kursplanen anges att "Hybrida livscykelmodeller är en kombination av sekventiella och iterativa modeller d) Är inte korrekt. DevOps är en iterativ modell - endast vissa aspekter av iterativa modeller observeras. Beskrivningen ovan passar inte in i denna modell, eftersom den inte nämner några aspekter av DevOps, såsom kontinuerlig integration, leverans, driftsättning eller övervakning	TM-1.2.4	K2	1
---	---	--	----------	----	---

7	d	a) Är inte korrekt. Implementera DevOps utvecklingsverktyg är inte tillämpligt, eftersom det inte är en testhanteringsaktivitet. b) Är inte korrekt. Instrumentpaneler för automatiserad testning används i en iterativ metod, inte manuell. c) Är inte korrekt. Automatiserade regressionssviter används i en iterativ metodik, inte manuell exekvering. d) Är korrekt. Att möjliggöra för testteamet och underlätta kommunikationen är tillämpligt när man planerar att implementera flera releaser varje månad enligt en iterativ metod. Detta beror på att testhanteringsaktiviteter är sådana som omfattar planering, övervakning och kontroll av testprocessen. Några exempel på testhanteringsaktiviteter är: - Definiera teststrategi och tillvägagångssätt - Uppskattning av testinsats och resurser - Schemaläggning av testaktiviteter och milstolpar - Tilldelning av testuppgifter och roller - Spåra testningens framsteg och kvalitet - Rapportering av testresultat och status - Hantering av testrisker och problem - Samordning av testintressenter och beroenden I en iterativ metodik, som agil eller DevOps, måste testhanteringsaktiviteterna anpassas till den frekventa och inkrementella leveransen av programvarufunktioner, förbättringar och buggfixar. Detta innebär att testhanteringsaktiviteterna måste vara: - Anpassningsbara och flexibla inför förändrade krav och prioriteringar - Samarbetsmöjliga och transparenta för att säkerställa samsyn och återkoppling mellan teamet och andra intressenter - Automatiserade och integrerade för att möjliggöra snabb och tillförlitlig testning och driftsättning	TM-1.2.7	K4	3
---	---	---	----------	----	---

		Att möjliggöra för testteamet och underlätta kommunikationen är därför en tillämplig testledningsaktivitet för detta scenario, eftersom den bidrar till att uppnå dessa mål. Att möjliggöra för testteamet innebär att förse dem med de färdigheter, verktyg, den miljö och det stöd som krävs för att de ska kunna exekvera sina testuppgifter på ett effektivt och ändamålsenligt sätt. Att underlätta kommunikationen innebär att se till att testteamet får tydlig information i rätt tid om programvarans funktioner, förbättringar och buggfixar, samt om deras kvalitetsförväntningar, risker, problem, beroenden och feedback.			
--	--	--	--	--	--

8	d	a) Är inte korrekt. Att ta fram en riskhanteringsplan är viktigt, men inte den mest framträdande aktiviteten i det här projektet. Projektet befinner sig i underhållsfasen, så de flesta riskerna borde ha identifierats och begränsats i de tidigare faserna. b) Är inte korrekt. Att ta fram en konfigurationsplan för testteamet är också viktigt, men inte den mest betonade aktiviteten i det här projektet. Testteamet har arbetat tillsammans ett tag, så de bör ha etablerat effektiva kommunikations- och samordningsmekanismer. Dessutom hanterar inte konfigurationshanteringsplanen teamens roller och ansvarsområden. c) Är inte korrekt. Att utveckla en plan för testautomatisering är viktigt, men inte den viktigaste aktiviteten i det här projektet eftersom det kan bidra till att uppnå kontinuerlig testning, vilket är en viktig metod inom DevOps. Testautomatisering kan också minska den manuella arbetsinsatsen, förbättra testtäckningen och ge snabbare återkoppling om produktkvaliteten. d) Är korrekt. Anledningen är att regressionstestning är viktigt för att säkerställa att felkorrigeringar och funktionsförbättringar inte introducerar några nya fel eller påverkar den befintliga funktionaliteten i programvaran negativt. Regressionstestning är särskilt viktigt för säkerhetskritisk programvara, eftersom eventuella fel kan få allvarliga konsekvenser för användare och patienter. Den viktigaste testhanteringsaktiviteten för det här projektet är därför att ta fram en regressionstestplan som omfattar relevanta testfall och använder lämpliga verktyg.	TM-1.2.7	K4	3
---	---	---	----------	----	---

Avsnitt: Riskbaserad testning					
9	a	a) Är korrekt. För att vara så effektiv som möjligt bör riskanalysen omfatta intressenter, i det här fallet särskilt oberoende experter på molnarkitektur. Att förlita sig på leverantörens påståenden är inte tillräckligt. I scenariot underskattade testteamet sannolikheten för ett systemavbrott på grund av migreringen av en webbapplikation till molnet. De förlitade sig på molnsystemleverantörens uppskattning, som inte var korrekt eller tillförlitlig. Detta ledde till otillräcklig tillförlitlighetstestning, som inte lyckades upptäcka de fel som gjorde att webbplatsen inte var tillgänglig under två dagar. För att undvika liknande problem i framtiden bör testteamet involvera fler intressenter i riskanalysen, särskilt oberoende experter på molnarkitektur. Dessa intressenter kan ge mer objektiva och realistiska bedömningar av riskens sannolikhet, baserat på deras kunskap och erfarenhet. b) Är inte korrekt. Vid riskbaserad testning motiverar en måttlig risknivå endast en måttlig testintensitet. c) Är inte korrekt. Det räcker inte att involvera erfarna testare för att få en tillförlitlig bedömning av risknivån. Det behövs en bred grupp av intressenter, inklusive oberoende experter på molnarkitektur. d) Är inte korrekt. Det verkar som om testteamet följde en riskbaserad teststrategi. Om risken hade bedömts korrekt skulle testteamet ha utfört tillförlitlighetstestning och upptäckt defekterna.	TM-1.3.1	K2	1
10	c	a) Är inte korrekt. Frågan nämner inte att man ska intervjua intressenterna, utan bara att man ska förse dem med ett färdigt kalkylblad. b) Är inte korrekt. En checklista är en lista över saker som ska kontrolleras, inte ett kalkylblad med flera kolumner som ska fyllas i. c) Är korrekt. Du anordnar en workshop med intressenterna för att gemensamt identifiera felmoder för komponentintegration genom att fylla i mallen. d) Är inte korrekt. Brainstorming är en spontan teknik för att dela med sig av idéer, men i det här fallet har ett kalkylblad utarbetats som styr riskidentifieringen.	TM-1.3.2	K2	1

11	a	a) Är korrekt. Risk A ger oss en exponering på $40\% \times 1\,500\,000 = 600\,000$ euro, vilket är den högsta risken och därför bör prioriteras under testningen. Eftersom en prototyp gör applikationens huvudfunktioner testbara för användarna i ett tidigt skede är denna metod lämplig för att minska risken. B och D är projektrisker, och därför behövs andra aktiviteter (än testning). b) Är inte korrekt. Risk B är inte en produktrisk och kan därför inte reduceras genom testning. c) Är inte korrekt. Risk C ger oss en exponering på $90\% \times 100\,000 = 90\,000$ euro, vilket är mindre än risk A och därför inte är prioriterat under testningen. Granskning kan reducera risken för icke-förståelig dokumentation. d) Är inte korrekt. Risk D är inte en produktrisk och kan därför inte reduceras genom testning. Detta innebär att a) är det korrekta svaret.	TM-1.3.4	K4	3
----	---	---	----------	----	---

12	a	a) Är korrekt. Det följer principerna för riskbaserad testning, som innebär att testinsatsen ska stå i proportion till risknivån och att de mest kvalificerade personerna ska testa de testobjekt som har de högsta risknivåerna. På så sätt säkerställs att de mest kritiska funktionerna i applikationen testas grundligt och effektivt. Dessutom används både statisk och dynamisk testning, som kompletterar varandra och kan täcka olika typer av risker. b) Är inte korrekt. Man använder inte både statisk testning och dynamisk testning för alla funktioner, vilket kan leda till att man missar vissa risker som bara kan upptäckas med det ena eller det andra. Dessutom fördelas inte testarna utifrån deras kompetens och erfarenhet, vilket kan påverka kvaliteten på testningen. c) Är inte korrekt. Man hoppar över testning av funktioner med lägre risknivåer, som fortfarande kan ha vissa defekter som kan påverka produktens kvalitet. Testarna utses inte heller baserat på deras kompetens och erfarenhet, vilket kan påverka kvaliteten på testningen. d) Är inte korrekt. Man hoppar över testning av funktioner med lägre risknivåer, som fortfarande kan ha vissa defekter som kan påverka produktens kvalitet. Den använder inte heller dynamisk testning, vilket är viktigt för att verifiera produktens funktionalitet och prestanda.	TM-1.3.4	K4	3
----	---	---	----------	----	---

13	b	Situationen kräver en lättviktig teknik, eftersom applikationen inte är säkerhetskritisk och ledtiden och arbetsinsatsen är begränsad både för teamet och för intressenterna. a) Är inte korrekt. Hazardanalys är en teknik som väger tungt. b) Är korrekt. Pragmatisk riskanalys och riskhantering (PRAM) är en lättviktig teknik som kan fungera baserat på intressenternas indata. PRAM innebär att man definierar, bedömer och fattar beslut om de risker som är viktiga för projektet och använder direkta eller indirekta åtgärder för att minska dem. PRAM är lämplig för agila projekt, eftersom den möjliggör snabb och flexibel riskanalys och riskhantering utan krav på formell dokumentation eller specifikationer. c) Är inte korrekt. Systematic Software Testing är en teknik som kräver kravspecifikationer, vilket kan saknas i din situation. d) Är inte korrekt. Felträdsanalys är en tidskrävande och tung teknik.	TM-1.3.5	K2	1
----	---	--	----------	----	---

Avsnitt: Strategi för projekttestning					
14	c	a) Är inte korrekt. Testtyper och testtekniker är en del av ett testangreppssätt. Testmetriken är dock - tillsammans med testmetoden - en del av teststrategin. b) Är inte korrekt. Testnivåer och testtekniker är en del av ett testangreppssätt. Start- och avslutskriterier är dock - tillsammans med testangreppssättet - en del av teststrategin. c) Är korrekt. Att välja ett testangreppssätt handlar om att fatta viktiga beslut om testnivåer, testtyper och testtekniker. d) Är inte korrekt. Testnivåer och testtekniker är en del av ett testangreppssätt. Testleveranserna är dock - tillsammans med testangreppssättet - en del av teststrategin.	TM-1.4.1	K2	1
15	a	a) Är korrekt. Riskbaserad testning hjälper till att fokusera på de viktigaste aspekterna av testning när det gäller kvalitet, tillförlitlighet och kundnöjdhet, samtidigt som man tar hänsyn till begränsningar i form av budget, tid och resurser. Riskbaserad testning stöder också agil testning genom att möjliggöra frekventa justeringar av testprioriteringar baserat på feedback och förändringar. b) Är inte korrekt. Modellbaserad testning kräver en hög initial investering för att skapa och underhålla modeller, vilket kanske inte är genomförbart med tanke på budget- och tidsbegränsningar. Modellbaserad testning förutsätter också att kraven är stabila och fullständiga, vilket kanske inte är fallet i ett agilt projekt. c) Är inte korrekt. Erfarenhetsbaserad testning förlitar sig i hög grad på testarnas färdigheter och kunskaper, som kan variera bland testteamets medlemmar. Erfarenhetsbaserad testning saknar också objektiva kriterier för testtäckning och kvalitet, vilket kan leda till att kundens förväntningar inte uppfylls. d) Är inte korrekt. Acceptanstestning täcker troligen inte alla aspekter av kvalitet och tillförlitlighet som är relevanta för banksektorn, t.ex. säkerhet, prestanda, användbarhet etc.	TM-1.4.2	K4	3

16	a	a) Är korrekt. Riskbaserad testning hjälper till att prioritera testmål och testfall baserat på säkerhets-, prestanda- och tillförlitlighetsrisker, medan white-box-testning hjälper till att verifiera webbapplikationens interna strukturer och logik. Att para ihop testare och utvecklare är till stor hjälp för att täcka kundens krav och möjliggöra en hög grad av automatisering. Denna testmetod är lämplig för agila SDLC-modeller och kräver skickliga testare. b) Är inte korrekt. Modellbaserad testning är mer lämplig för utveckling av inbyggd programvara än för utveckling av webbapplikationer. Testangreppssättet kontrollerar inte webbapplikationens interna strukturer och logik, vilket är viktigt för säkerhet, prestanda och tillförlitlighet. Dessutom är demo förmodligen otillräcklig som acceptanstestning i samband med internetbankhantering. c) Är inte korrekt. Utforskande testning bygger på testarens intuition och kreativitet. Även om användbarhet vanligtvis är ett problem när det gäller webbapplikationer är det inte en given kvalitetsegenskap som ska testas. Utforskande testning kanske inte är konsekvent eller tillräcklig för att testa webbapplikationens säkerhets-, prestanda- och tillförlitlighetsaspekter. Agila SDLC:er som har olika roller för utveckling och test har vanligtvis också minst två olika testnivåer, och de flesta har det. d) Är inte korrekt. Det angivna angreppssättet fokuserar på att verifiera webbapplikationens funktionalitet och kvalitet mot de angivna kraven och kriterierna, men tar inte upp de säkerhets-, prestanda- och tillförlitlighetsrisker som kan uppstå från webbapplikationens miljö, gränssnitt eller data.	TM-1.4.2	K4	3
----	---	---	----------	----	---

17	d	a) Är inte korrekt. Detta mål är inte tillräckligt specifikt eller mätbart. Vad är "allvarliga" defekter och hur mäts "användarupplevelsen"? Detta är inte ett S.M.A.R.T.-testmål, eftersom det är vagt och subjektivt. Det definierar inte vad som är "planerade funktioner", "allvarliga defekter" eller "användarupplevelse". b) Är inte korrekt. Detta är inte ett S.M.A.R.T.-testmål. Mätmetoden inte är lämplig på grund av att antalet misslyckade testfall inte indikerar antalet felaktiga funktioner. c) Är inte korrekt. Detta är inte ett S.M.A.R.T.-testmål, eftersom det kan vara orealistiskt eller ouppnåeligt. Det tar inte hänsyn till projektets komplexitet och begränsade resurser, vilket kan påverka e-handelssystemets tillförlitlighet. d) Är korrekt. Detta är ett S.M.A.R.T.-testmål eftersom det är specifikt. Det är mätbart i termer av defekter som hittas under betatestning eller hur det jämförs med den senaste releasen. Det finns inga indikatorer som tyder på att detta mål inte har uppnåtts, inte stämmer med ledningens mål eller tidsramen för betatestningen.	TM-1.4.3	K3	2
----	---	---	----------	----	---

18	a	a) Är korrekt. Det är specifikt, mätbart, uppnåeligt, relevant och aktuellt. Det är specifikt eftersom det definierar vilken aspekt av användbarheten som ska kontrolleras och hur den ska mätas. Det är mätbart eftersom Det har ett kvantifierbart kriterium för att mäta framsteg. Det är uppnåeligt eftersom det är genomförbart inom ramen för givna resurser, tidsramar och förmågor. Det är relevant eftersom det är anpassat till de övergripande projektmålen och förväntningarna. Det är aktuellt eftersom det har en definierad deadline, vilket är slutet på varje iteration. b) Är inte korrekt. Det är inte specifikt, relevant eller aktuellt. Det är inte specifikt eftersom det inte definierar vad nivån på automatiserade tester innebär eller hur man mäter den. Det är inte relevant eftersom det inte är anpassat till de övergripande projektmålen och förväntningarna. Det är inte aktuellt eftersom det inte har någon definierad deadline, vilket kan vara slutet av varje release eller iteration. c) Är inte korrekt. Det är inte mätbart eller aktuellt. Det är inte mätbart eftersom det inte har några specifika kriterier för att mäta framsteg eller avgöra om det har uppnåtts. Det är inte aktuellt eftersom det inte har någon definierad deadline, vilket kan vara slutet av varje release eller iteration. d) Är inte korrekt. Det är inte uppnåeligt eller relevant. Det är inte möjligt att uppnå eftersom det inte är genomförbart med de givna resurserna, tidsramen och kapaciteterna. Det är inte relevant eftersom det inte är anpassat till de övergripande projektmålen och förväntningarna.	TM-1.4.3	K3	2
----	---	---	----------	----	---

Avsnitt: Förbättra testprocessen					
19	a	a) Är korrekt. Det är det tredje steget i IDEAL-processen och bör följa de steg som redan har utförts hittills. b) Är inte korrekt. Det är det fjärde steget i IDEAL-processen, och att skapa en plan bör därför göras innan. c) Är inte korrekt. Detta är det första steget i IDEAL-processen och har redan utförts. d) Är inte korrekt. Detta är det andra steget i IDEAL-processen och har redan utförts.	TM-1.5.1	K2	1
20	c	a) Är inte korrekt. I kursplanen anges att modellbaserad förbättring kan genomföras både på organisations- och projektnivå b) Är inte korrekt. Istället för att ta hänsyn till alla TMMi nivå 2 och nivå 3 processområden skulle det vara mycket mer fördelaktigt att ta hänsyn till de processområden som är särskilt projektrelaterade (se motivering för svar C). c) Är korrekt. Enligt kursplanen (se avsnitt 1.5.2, "Test Maturity Model integration (TMMi)"). Dessutom nämns i kursplanen den specifika riktlinjen "TMMi i den agila världen" som skulle vara till nytta här. d) Är inte korrekt. Scrum-guiden ger inga detaljer om hur man gör testförbättringar.	TM-1.5.2	K2	1
21	a, e	a) Är korrekt. Vi vill analysera defektinformation för att utvärdera om kvalitetsriskanalysen var korrekt i en retrospektiv. b) Är inte korrekt. Även om det är en bra fråga att ta upp i en retrospektiv är det en fråga som rör hela projektet, inte en testrelaterad fråga. Denna retrospektiv fokuserar på testningen (se beskrivningen i frågan). c) Är inte korrekt. Detta ska ske under implementationsprocessen och är inte en del av testförbättringsprocessen. d) Är inte korrekt. Detta är en del av teststyrningen och inte en del av retrospektiven. e) Är korrekt. Denna kontroll är viktig. Ju tidigare fel upptäcks, desto mer kostnadseffektivt är det nästan alltid.	TM-1.5.4	K3	2

22	d	a) Är inte korrekt. Att granska mätvärdena för testförlopp, feldetektering och testeffektivitet är en del av testutvärderingsprocessen, som är ett av de områden som ska beaktas i en retrospektiv. b) Är inte korrekt. Att identifiera grundorsakerna till testproblemen och generera förbättringsidéer är en del av processen för problemanalys och lösningsgenerering, vilket är ett av de områden som ska beaktas i en retrospektiv. c) Är inte korrekt. Att fördela ansvar och definiera mål och mätetal för förbättringsåtgärderna är en del av processen för åtgärdsplanering och implementation, vilket är ett av de områden som ska beaktas i en retrospektiv. d) Är korrekt. INTE en del av en typisk retrospektiv. Att utvärdera testprocesser och verktyg mot branschens bästa praxis är INTE en del av en typisk retrospektiv, utan vanligtvis en del av aktiviteterna för att förbättra testprocessen.	TM-1.5.4	K3	2
----	---	--	----------	----	---

Avsnitt: Testverktyg					
23	a	a) Är korrekt. Efterföljaren till det verktyg som används för närvarande kan ha fördelar som t.ex. licensiering, men om du inte har gjort en kravanalys kanske du inte vet om efterföljaren uppfyller alla dina krav. Det kanske inte heller finns någon efterföljare. b) Är inte korrekt. Svaret är att det listas som en bästa praxis för val av verktyg i avsnitt 1.6.1. c) Är inte korrekt. Svaret är att det listas som en bästa praxis för val av verktyg i avsnitt 1.6.1. d) Är inte korrekt. Svaret är att det listas som en bästa praxis för val av verktyg i avsnitt 1.6.1.	TM-1.6.1	K2	1

24	c	a) Är inte korrekt. Det här är en befogad fråga, eftersom verktyg med öppen källkod kanske inte har samma nivå av dokumentation, utbildning och teknisk support som kommersiella verktyg. Detta är dock inte det viktigaste problemet, eftersom du kan leta på nätet, forum och handledningar som kan hjälpa dig med verktyget. Dessutom, det faktum att en annan produktlinje inom ditt företag använder verktyget visar att det finns intern kunskap och erfarenhet som du kan dra nytta av. b) Är inte korrekt. Detta är också en berättigad fråga, eftersom användbarhet kan påverka hur lätt det är att lära sig, använda och underhålla verktyget. Detta är dock inte det viktigaste, eftersom användbarhet är subjektivt och beror på användarnas preferenser och färdigheter. Du kan utvärdera verktygets användbarhet genom att prova det själv eller be om feedback från andra produktlinjer som använder det. c) Är korrekt. Det är viktigt att testautomatisering kräver en viss nivå av mognad i testprocessen för att vara effektiv och ändamålsenlig. Därför måste du bedöma om din affärsenhet är redo att gå vidare till nästa mognadsnivå och införa testautomatisering med hjälp av verktyget. d) Är inte korrekt. Detta är en annan giltig fråga eftersom testautomatisering innebär att man skapar och hanterar olika artefakter, t.ex. testskript, testdata, testresultat och testrapporter. Detta är dock inte det viktigaste problemet, eftersom underhållet av artefakterna beror på verktygets kvalitet och design samt de bästa metoder och standarder som användarna följer. Du kan utvärdera artefakternas underhållsmässighet genom att granska de befintliga artefakter som skapats av den andra programvaruproduktlinjen som använder verktyget.	TM-1.6.3	K4	3
----	---	--	----------	----	---

25	c	a) Är inte korrekt. Verktyg A är inte det bästa alternativet, eftersom det har den lägsta nyttan av alla tre verktögen. Även om det har den lägsta initialkostnaden har det också den lägsta minskningen av ansträngning (årligen 12 000 \$ - 2 000 \$ = 10 000 \$, efter 1 år en ROI på 100%) och tid och den lägsta ökningen av täckning. Verktyg A stöder endast funktionstestning, vilket inte är tillräckligt för att testa ett agilt programvaruutvecklingsprojekt. b) Är inte korrekt. Verktyg B är inte det bästa alternativet. Det har en högre initial kostnad än verktyg A. Även om det har skett en genomsnittlig minskning av arbetsinsatsen (årligen 18.000 \$ - 3.000 \$ = 15.000 \$, så även efter 1 år en ROI på 100%) och tid samt en genomsnittlig ökning av överlappning och stöder både funktionell och prestandatestning. Verktyg B stöder dock inte säkerhetstestning, vilket också är viktigt för att testa ett agilt programvaruutvecklingsprojekt. Förutom detta är andra erbjudanden fortfarande överlägsna. c) Är korrekt. Verktyg C är det bästa alternativet av de tre, eftersom det har den högsta minskningen av ansträngning (årligen 24 000 \$ - 4 000 \$ = 20 000 \$, så även efter 1 år en ROI på 100%) och tid och den högsta förbättringen av täckning, vilket är viktiga faktorer för att förbättra kvaliteten och effektivitetsökningen av testning. Verktyg C stöder också funktions-, prestanda- och säkerhetstestning, vilket är viktigt för att testa ett agilt programvaruutvecklingsprojekt. Detta innebär att verktyg C ger störst nytta i förhållande till sin kostnad och därmed störst värde för projektet. d) Är inte korrekt. Inget av verktögen är inte det bästa alternativet, eftersom alla verktyg ger en positiv ROI på 100% efter 1 år och ger en minskning av manuella testinsatser, vilket gör investeringen lönsam.	TM-1.6.3	K4	3
----	---	--	----------	----	---

26	b	a) Är inte korrekt. Denna aktivitet är inte nödvändig eftersom det gamla verktyget kommer att avvecklas. b) Är korrekt. Detta svar gäller avveckling, eftersom det förmodligen finns många befintliga skript, och regressionstestskript är de som används oftast. Detta beror på att: • Skript för regressionstest är de som oftast används för att verifiera programvarans funktionalitet och prestanda efter ändringar eller uppdateringar. • Genom att konvertera regressionstestskripten till det nya verktyget kan du visa värdet av det nya verktyget så snabbt som möjligt, eftersom du kan jämföra resultaten och effektiviteten i det nya verktyget med det gamla. c) Är inte korrekt. Denna aktivitet är inte nödvändig eftersom det gamla verktyget kommer att avvecklas. d) Är inte korrekt. Även om du skulle vilja är det inte realistiskt att konvertera alla skript om du kan klara dig med bara regressionstestskript.	TM-1.6.4	K2	1
----	---	--	----------	----	---

Avsnitt: Testmätning					
27	c	1. Procentsatsen för täckning av produktrisker är ett mått för testövervakning och styrning. 2. Antalet åtgärdade och icke åtgärdade defekter är ett mått för testövervakning och styrning. 3. Procentandelen planerade jämfört med automatiserade testfall är ett mått vid testavslut. 4. Förhållandet mellan det uppskattade antalet timmar som krävs för testaktiviteter och projektets totala antal timmar är ett mått för testövervakning och styrning. 5. Antalet arkiverade testvareartefakter är ett mått vid testavslut. Det korrekta svaret är därför c) 1B, 2B, 4B, 3C, 5C.	TM-2.1.1	K2	1

28	a	a) Är korrekt. Testmätningar används för att mäta testningens framsteg och för att bedöma om testningens avslutskriterier eller de testuppgifter som är förknippade med avslutskriterierna eller testmålen har uppfyllts. Detta påstående är sant eftersom testmätningar kan hjälpa till att spåra status och resultat av testaktiviteterna, t.ex. antalet exekverade testfall, antalet funna defekter, defekttätheten, testtäckningen, testeffektiviteten och så vidare. Dessa mått kan hjälpa till att utvärdera om testprocessen har uppnått önskad kvalitetsnivå och fullständighet, och om programvaruprodukten är redo för release eller inte. b) Är inte korrekt. Detta påstående beskriver teststyrningens roll, inte testmätningar. Teststyrning använder informationen från testövervakning, som baseras på testmätvärden, för att ge vägledning och korrigering åtgärder. c) Är inte korrekt. Detta påstående beskriver aktiviteten för testavslut, inte testmätningar. Testavslut samlar in data från genomförda testaktiviteter, vilket kan inkludera testmätvärden för att konsolidera lärdomar, testutrustning och annan relevant information. d) Är inte korrekt. Detta påstående är felaktigt eftersom det beskriver ett exempel på ett kontrolldirektiv, inte en testmätning. Testmätningar kan användas för att stödja beslutet att omprioritera tester, men de är inte den direkta orsaken till det.	TM-2.1.2	K2	1
----	---	--	----------	----	---

29	d	a) Är inte korrekt. Det här alternativet rekommenderas inte eftersom det inte tar itu med grundorsaken till problemet, som är bristen på anpassning mellan utvecklingsplaneringen för maskinvara och programvara. Att lägga till fler tester kan öka testinsatsen och testtiden, men det kanske inte förbättrar programvarans kvalitet eller risktäckningen. Att lägga till fler tester utan en tydlig strategi eller kriterier kan dessutom resultera i överflödiga eller ineffektiva tester. b) Är inte korrekt. Det här alternativet rekommenderas inte eftersom det är subjektivt och opålitligt. Testarnas åsikter om utvecklarens kapacitet kanske inte återspeglar programvarans faktiska kvalitet eller de risker som är förknippade med den. Dessutom ger det här alternativet inga mätbara mått eller verktyg för att förbättra testprocessen eller projektledningen. c) Är inte korrekt. Det här alternativet rekommenderas inte eftersom det baseras på ett felaktigt antagande. Kodsatstäckningen är ett mått på kodtäckningen, inte på risktäckningen. Kodsatstäckningen garanterar inte att alla risker eller funktioner testas på ett adekvat sätt. Dessutom tar detta alternativ inte upp frågan om synkronisering av maskinvaru- och programvaruutvecklingen, vilket kan påverka testtidsplanen och integrationstestningen. d) Är korrekt. Det här alternativet bygger på idén att mäta testarnas förtroende för programvaruproduktens kvalitet och tillförlitlighet samt för att testfallen är adekvata och fullständiga. En förtroendeutvärdering kan hjälpa till att identifiera osäkerhets- och riskområden och att prioritera testaktiviteterna därefter. En förtroendeutvärdering kan också bidra till att kommunicera testresultaten och teststatusen till intressenterna och ge feedback till utvecklingsteamet. Dessutom kan detta alternativ bidra till att förbättra testprocessen och projekthanteringen genom att identifiera luckor, problem och förbättringsområden.	TM-2.1.3	K4	3
----	---	---	----------	----	---

30	a	a) Är korrekt. Eftersom den täcker alla kategorier av mätvärden som är relevanta för projektsammanhanget. • Mätningar relaterade till produktrisker behövs för att bedöma systemets kvalitet och tillförlitlighet och för att följa de rättsliga bestämmelserna. • Mätningar relaterade till defekter behövs för att mäta defekttäthet, allvarlighetsgrad, borttagningseffektivitet etc. • Mätningar relaterade till testförloppet behövs för att övervaka och styra testaktiviteter och resurser. • Mätningar relaterade till täckning behövs för att mäta i vilken utsträckning testbasen och systemet som testas utnyttjas av testerna. • Mätningar relaterade till kostnader och testinsatser behövs för att utvärdera förhållandet mellan kostnad och nytta av testning och optimera testbudgeten. b) Är inte korrekt. Den innehåller inte mätningar för produktrisker, produktkostnader och testarbete, som är viktiga i projektsammanhang. Dessutom ingår kodtäckningsmått, som inte är lämpliga för att rapportera testresultat på högre nivå i en dokumentcentrerad sekventiell utvecklingsmodell. c) Är inte korrekt. Den innehåller inte mätningar relaterade till produktrisker och -kostnader och testarbete, som är viktiga för projektsammanhanget. d) Är inte korrekt. Den innehåller inte mätningar för produktrisker och -kostnader och testinsatser, som är viktiga i projektsammanhang. Dessutom ingår mätningar för kvarvarande kostnader för otestade komponenter, vilket inte är tillämpligt för en dokumentcentrerad sekventiell utvecklingsmodell som syftar till att uppnå höga täckningsnivåer.	TM-2.1.3	K4	3
----	---	---	----------	----	---

Avsnitt: Testuppskattning					
31	d	a) Är inte korrekt. Komplexiteten och storleken på den programvara som testas påverkar omfattningen och djupet av testaktiviteterna och uppgifterna, vilket i sin tur påverkar testinsatsen, tiden och kostnaden. b) Är inte korrekt. Testteamets medlemmars tillgänglighet och kompetens avgör testprocessens produktivitet och effektivitet, vilket i sin tur påverkar testinsatsen, tiden och kostnaden. c) Är inte korrekt. Kvaliteten och tillförlitligheten hos testverktygen och testmiljön påverkar genomförbarheten och noggrannheten hos testaktiviteterna och testuppgifterna, vilket i sin tur påverkar testinsatsen, tiden och kostnaden. d) Är korrekt. Antalet defekter som hittas under testningen och hur allvarliga de är resultatet av testprocessen, inte input. De påverkar inte testuppskattningen direkt, även om de kan ha en inverkan på testexekveringen och rapporteringen.	TM-2.2.2	K2	1

32	a, b	a) Är korrekt. Det är ett sätt att tillämpa riskbaserad testning, som är en del av teststrategin. Genom att använda historiska data från tidigare iterationer kan testledaren uppskatta hur mycket arbete som krävs för att testa de mest kritiska och sannolika riskerna i den aktuella iterationen. b) Är korrekt. Det är ett sätt att tillämpa reaktiv testning, som är en del av teststrategin. Genom att använda testcharters, som är högnivåbeskrivningar av testmål, kan testledaren avsätta en fast tidsmängd för varje utforskande testsession, vilket möjliggör flexibilitet och anpassningsförmåga i testningen. c) Är inte korrekt. Det motsäger antagandet att utvecklarna följer kända agila best practices, inklusive automatiserade enhetstester och kontinuerlig integration. Dessa metoder bör säkerställa att de flesta defekter hittas och åtgärdas på ett tidigt stadium, vilket minskar defekttätheten på systemtestnivå. d) Är inte korrekt. Det här alternativet är felaktigt eftersom det strider mot den agila principen om fungerande programvara framför omfattande dokumentation. I ett agilt sammanhang är det varken nödvändigt eller önskvärt med detaljerad dokumentation av testarbetet, eftersom det ökar kostnaderna och minskar flexibiliteten. I stället bör testledaren fokusera på att skapa lättviktig och kortfattad testdokumentation som stöder kommunikation och samarbete. e) Är inte korrekt. Det strider mot principen om oberoende testning. Systemtester bör inte förlita sig på data och miljöer från enhetstester, eftersom de kanske inte är tillräckligt representativa eller realistiska för testning på systemnivå. I stället bör testledningen se till att systemtesterna har sina egna dedikerade testdata och miljöer som matchar de avsedda driftsförhållandena.	TM-2.2.3	K4	3
----	------	---	----------	----	---

33	a	a) Är korrekt. Uppskattning baserad på nyckeltal är en mätvärdesbaserad teknik som använder historiska data från liknande projekt för att härleda standardkvoter för testinsatser. Den här tekniken är lämplig för vattenfallsmodellen, där projektets krav och omfattning är fasta och väldefinierade. Dessutom kan denna teknik ge en snabb och enkel uppskattning för hela projektet baserat på procentandelar av den totala projektinsatsen eller bemanningsnivåerna. b) Är inte korrekt. I Planning Poker diskuterar och jämför medlemmarna i testteamet sina estimat tills de når konsensus. Dessutom kan den här tekniken vara alltför tidskrävande och opraktisk för att uppskatta testarbetet för hela projektet. c) Är inte korrekt. Trepunktsuppskattning är en expertbaserad teknik. Här hör du om estimering.. d) Är inte korrekt. Bredbands-Delphi-metoden är mer lämpad för projekt där testinsatsen är svår att kvantifiera på grund av informationen och där man är beroende av experternas erfarenhet och olika perspektiv. Detta innebär att Broadband Delphi inte kan implementeras effektivt inom tidsramen om du redan kan använda synergier från befintliga krav och historiska data. Du måste göra uppskattningen själv.	TM-2.2.3	K4	3
----	---	--	----------	----	---

Avsnitt: Hantering av defekter					
34	b	a) Är inte korrekt eftersom den fas i vilken en defekt introducerades inte påverkar om en felrapport skapas eller inte. En felrapport ska skapas för varje defekt som orsakar ett fel, oavsett när det introducerades. b) Är korrekt. Detta är fallet vid testdriven utveckling, där komponenttester används som en form av exekverbar designspecifikation. När utvecklingen av komponenten är klar kommer vissa eller alla tester att ha misslyckats. Därför är det fel som upptäcks av ett sådant test inte nödvändigtvis orsakat av en defekt och spåras vanligtvis inte av en felrapport enligt felrapportflödet. c) Är inte korrekt eftersom ett ogiltigt test som inte matchar kravspecifikationen bör korrigeras eller tas bort, men det förhindrar inte att en felrapport skapas för det fel som det orsakar. En felrapport ska skapas för varje fel som visar på en diskrepans mellan de faktiska resultaten och de förväntade resultaten av ett test. d) Är inte korrekt. Ett falskt negativt resultat uppstår när testaren inte observerar den avvikelse som orsakar ett fel. Detta innebär dock inte att en felrapport inte skapas. En felrapport bör skapas för alla avvikelser som observeras, antingen av testaren eller på annat sätt (t.ex. loggar, rapporter, varningar).	TM-2.3.1	K3	2
35	b	a) Är inte korrekt. RETESTED är meningsfullt efter RESOLVED. RE-OPENED anges vanligtvis efter RESOLVED om omtestningen visar att felet inte är åtgärdat. b) Är korrekt. Från det inledande OPEN och IN PROGRESS kan felrapporten avvisas (därav övergång till REJECTED). Om mer information behövs från rapportören kan tillståndet CLARIFICATION användas. c) är inte korrekt. Medan DUPLICATE-status kan passa situationen, fungerar inte TERMINATED som status Y eftersom arbetsflödet fortsätter efter denna status tillbaka till föregående status. d) är inte korrekt. RESOLVED och FIXED är ofta synonyma - så båda behövs inte. REJECTED eftersom tillstånd Y inte fungerar, arbetsflödet fortsätter efter detta tillstånd tillbaka till föregående tillstånd.	TM-2.3.1	K3	2

36	c	a) Är inte korrekt. Det är meningslöst att skjuta upp en defekt som redan är åtgärdad och stängd. b) Är inte korrekt. RESOLVED är inte ett slutligt tillstånd. c) Är korrekt. Det motsvarar den vanligaste vägen genom defektarbetsflödet, där en felrapport öppnas när den upptäcks, flyttas till pågående när den tilldelas och åtgärdas, löses när den verifieras och bekräftas och stängs när den accepteras och arkiveras. d) Är inte korrekt. En felrapport kan inte vara i IN PROGRESS innan den ens har rapporterats.	TM-2.3.2	K2	1
37	b	a) Är inte korrekt. Det är en god praxis att skapa en felrapport om arbetet med att åtgärda felet inte kan påbörjas direkt efter upptäckten. b) Är korrekt. Det är vanligt i agila team att informellt diskutera defekter med utvecklarna. Beroende på vad som framkommer under diskussionen kan en felrapport skapas efteråt. c) Är inte korrekt. När det krävs samarbete mellan flera team rekommenderar kursplanen att man skapar en felrapport. d) Är inte korrekt. Om defekten inte kommer att åtgärdas inom den aktuella iterationen bör den lagras i produktbackloggen i form av en felrapport.	TM-2.3.3	K2	1
38	c	a) Är inte korrekt. Även om det är fördelaktigt att alla team använder samma verktyg för defekthantering, är det inte lika relevant som det korrekta alternativet c. (jfr. Kursplanens avsnitt 2.3.4, 1:a punktsatsen) b) Är inte korrekt. Frekvensen för mötena i felhanteringsrådet bör inte styras av teamets storlek. c) Är korrekt. Enligt kursplanen (avsnitt 2.3.4, 3:e punkten, "Alla leveranser, inklusive defekter, ska anpassas till projektplanen.") måste planen för nyutveckling och felavhjälpning anpassas mellan teamen och göras transparent. Genom att anpassa sina prioriteringar för att åtgärda defekter till den övergripande projektplanen kan agila team samordna sina testaktiviteter med andra team och intressenter och undvika konflikter eller förseningar i leveransen av programvaruprodukten. d) Är inte korrekt. Enligt kursplanetexten (avsnitt 2.3.4) är det ibland fördelaktigt att en mindre grupp av intressenter inom felhantering får sista ordet när det gäller prioritering.	TM-2.3.4	K2	1

39	b	Enligt kursplanetexten (avsnitt 2.3.5) är de dataobjekt som är obligatoriska för hantering av felrapporter i de flesta miljöer följande: - En felrapportrubrik med en kort sammanfattning av avvikelsen - En detaljerad beskrivning av avvikelsen, ofta inklusive åtgärder för att reproducera felet - Hur allvarlig påverkan är på det system som testas och/eller produktens intressenter - Prioritet att åtgärda avvikelsen a) Är inte korrekt. Detta är ett obligatoriskt dataobjekt för hantering av felrapporter. b) Är korrekt. Det är inte obligatoriskt. Det är ett exempel på ett dataobjekt som kan samlas in beroende på sammanhanget för att hjälpa till att lösa defekter, men det krävs inte för att hantera felrapporten. c) Är inte korrekt. Detta är ett obligatoriskt dataobjekt för hantering av felrapporter. d) Är inte korrekt. Detta är ett obligatoriskt dataobjekt för hantering av felrapporter.	TM-2.3.5	K3	2
40	b, c	a) Är inte korrekt. Tredje part vet redan att dessa felrapporter kommer från systemtestning. b) Är korrekt. Dessa steg (och faktiska resultat) hjälper dem att förstå felet och de förväntade resultaten bekräftar att testarna förstod vad som förväntades. c) Är korrekt. Tredje part behöver denna information för att underlätta sin prioritering. d) Är inte korrekt. Felets tekniska typ avgörs av den person som tredje part har utsett för att åtgärda felet. e) Är inte korrekt. Detekteringsfasen är redan tillgänglig (systemtest), och åtgärdsfasen är inte känd.	TM-2.3.5	K3	2

41	b	a) Är inte korrekt. Informationen om upptäckt och åtgärd är inte användbar för att minska införandet av defekter. b) Är korrekt. Detta kommer att bidra till att analysera när och varför defekter har uppstått så att vi kan rikta aktiviteter för att förhindra framtida uppkomster av defekter. c) Är inte korrekt. Detta används för att samla information om defekter för att rikta in sig på komponenter som behöver extra testning - men det hjälper inte direkt till att förebygga defekter. d) Är inte korrekt. Detta visar hur effektiva vi är på att åtgärda defekter - det hjälper oss inte att minska uppkomsten av defekter.	TM-2.3.6	K2	1
----	---	--	----------	----	---

Sektion: Testteam					
42	d	a) Är inte korrekt. Förmågan att tillämpa testtekniker för att designa testfall är ett exempel på yrkeskompetens, eftersom det innebär specifika kunskaper och färdigheter för att hantera specialiserade uppgifter. b) Är inte korrekt. Förmågan att kommunicera testresultat till intressenter är ett exempel på social kompetens eftersom det handlar om kunskaper, färdigheter och förmågor i relation till kommunikation och samarbete. c) Är inte korrekt. Förmåga att ta till sig kritik är ett exempel på personlig kompetens. d) Är korrekt. Förmågan att lära sig ny teknik och nya verktyg är ett exempel på metodisk kompetens, eftersom det handlar om allmän kunskap, färdigheter och förmågor som gör det möjligt att självständigt genomföra komplexa och nya uppgifter. Detta visar att testgruppens medlemmar kan anpassa sig till förändrade och nya situationer och utmaningar, och kan självständigt förvärva ny kunskap och nya färdigheter.	TM-3.1.1	K2	1

43	a	a) Är korrekt. Alla nödvändiga färdigheter (Black-box-testtekniker; kommunikationsfärdigheter; motståndskraft; testdokumentation enligt CTFL 4.0 Syllabus) kan bestämmas av den givna projektsituationen (se nedan). b) Är inte korrekt. Programmeringskunskaper och kunskap motsvarande agil certifiering behövs inte för en testanalytikers arbetsuppgifter (se nedan). c) Är inte korrekt. Förmåga att delegera arbete och interkulturell kompetens är inte nödvändigt för en testanalytikers arbetsuppgifter (se nedan). d) Är inte korrekt. Interkulturell kompetens och förmåga att delegera är inte nödvändigt för en testanalytikers arbetsuppgifter (se följande förklaring). Förklaring • RÄTT, black-box-testtekniker krävs eftersom systemtester ska designas systematiskt och baserat på krav. • FALSKT, eftersom företaget är specifikt för inhemska kunder kan det antas att interkulturella färdigheter inte nödvändigtvis krävs. • RÄTT, särskilt i tidskritiska projekt krävs ofta en hög grad av tillförlitlighet och motståndskraft. • RÄTT, samarbete med olika team kräver kommunikationsfärdigheter för att projektet ska lyckas. • FALSKT, kunskap om programmeringsspråket (teknisk expertis) behövs för programmering av testskript, (men detta är inte en primär uppgift för en testanalytiker). • FALSK förmåga att delegera arbete är nödvändig främst som testledare för ett hierarkiskt testteam (Det finns inga bevis för att testanalytikern ska vara ansvarig för att leda ett team). • RÄTT, SDLC kräver att testerna dokumenteras i enlighet med god praxis. Arbeta enligt standarder är en professionell färdighet som hjälper. • FALSKT, agil kunskap (en professionell färdighet) är en fördel, men en agil certifiering är inte nödvändig för testanalytikern, eftersom det inte är ett krav att vara certifierad.	TM-3.1.2	K4	3
----	---	---	----------	----	---

44	a	a) Är korrekt. Den täcker de professionella, sociala och egna färdigheter som är relevanta för projektsammanhanget. Expertis inom spelbranschen behövs för att bedöma systemets funktionella lämplighet och följa de legala bestämmelserna. Teknisk expertis inom webbbteknik och säkerhetsproblem behövs för att bedöma kodens underhållsmässighet och säkerhet. Kommunikations- och samarbetsförmåga krävs för att arbeta effektivt i ett agilt team och med kunden. Självhantering och disciplin behövs för att arbeta i ett självorganiserat team och hantera osäkerhet och komplexitet. b) Är inte korrekt. Det fokuserar på de testfärdigheter som krävs för testplanering, övervakning, kontroll, analys och implementation som inte är specifika i projektsammanhanget. Dessa färdigheter är mer relevanta för dokumentcentrerade sekventiella utvecklingsmodeller än för agila utvecklingsmodeller. Dessutom är dessa färdigheter mer lämpade för en roll som testledare än för en roll som medlem i ett testteam. c) Är inte korrekt. Det fokuserar på de testfärdigheter som krävs för testdesign, testimplementation, testexekvering och testavslut, som inte är specifika för projektsammanhanget. Dessa färdigheter är mer relevanta för teknisk testning än för verksamhetstestning. Dessutom täcker dessa färdigheter inte de sociala och självkompetenta färdigheter som behövs för att arbeta i ett agilt team. d) Är inte korrekt. Den blandar ihop yrkeskunskaper som inte är relevanta för projektsammanhanget. Verksamhetsexpertis inom informationsteknik är för allmän och återspeglar inte den specifika domänen för spelindustrin. Teknisk expertis inom programmeringsspråk och gränssnittsteknik är för bred och tar inte upp webbbteknik och säkerhetssårbarheter som används i projektet. Kunskap om testnivåer, testroller och specifika testtekniker är för generisk och tar inte hänsyn till den agila programvaruutvecklingslivscykeln. Färdigheter i konfliktlösning är inte tillräckliga för att säkerställa effektiv kommunikation och samarbete i ett agilt team.	TM-3.1.2	K4	3
----	---	---	----------	----	---

45	c	a) Är inte korrekt. Professionell kompetens omfattar specifika färdigheter, t.ex. färdigheter i testteknik att designa testfall. Men uppgiften bedömer också metodisk kompetens (inklusive allmänna färdigheter, t.ex. analytiska färdigheter (analysera en uppsättning krav). b) Är inte korrekt. Metodisk kompetens omfattar allmänna färdigheter, t.ex. analytiska färdigheter (att analysera en uppsättning krav. Men uppgiften bedömer också professionell kompetens (inklusive specifika färdigheter, t.ex. färdigheter i testteknik (att designa testfall). c) Är korrekt. Metodisk kompetens omfattar allmänna färdigheter, t.ex. analytiska färdigheter (att analysera en uppsättning krav. Uppgiften bedömer också professionell kompetens (inklusive specifika färdigheter, t.ex. färdigheter i testteknik (att designa testfall). d) Är inte korrekt. Professionell kompetens omfattar specifika färdigheter, t.ex. färdigheter i testteknik att designa testfall. Däremot bedöms inte social kompetens som omfattar kunskaper, färdigheter och förmågor i samband med kommunikation, samarbete och konflikter, vilket inte täcks i detta sammanhang.)	TM-3.1.3	K2	1
----	---	--	----------	----	---

46	d	a) Är inte korrekt. Utbildning och coachning är olika tillvägagångssätt. Utbildning involverar vanligtvis flera deltagare och ett fördefinierat innehåll, medan coachning är individuell och personlig. Utbildning används ofta för att förmedla grundläggande kunskaper, medan coachning fokuserar mer på att utveckla färdigheter och kompetenser. (avsnitt 3.1.4, första och fjärde punktsatsen). b) Är inte korrekt. Självstudier är en utmärkt metod för att utveckla professionella och metodologiska kompetenser, men rekommenderas inte som den primära metoden för att utveckla sociala färdigheter. För att utveckla sociala och personliga kompetenser rekommenderas metoder som utbildning och coachning, eftersom de möjliggör social interaktion, återkoppling och reflektion. (avsnitt 3.1.4, sista stycket) c) Är inte korrekt. Kollegialt lärande innebär att kollegor delar med sig av kunskap, idéer och erfarenheter och lär av varandra. Det innebär vanligtvis inte en relation mellan expert och nybörjare. Mentorskap och coachning är metoder där en erfaren person ger vägledning till en mindre erfaren person. (avsnitt 3.1.4, fjärde punktsatsen) d) Är korrekt. Coachning är ett tillvägagångssätt där en teammedlem som är ny i en roll får individuell vägledning av en erfaren coach. Coachen fungerar som en kontinuerlig resurs som ger råd och hjälp. Coachning hjälper individer att hitta sina egna lösningar för att förbättra sina kompetenser, med hänsyn till deras unika situation och behov (avsnitt 3.1.4, fjärde punktsatsen).	TM-3.1.4	K2	1
----	---	--	----------	----	---

47	d	a) Är inte korrekt. Kursplanen innehåller inte något generellt uttalande om färdigheternas relativa betydelse. b) Är inte korrekt. I de tidiga faserna av gruppbildningen (Forming och Storming) är viljan att hjälpa till och konfliktlösning viktigare än uppskattning. Förmågan att agera med uppskattning behövs mer under upplösningen av ett testteam eller en testteammedlem. (avsnitt 3.1.5, tredje stycket, punktlistor) c) Är inte korrekt. Testteam genomgår dynamiska utvecklingsprocesser, vilket kräver varierande nivåer av olika färdigheter beroende på teamets aktuella situation. (avsnitt 3.1.5, tredje stycket) d) Är korrekt. Förmågan att lösa konflikter inom testteamet behövs särskilt under stormningsfasen, då man hjälper till att fastställa teamets regler och roll. (avsnitt 3.1.5, tredje stycket, andra punktsatsen)	TM-3.1.5	K2	1
----	---	--	----------	----	---

Avsnitt: Relationer med intressenter					
48	b	a) Är inte korrekt. Det stämmer inte överens med de korrekta kategorierna av kvalitetskostnader med exemplen. Mot-exempel: Kunder som klagar på dålig prestanda är en extern felsymptomkostnad, inte en intern felsymptomkostnad. (4D) b) Är korrekt. Att genomföra acceptanstester genererar bedömningskostnader och syftar till att upptäcka fel (1B) Att utföra produktriskanalys är en förebyggande kostnad eftersom den planeras och utförs proaktivt för att undvika dålig kvalitet (2A); Lång fördröjning från felrapportering till lösning under testning orsakar är en intern felkostnad eftersom den förlänger projekttiden (3D) kundklagomål är en extern felkostnad eftersom dessa kundklagomål leder till minskad framtida försäljning (4C). c) Är inte korrekt. Det stämmer inte överens med de korrekta kategorierna av kvalitetskostnader med exemplen. Motexempel: Att genomföra en produktriskanalys är en förebyggande kostnad, inte en utvärderingskostnad. (1A) d) Är inte korrekt. Det stämmer inte överens med de korrekta kategorierna av kvalitetskostnader med exemplen. Mot-exempel: Kunder som klagar på dålig prestanda är en extern felsymptomkostnad, inte en intern felsymptomkostnad. (4D)	TM-3.2.1	K2	1

49	b	a) Är inte korrekt. Detta påstående är spekulativt och kan inte härledas exakt från den givna informationen. Den totala kvalitetskostnaden beror på antalet defekter som hittas före och efter lansering, vilket inte anges. b) Är korrekt. Detta är en korrekt tillämpning av formeln: $\text{Genomsnittlig besparing per defekt} = \text{externa felkostnader} - (\text{bedömningskostnader} + \text{interna felkostnader})$. I det här fallet är $5\,000 \\$ - (150 \\$ + 250 \\$) = 4\,600 \\$. c) Är inte korrekt. Kvalitetskostnader används ofta i olika branscher, inklusive programvaruutveckling, för att beräkna värdet av kvalitetsrelaterade aktiviteter som testning. d) Är inte korrekt. Denna beräkning adderar felaktigt kostnaderna i stället för att subtrahera dem. Den tar inte hänsyn till de kostnader som är förknippade med att hitta och åtgärda fel under testningen.	TM-3.2.2	K3	2
50	d	a) Är inte korrekt. Genomsnittet av bedömningskostnaden och genomsnittet av den interna felkostnaden subtraheras från genomsnittet av den externa felkostnaden. Här skulle den ursprungliga siffran vara $3000 € (400 € + 250 €) = 2350 €$. Om den genomsnittliga interna defektkostnaden ökar från $250 €$ till $500 €$ kommer den genomsnittliga besparingen per defekt att minska i motsvarande grad till $2100 €$. b) Är inte korrekt. Förebyggande kostnader beaktas inte vid beräkningen av den genomsnittliga besparingen per felsymptom och är därför oberoende och har ingen inverkan. c) Är inte korrekt. De genomsnittliga besparingarna kommer från möjligheten att hitta defekter så tidigt som möjligt. Om den externa defektkostnaden minskar så kan mindre sparas, i det här fallet: $2000 € - (400 € + 250 €) = 1350 €$. d) Är korrekt. Om utvärderingskostnaden ökar så minskar den genomsnittliga besparingen per defekt - den ökar inte. Den genomsnittliga besparingen är $3000 € - (500 € + 250 €) = 2250 €$ i stället för $2350 €$, alltså $100 €$ mindre.	TM-3.2.2	K3	2

Bilaga: Svar på ytterligare frågor

Frågans nummer (#)	Rätt svar	Förklaring / Motivering	Lärandemål (LO)	K-nivå	Antal poäng
Avsnitt: Testprocess					
#A1	a	a) Är korrekt. Enligt kursplanens avsnitt 1.1.3 säkerställer denna aktivitet att alla testaktiviteter har genomförts. Detta är en del av testavslutsprocessen, som också inkluderar andra aktiviteter som t.ex. lärdomar och arkivering av testvara. b) Är inte korrekt. Lessons learned är en annan testavslutsaktivitet. c) Är inte korrekt. Detta är en annan testavslutsaktivitet. d) Är inte korrekt. Detta är en del av lessons learned-aktiviteten.	TM-1.1.3	K2	1
Avsnitt: Testningens kontext					
#A2	c	a) Är inte korrekt. Att definiera testomfånget är en testledningsaktivitet på systemtestnivå. b) Är inte korrekt. Att välja verktyg och testtekniker är en testledningsaktivitet på systemtestnivå. c) Är korrekt. Att bestämma vilka delar som ska integreras och testas är en testledningsaktivitet på nivån för komponentintegrationstest, inte på nivån för systemtest. d) Är inte korrekt. Att hantera defekter under hela testprocessen är en testledningsaktivitet på systemtestnivå.	TM-1.2.5	K2	1

#A3	c	a) Är inte korrekt. Att definiera omfattningen är en testledningsaktivitet för alla typer av testning. b) Är inte korrekt. Att bestämma om testverktyg och testmiljöer är en testledningsaktivitet för alla typer av testning. c) Är korrekt. Att mäta kodsatstäckning är en testledningsaktivitet för white-box-testning, men inte för funktionstestning eller icke-funktionell testning, eftersom de inte kräver förståelse för den interna kodstrukturen i det system som testas. d) Är inte korrekt. Att övervaka testexekvering baserat på prioritering av testfall är en testledningsaktivitet för alla typer av testning.	TM-1.2.6	K2	1
Avsnitt: Riskbaserad testning					
#A4	b	a) Är inte korrekt. Om UAT-teamet inte är tillgängligt kan det leda till tids- och resurspress, vilket är en allvarlig faktor som kan ha en negativ inverkan på kvaliteten. b) Är korrekt. Verksamhetsanalytiker behöver vanligtvis ingen kunskap om testautomatisering, och om de behöver det kan utvecklare och testare hjälpa dem. c) Är inte korrekt. Ett geografiskt utspritt utvecklingsteam är en allvarlig faktor som kan ha en negativ inverkan på kvaliteten. d) Är inte korrekt. Att utvecklarna inte känner till den nya processen för hantering av defekter är ett kunskapsproblem bland de inblandade teamen.	TM-1.3.3	K2	1

#A5	b	a) Är inte korrekt. Att ha 10 intressenter är inte för många och de kan bidra till riskanalysen från sina respektive områden. Därför är detta inte en svårighet. b) Är korrekt. Att underlåta att implementera riskkontrollaktiviteter är en stor svårighet vid riskbaserad testning ("keen beginnings"). c) Är inte korrekt. Vissa av riskposterna och deras risknivåer kan vara relevanta i andra projekt, så att inte återanvända dem kan innebära tidsförlust för projektet. Detta kan dock leda till självbelåtenhet ("Déjà-vu") och är inte den mest relevanta svårigheten. d) Är inte korrekt. Om intressenterna förstod den kvarvarande risken och fattade beslut baserat på denna, så missades inte riskerna. Detta är alltså inte en svårighet, utan själva kärnan i riskbaserad testning.	TM-1.3.6	K2	1
Avsnitt: Förbättra testprocessen					
#A6	a, c	a) Är korrekt. Att använda ett företags egna defektdata för att identifiera defektkluster är en aspekt i grundorsaksanalysen. b) Är inte korrekt. Att utvärdera ett företags eller ett projekts metoder mot en referensmodell följer ett modellbaserat angreppssätt för testförbättring. c) Är korrekt. Att använda mätetal för att kvantifiera och bedöma en kvalitetsaspekt av testprocessen (dvs. effektivitet) är ett alternativ för en analytiskt baserad förbättring av testprocessen. d) Är inte korrekt. Att härleda mätvärden med GQM-metoden kan vara ett alternativ för analytiskt baserad förbättring av testprocessen, men i det här scenariot är målet med mätprogrammet inte att lösa projektets problem (se beskrivningen i frågan). e) Är inte korrekt. Införandet av ett nytt verktyg är en processförbättring som kan ingå i en förbättringsplan för testprocessen (men i detta scenario stöds denna åtgärd inte av några data (se beskrivningen av i frågan)).	TM-1.5.3	K2	1
Avsnitt: Testverktyg					

#A7	b	a) Är inte korrekt. Personliga preferenser är inte en giltig faktor när man väljer ett verktyg. b) Är korrekt. Det är en viktig faktor att ta hänsyn till när man väljer ett testverktyg från den del av kursplanen som handlar om intressenternas krav. c) Är inte korrekt. Designen är inte en viktig faktor vid val av verktyg. d) Är inte korrekt. Ekonomiska aspekter är en viktig faktor vid beslut om verktyg, men det finns inget krav som säger att det måste vara billigare när man beslutar om ett nytt verktyg.	TM-1.6.2	K2	1
#A8	b	a) Är inte korrekt. Spårbarhet är i allmänhet ett värdefullt mått, men du vet ännu inte om det är viktigt för projektledningen. Du måste först identifiera deras krav och behov. b) Är korrekt. Mätvärden bör alltid fokusera på testteamets och intressenternas behov, enligt kursplanens text. c) Är inte korrekt. Detta angreppssätt kan täcka behoven för projektledning men är mycket ineffektivt. d) Är inte korrekt. Det finns inga specifika krav på acceptanskriterier för defekter av någon prioritet eller allvarlighetsgrad som beskrivs i kursplanens text.	TM-1.6.5	K2	1

Avsnitt: Testuppskattning					
#A9	b	a) Är inte korrekt. Testuppskattning i agila projekt görs inte separat från utvecklingsuppskattning utan snarare som en del av den. Testnivåer och aktiviteter är inte de viktigaste drivkrafterna för testuppskattning i agila projekt, utan snarare användarberättelserna och acceptanskriterierna. b) Är korrekt. Testuppskattning i agila projekt görs som en del av utvecklingsuppskattningen och baseras på användarberättelser och acceptanskriterier. Användarberättelser är de viktigaste arbetsenheterna i agila projekt och de definierar de egenskaper och funktioner som kunden vill ha. Acceptanskriterier är de villkor som användarberättelserna måste uppfylla för att anses vara färdiga och acceptabla. Testuppskattning i agila projekt görs genom att uppskatta den insats och tid som krävs för att testa användarberättelserna och deras acceptanskriterier. c) Är inte korrekt. Testuppskattning hoppas inte över i agila projekt och testning utförs inte på ad hoc-basis. Testning är en integrerad del av agila projekt och utförs kontinuerligt under hela utvecklingscykeln. Testuppskattning görs för att planera och fördela testresurserna och testaktiviteterna på ett effektivt och ändamålsenligt sätt. d) Är inte korrekt. Testuppskattningen görs inte av kunden eller produktägaren, utan av utvecklingsteamet. Kunden eller produktägaren kan ange verksamhetsvärde och risk för funktionerna, men de ansvarar inte för att uppskatta testinsatsen och testtiden. Utvecklingsteamet, där testarna ingår, ansvarar för att uppskatta testinsatsen och testtiden utifrån sin kompetens, erfarenhet och kunskap om systemet.	TM-2.2.1	K2	1

#A10 a	a	a) Är korrekt. Det här alternativet kommer troligen att påverka testaktiviteternas varaktighet, men inte deras arbetsinsats. Testningens varaktighet beror på hur lång tid det tar att hitta och åtgärda defekterna, medan arbetsinsatsen beror på hur många resurser som tilldelas testprocessen. Om det tar lång tid att åtgärda defekterna kommer testprocessen att ta längre tid, men det behöver inte nödvändigtvis kräva mer arbete av testarna. b) Är inte korrekt. Detta alternativ kommer med största sannolikhet att påverka både varaktigheten och arbetsinsatsen för testaktiviteterna. Testprocessens mognadsgrad avser hur väldefinierad, standardiserad och optimerad testprocessen är. En mogen testprocess leder vanligtvis till kortare och effektivare testning, medan en omogen testprocess sannolikt leder till längre och mer kostsam testning. Därför påverkar detta alternativ både testningens varaktighet och arbetsinsats. c) Är inte korrekt. Detta alternativ kommer med största sannolikhet att påverka både varaktigheten och arbetsinsatsen för testaktiviteterna. Testvillkorens detaljnivå återspeglas i hur specifika och omfattande testfallen är. En högre detaljnivå kräver mer tid och arbete för att designa, exekvera och utvärdera testfallen, medan en lägre detaljnivå leder till mindre tid och arbete för testningen. Därför påverkar detta alternativ både testningens varaktighet och arbetsinsats. d) Är inte korrekt. Detta alternativ kommer med största sannolikhet att påverka både varaktigheten och arbetsinsatsen för testaktiviteterna. Systemets erforderliga kvalitet avser hur höga eller låga kvalitetskraven är för det system som testas. Ett högre kvalitetskrav kräver mer rigorös och omfattande testning, medan ett lägre kvalitetskrav tillåter mer avslappnad och begränsad testning. Därför påverkar detta alternativ både testningens varaktighet och arbetsinsats.	TM-2.2.2	K2	1
--------	---	--	----------	----	---

#A10b	c	a) Är inte korrekt. Kvalifikationerna (färdigheter, erfarenheter och kunskaper) hos medlemmarna i utvecklingsteamet bör beaktas vid testuppskattning. b) Är inte korrekt. Utvecklarnas färdigheter och erfarenheter bör tas i beaktande vid testuppskattning. c) Är korrekt. Framtida projekt kan inte beaktas; endast tidigare, avslutade projekt och historiska data från liknande projekt. d) Är inte korrekt. De fastställda timmar som mäts som ett resultat av uppskattningen av testinsatser kan direkt härleda en del av kostnaderna.	TM-2.2.2	K2	1
Sektion: Testteam					
#A11	d	a) Är inte korrekt. Ersättning och lön är hygienfaktorer. De leder inte automatiskt till större tillfredsställelse. Om de saknas kan de ha en demotiverande effekt på teammedlemmarna. b) Är inte korrekt. Mikromanagement och överreglerade arbetsinstruktioner kan ha en demotiverande effekt på teammedlemmarna. c) Är inte korrekt. Arbetsförhållanden är hygienfaktorer. De leder inte automatiskt till större tillfredsställelse. Om de saknas kan de ha en demotiverande effekt på teammedlemmarna. d) Är korrekt. Erkännande och uppskattning för det arbete som utförs är en faktor som kan motivera.	TM-3.1.6	K2	1