

Egzamin przykładowy – pytania
zestaw A
(wersja 1.3.3)

wersja tłumaczenia PL 1.3.3.0

zgodny z sylabusem

Certyfikowany Tester
Poziom Zaawansowany
Zarządzanie Testami
wersja 3.0



International Software Testing Qualifications Board



Informacja o prawach autorskich

© International Software Testing Qualifications Board (zwana dalej „ISTQB®”). ISTQB® jest zarejestrowanym znakiem towarowym International Software Testing Qualifications Board. Wszelkie prawa zastrzeżone. Autorzy niniejszym przenoszą prawa autorskie na ISTQB®. Autorzy (jako obecni właściciele praw autorskich) i ISTQB® (jako przyszły właściciel praw autorskich) uzgodnili następujące warunki użytkowania:

- Fragmenty niniejszego dokumentu mogą być kopiowane do użytku niekomercyjnego, pod warunkiem podania źródła. Każdy akredytowany dostawca szkoleń może wykorzystać niniejszy egzamin przykładowy w kursie szkoleniowym, pod warunkiem podania autorów i ISTQB® jako źródła i właścicieli praw autorskich do egzaminu przykładowego oraz pod warunkiem, że wszelkie reklamy takiego szkolenia mogą zawierać wzmiankę o egzaminie przykładowym dopiero po otrzymaniu oficjalnej akredytacji materiałów szkoleniowych od uznanej przez ISTQB® rady krajowej.
- Każda osoba lub grupa osób może wykorzystać niniejszy egzamin przykładowy w artykułach i książkach, pod warunkiem podania autorów i ISTQB® jako źródła i właścicieli praw autorskich do egzaminu przykładowego.
- Wszelkie inne wykorzystanie niniejszego egzaminu przykładowego jest zabronione bez uprzedniej pisemnej zgody ISTQB®.
- Każda rada krajowa uznana przez ISTQB® może przetłumaczyć niniejszy egzamin przykładowy, pod warunkiem, że w przetłumaczonej wersji egzaminu przykładowego zamieści powyższą informację o prawach autorskich.

Prawa autorskie wersji polskiej: Copyright © Polish Quality Board (PQB).

Tłumaczenie z języka angielskiego: Adam Roman, Lucjan Stapp.

Przegląd tłumaczenia i korekta: Monika Petri-Starego.

Odpowiedzialność za dokument

Za niniejszy dokument odpowiada Grupa Robocza ISTQB® ds. Egzaminów.

Niniejszy dokument jest utrzymywany przez Główny Zespół ISTQB® składający się z Grupy Roboczej ds. Syllabusu oraz Grupy Roboczej ds. Egzaminów.

Podziękowania

Niniejszy dokument został opracowany przez zespół ISTQB® w składzie: Horst Pohlmann (właściciel produktu, przewodniczący 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 i Miroslav Renda.

W przeglądzie beta uczestniczyli następujący recenzenci: Lucjan Stapp (PQB), 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 Brzęczek (PTB), Ding Guofu (CSTQB), Ágnes Srancsik (HTB), Armin Born (STB), Márton Siska (HTB) oraz Jean-Baptiste Crouigneau (przedstawiciel EWG w TF-TM).

Zespół dziękuje zespołowi recenzentów Grupy Roboczej ds. Egzaminów, Grupie Roboczej Poziomu Zaawansowanego i Eksperckiego oraz radom krajowym za sugestie i uwagi.

Historia zmian

Wersja	Data	Uwagi
1.0	31.10.2023	Zatwierdzenie do przeglądu beta
1.0	14.12.2023	Poprawki po przeglądzie beta
1.0	22.01.2024	Poprawki po przeglądzie post-beta
1.0	1.02.2024	Poprawki po weryfikacji językowej, zastąpienie pytań nr 14, 15, 16
1.0	29.02.2024	Poprawki po korekcie i uzyskaniu opinii z egzaminów próbnych
1.0	3.05.2024	Poprawki po wydaniu; usunięto literówki i niespójności
1.0.1	3.10.2024	Poprawki po lokalizacji GTB
1.1	16.10.2024	Poprawki podczas ISTQB GA, Bali. Zmiany w pytaniach nr: 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, A10b, A11
1.2	20.03.2025	Poprawa literówek w pytaniach nr 39, 42, 49
1.3	16.10.2025	Niewielkie zmiany (sformułowania) w pytaniach nr: 3, 9, 10, 15, 16, 17, 23, 24, 25, 33, 42, 48, 49, A6, A7. Istotne zmiany w pytaniach nr: 2, 4, 7, 8, 27, 29, 44, 45
1.3.1	29.10.2025	Zmiany w pytaniu nr 27
1.3.2	30.10.2025	Zmiany w pytaniu nr 45
1.3.3	12.12.2025	Zmiany w pytaniu nr 17d)

Historia zmian polskiej wersji dokumentu

Wersja	Data	Uwagi
1.3.3.0	14.03.2026	Publikacja polskiego tłumaczenia dokumentu

Spis treści

Informacja o prawach autorskich	2
Odpowiedzialność za dokument	3
Podziękowania	3
Historia zmian	4
Historia zmian polskiej wersji dokumentu	4
Wstęp	8
Cel niniejszego dokumentu	8
Struktura niniejszego dokumentu	8
Pytania	9
Pytanie nr 1 (1 punkt)	9
Pytanie nr 2 (1 punkt)	9
Pytanie nr 3 (1 punkt)	9
Pytanie nr 4 (1 punkt)	10
Pytanie nr 5 (1 punkt)	10
Pytanie nr 6 (1 punkt)	11
Pytanie nr 7 (3 punkty)	11
Pytanie nr 8 (3 punkty)	12
Pytanie nr 9 (1 punkt)	12
Pytanie nr 10 (1 punkt)	13
Pytanie nr 11 (3 punkty)	13
Pytanie nr 12 (3 punkty)	14
Pytanie nr 13 (1 punkt)	15
Pytanie nr 14 (1 punkt)	15
Pytanie nr 15 (3 punkty)	16
Pytanie nr 16 (3 punkty)	17
Pytanie nr 17 (2 punkty)	18
Pytanie nr 18 (2 punkty)	18
Pytanie nr 19 (1 punkt)	19
Pytanie nr 20 (1 punkt)	19
Pytanie nr 21 (2 punkty)	20
Pytanie nr 22 (2 punkty)	21
Pytanie nr 23 (1 punkt)	21
Pytanie nr 24 (3 punkty)	22

Pytanie nr 25 (3 punkty)	23
Pytanie nr 26 (1 punkt).....	24
Pytanie nr 27 (1 punkt).....	24
Pytanie nr 28 (1 punkt).....	25
Pytanie nr 29 (3 punkty)	25
Pytanie nr 30 (3 punkty)	26
Pytanie nr 31 (1 punkt).....	26
Pytanie nr 32 (3 punkty)	27
Pytanie nr 33 (3 punkty)	27
Pytanie nr 34 (2 punkty)	28
Pytanie nr 35 (2 punkty)	28
Pytanie nr 36 (1 punkt).....	28
Pytanie nr 37 (1 punkt).....	29
Pytanie nr 38 (1 punkt).....	29
Pytanie nr 39 (2 punkty)	30
Pytanie nr 40 (2 punkty)	30
Pytanie nr 41 (1 punkt).....	30
Pytanie nr 42 (1 punkt).....	31
Pytanie nr 43 (3 punkty)	31
Pytanie nr 44 (3 punkty)	32
Pytanie nr 45 (1 punkt).....	32
Pytanie nr 46 (1 punkt).....	33
Pytanie nr 47 (1 punkt).....	33
Pytanie nr 48 (1 punkt).....	34
Pytanie nr 49 (2 punkty)	35
Pytanie nr 50 (2 punkty)	36
Dodatkowe pytania.....	37
Pytanie nr A1 (1 punkt)	37
Pytanie nr A2 (1 punkt)	37
Pytanie nr A3 (1 punkt)	37
Pytanie nr A4 (1 punkt)	38
Pytanie nr A5 (1 punkt)	38
Pytanie nr A6 (1 punkt)	39
Pytanie nr A7 (1 punkt)	39
Pytanie nr A8 (1 punkt)	40

Pytanie nr A9 (1 punkt)	40
Pytanie nr A10a (1 punkt).....	41
Pytanie nr A10b (1 punkt).....	41
Pytanie nr A11 (1 punkt).....	41

Wstęp

Cel niniejszego dokumentu

Przykładowe pytania i odpowiedzi oraz związane z nimi uzasadnienia w tym przykładowym egzaminie zostały opracowane przez zespół ekspertów merytorycznych i doświadczonych autorów pytań w celu:

- pomocy radcom krajowym ISTQB® i komisjom egzaminacyjnym w tworzeniu pytań,
- dostarczenia organizatorom szkoleń i kandydatom do egzaminów przykładowych pytań egzaminacyjnych.

Pytania te nie mogą być wykorzystywane w niezmienionej formie w żadnym oficjalnym egzaminie.

Należy pamiętać, że rzeczywiste egzaminy mogą zawierać szeroki zakres pytań, a niniejszy przykładowy egzamin nie ma na celu przedstawienia przykładów wszystkich możliwych typów, stylów lub długości pytań. Ponadto ten przykładowy egzamin może być zarówno trudniejszy, jak i łatwiejszy od oficjalnego egzaminu.

Struktura niniejszego dokumentu

W niniejszym dokumencie można znaleźć:

- Pytania, w tym dla każdego pytania:
 - wszelkie scenariusze wymagane przez treść pytania,
 - wartość punktową,
 - zestaw opcji odpowiedzi.
- Dodatkowe pytania, w tym dla każdego pytania:
 - wszelkie scenariusze wymagane przez treść pytania,
 - wartość punktową,
 - zestaw opcji odpowiedzi.

Odpowiedzi wraz z uzasadnieniem znajdują się w oddzielnym dokumencie.

W tym przykładowym egzaminie pytania są posortowane według celów nauczania, do których się odnoszą; nie można tego oczekiwać w przypadku prawdziwego egzaminu.

Pytania

Pytanie nr 1 (1 punkt)

Jesteś kierownikiem testów w dużym projekcie wdrożeniowym CRM. Musisz opracować plan testów przed rozpoczęciem prac wytwórczych.

Która z poniższych czynności jest **najważniejsza** podczas opracowywania i tworzenia planu testów?

- a) Osiągnięcie konsensusu między wszystkimi interesariuszami.
- b) Określenie celów testów w oparciu o normy regulacyjne.
- c) Ustalenie gotowości do rozpoczęcia testów.
- d) Ustalenie przez interesariuszy strategii łagodzenia ryzyka.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 2 (1 punkt)

Które z poniższych stwierdzeń **najlepiej** definiuje główny cel monitorowania testów?

- a) Porównanie rzeczywistego postępu testów z planowanym postępem.
- b) Porównanie rzeczywistych wyników testów z oczekiwanymi wynikami.
- c) Ocena nowo zidentyfikowanych lub znanych ryzyk po ich zmianie.
- d) Wdrożenie planu testów i szybkie podjęcie działań korygujących.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 3 (1 punkt)

Analizując interesariuszy projektu, kierownik projektu chce zapewnić, że szczegółowe dyskusje będą odbywać się z interesariuszami o podobnym statusie (np. jego współpracownicy), jednocześnie angażując interesariuszy operacyjnych w warsztaty planistyczne poświęcone harmonogramowi projektu.

Która grupa interesariuszy jest **najlepszym** wyborem dla kierownika projektu do udziału w szczegółowych dyskusjach?

- a) Kierownicy ds. rozwoju, testerzy automatyzujący, pracownicy działu finansowego.
- b) Architekci ds. zabezpieczeń, zespół operacyjny.
- c) Pracownicy działu, kierownicy produktu.
- d) Kierownicy projektów innych projektów, trenerzy, dostawca narzędzi do zarządzania testami.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 4 (1 punkt)

Które stwierdzenie **najlepiej** opisuje, dlaczego wiedza o interesariuszach opisanych w macierzy interesariuszy jest istotna dla zarządzania testami?

- a) Pomaga zaangażować interesariuszy o dużym wpływie i zainteresowaniu na wczesnym etapie oraz zarządzać ich oczekiwaniami w sposób ukierunkowany.
- b) Służy do identyfikacji najważniejszych interesariuszy i uwzględnienia ich perspektyw przy podejmowaniu kluczowych decyzji.
- c) Określa wiążące i ogólne wytyczne dotyczące tego, którzy interesariusze mają najwyższy priorytet we wszystkich projektach.
- d) Zastępuje zarządzanie ryzykiem i łagodzenie ryzyka, ponieważ wszyscy interesariusze mogą przedstawiać swoje opinie na temat ryzyk.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 5 (1 punkt)

Firma przechodzi transformację z sekwencyjnego modelu wytwarzania oprogramowania na hybrydowy, który łączy zwinne iteracje z cyklicznymi wydaniem oprogramowania. Zespół testowy ma trudności z dostosowaniem się do krótszych iteracji i ciągłych cykli testowania.

Która z poniższych czynności związanych z zarządzaniem testami jest **najważniejsze** w tej sytuacji?

- a) Coaching i mentoring zespołu testowego w zakresie ciągłej integracji (ang. *Continuous Integration*, CI) i zwinnych praktyk testowania w celu wsparcia przejścia na podejście zwinne.
- b) Wydłużenie cykli wydań wersji w celu utrzymania standardowego procesu testowania i zapewnienia pokrycia.
- c) Ochrona członków zespołu testowego przed interesariuszami w celu zabezpieczenia zespołu przed zewnętrznymi zakłóceniami podczas krytycznej fazy przejścia.
- d) Przeniesienie uwagi z samego testowania na cele rozwojowe projektu, ponieważ w podejściu zwinnym wszyscy członkowie są odpowiedzialni za jakość.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 6 (1 punkt)

Nowy kierownik testów dołącza do organizacji i początkowo ma za zadanie określić, który model cyklu życia oprogramowania jest obecnie stosowany. Zaobserwował cztery rzeczy:

- Iteracje testów odbywały się co 3 tygodnie.
- Wdrożono automatyzację, aby pomóc w dotrzymaniu terminów.
- Produkty i zadania były ukończone przed przejściem do kolejnej iteracji.
- Testy nie były rozpoczynane przed zakończeniem prac nad wymaganiami.

Który model cyklu życia oprogramowania został zastosowany?

- a) Sekwencyjny.
- b) Iteracyjny.
- c) Hybrydowy.
- d) DevOps.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 7 (3 punkty)

Dołączasz jako kierownik testów do trwającego długoterminowego projektu, w ramach którego codziennie wprowadzane są nowe funkcje i poprawki defektów w sklepie internetowym.

Ponieważ Twój poprzednik odszedł już z firmy, zastanawiasz się, która kombinacja czynności związanych z zarządzaniem testami jest **najlepsza** dla projektu w perspektywie krótkoterminowej, aby nadal zapewnić satysfakcję interesariuszy i sukces projektu w stabilny i ciągły sposób.

Które **DWIE** czynności związane z zarządzaniem testami wybierasz?

- a) Planowanie testów powinno obejmować retrospektywę po wdrożeniu, aby zidentyfikować potencjalne słabe punkty i problemy, co pozwoli opracować długoterminowe strategie łagodzące ryzyka.
- b) Efektywność procesu testowania jest ważnym czynnikiem w planowaniu testów. Dlatego też, zwłaszcza w kontekście krótkich iteracji, należy rozszerzyć automatyzację testów regresji, aby można było dotrzymać ram czasowych.
- c) Monitorowanie testów musi w sposób ciągły rejestrować postęp wykonywania testów oraz status defektów, tak aby nadzór nad testami mógł odpowiednio dostosować sekwencję testów do ryzyk i priorytetowych wymagań.
- d) Zarządzanie bramką jakości ma ogromne znaczenie dla nadzoru nad testami, dlatego należy szybko wyjaśnić, czym jest bramka jakości w cyklu życia oprogramowania, kto podejmuje decyzje z nią związane i jakie ma to konsekwencje dla testowania.
- e) Przygotowanie komunikacji w zespole jest ważnym elementem planowania testów. Zwłaszcza gdy zespoły pracują w różnych lokalizacjach, infrastruktura zapewniająca koordynację prac musi być odpowiednio dostosowana.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr 8 (3 punkty)

Uczestniczysz w projekcie, w ramach którego opracowywane jest oprogramowanie krytyczne ze względów bezpieczeństwa dla urządzenia medycznego. Oprogramowanie musi być zgodne z normami, takimi jak norma IEC 62304 i przepisami FDA. Projekt jest realizowany zgodnie ze zwinnym modelem wytwarzania oprogramowania z dwutygodniowymi iteracjami. Zespół testowy składa się z czterech testerów pracujących na miejscu i sześciu testerów pracujących zdalnie.

Organizacja wykorzystuje oparty na chmurze zestaw narzędzi DevOps jako główne narzędzie do ciągłej integracji/ciągłego wdrażania i automatyzacji testów. Projekt znajduje się w fazie utrzymania i wymaga częstych testów regresji ze względu na poprawki defektów i ulepszenia funkcji. W projekcie wdrożono proces ciągłego zarządzania ryzykiem, który obejmuje identyfikację, ocenę i łagodzenie wszelkich nowych lub istniejących ryzyk związanych ze zmianami w oprogramowaniu.

Która z poniższych czynności związanych z zarządzaniem testami **najlepiej** podkreśla konkretny cel tego projektu?

- a) Opracowanie oddzielnego planu zarządzania ryzykiem w celu identyfikacji, oceny, ustalenia priorytetów i łagodzenia ryzyk.
- b) Opracowanie koncepcji komunikacji i koordynacji współpracy między testerami pracującymi na miejscu i poza siedzibą firmy.
- c) Opracowanie planu automatyzacji testów w celu zdefiniowania zakresu automatyzacji, wyboru narzędzi/struktury automatyzacji i metryk.
- d) Opracowanie planu testów regresji z definicją zakresu, ustalaniem priorytetów w oparciu o ryzyko, śledzeniem zmian i przypadków testowych oraz kryteriami wyjścia.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 9 (1 punkt)

Projekt dotyczy migracji aplikacji internetowej do chmury. Dostawca systemu w chmurze oszacował, że awaria systemu jest bardzo mało prawdopodobna. Na podstawie tego stwierdzenia kierownik testów zdecydował się nie przeprowadzać testów niezawodności dla tego elementu. Mimo że wpływ ryzyka byłby wysoki, umiarkowany poziom ryzyka nie uzasadniał dodatkowego wysiłku i czasu potrzebnego do przeprowadzenia tego rodzaju testów. Wkrótce po uruchomieniu strona internetowa stała się niedostępna przez dwa dni, powodując znaczne straty finansowe i utratę reputacji firmy.

W jaki sposób zespół testowy mógłby poprawić wykorzystanie testowania opartego na ryzyku, aby uniknąć takich problemów w przyszłości?

- a) Zaangażować dodatkowych interesariuszy w analizę ryzyka, aby poprawić ocenę prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka.
- b) Przeprowadzić intensywne testy niezawodności, nawet jeśli poziom ryzyka jest umiarkowany.
- c) Zaangażować doświadczonych testerów w ocenę ryzyka, aby prawidłowo ocenić poziom ryzyka.
- d) Zastosować strategię testów opartą na ryzyku, aby uniknąć poważnych awarii.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 10 (1 punkt)

Jako kierownik testów tworzysz arkusz kalkulacyjny z wierszami dla modułów systemu i kolumnami dla ich trybów awarii, prawdopodobieństwa ryzyka i wpływu ryzyka. Zapraszasz architektów systemu i przedstawicieli jednostek biznesowych do wspólnego wypełnienia arkusza modułami systemu i trybami ich awarii w oparciu o specjalistyczną wiedzę zaproszonych ekspertów.

Jaką technikę identyfikacji ryzyka stosujesz?

- a) Wywiady z ekspertami.
- b) Listy kontrolne.
- c) Warsztaty dotyczące ryzyka.
- d) Burza mózgów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 11 (3 punkty)

Zidentyfikowano ryzyka w Twoim projekcie i przeanalizowano je przy użyciu metody ilościowej, uzyskując następujące wyniki dotyczące prawdopodobieństwa i wpływu ryzyka.

Ryzyko	Opis	Prawdopodobieństwo ryzyka (%)	Wpływ ryzyka (\$)
A	Aplikacja nie spełnia oczekiwań biznesowych w zakresie funkcjonalności.	40	1 500 000
B	Środowisko testowe nie jest dostępne na czas do przeprowadzenia testów.	20	500 000
C	Użytkownicy nie rozumieją dokumentacji systemu.	90	100 000
D	Kierownik testów nie ma wystarczająco dużo czasu na ten projekt.	10	6 000 000

Który zestaw czynności **testowych** byłby najlepszy, aby złagodzić te ryzyka?

- a) Zająć się ryzykiem A jako ryzykiem o najwyższym priorytecie, testując wczesny prototyp z udziałem interesariuszy biznesowych, a następnie ryzykiem C, wprowadzając przeglądy. Nie planuje się żadnych testów w celu złagodzenia ryzyka B i D.
- b) Przeprowadzić testy dotyczące ryzyka A poprzez przegląd dokumentacji, a ryzyka C poprzez testy czarnoskrzynkowe. Następnie zająć się ryzykami B i D wykonując testy białoskrzynkowe.
- c) Złagodzić ryzyka poprzez testowanie najpierw ryzyka B i C za pomocą testów eksploracyjnych, a następnie ryzyko A za pomocą testów potwierdzających. Ryzyko D przetestować, jeśli pozwoli na to czas.
- d) Złagodzić ryzyka poprzez testowanie ryzyka A i B wraz z interesariuszami biznesowymi przy użyciu wczesnego prototypu oraz ryzyko D za pomocą testów нефункциональных. Zaakceptować ryzyko C bez przeprowadzania dla niego konkretnych testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 12 (3 punkty)

Uczestniczysz w projekcie polegającym na opracowaniu aplikacji internetowej do bankowości internetowej. Projekt jest realizowany zgodnie ze zwinnym modelem wytwarzania oprogramowania i obejmuje dwutygodniowe iteracje. Aplikacja posiada kilka funkcji, takich jak zarządzanie kontem, przelewy środków, płatności rachunków i wnioski kredytowe. Każda funkcja wiąże się z innym poziomem ryzyka w zakresie zabezpieczeń, użyteczności i wydajności.

Dysponujesz zespołem testowym składającym się z sześciu członków o różnych umiejętnościach i doświadczeniu.

W oparciu o ten scenariusz, w jaki sposób wybierzesz odpowiednie czynności testowe w celu złagodzenia ryzyka zgodnie z ich poziomami?

- a) Wobec wszystkich funkcji należy zastosować testowanie statyczne i dynamiczne, ale funkcjom o wyższym poziomie ryzyka należy poświęcić więcej uwagi i zastosować bardziej szczegółowe techniki testowania. Do funkcji o najwyższym poziomie ryzyka należy przydzielić najbardziej wykwalifikowanych testerów. Wykorzystać przeglądy oraz testowanie regresji w celu zapewnienia jakości.
- b) Testowanie statyczne należy stosować w przypadku funkcji o niższym poziomie ryzyka, a testowanie dynamiczne w przypadku funkcji o wyższym poziomie ryzyka. Należy losowo przydzielać testerów do poszczególnych funkcji, niezależnie od ich umiejętności i doświadczenia.
- c) Testowanie dynamiczne należy stosować tylko w przypadku funkcji o wyższym poziomie ryzyka, a testowanie funkcji o niższym poziomie ryzyka pominąć. Testerów należy przydzielać na podstawie ich dostępności i preferencji. Wykorzystać przeglądy oraz testowanie regresji w celu zapewnienia jakości.
- d) Testowanie statyczne należy stosować tylko w przypadku funkcji o wyższym poziomie ryzyka, a testowanie funkcji o niższym poziomie ryzyka pominąć. Testerów należy przydzielać na podstawie ich stażu pracy i rangi w hierarchii organizacji. Wykorzystać przeglądy oraz testowanie regresji w celu zapewnienia jakości.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 13 (1 punkt)

Twój zespół opracowuje nową, główną wersję aplikacji mobilnej, która wyświetla graficznie rozkłady jazdy różnych organizacji transportu publicznego w ramach wspólnego interfejsu użytkownika. Twój zespół stosuje model zwinnego wytwarzania oprogramowania z szybkimi iteracjami i wydaniem. Wymagania są raczej nieformalne, często zbierane na podstawie opinii użytkowników i programistów. Organizacyjna strategia testowa wymaga testowania opartego na ryzyku. Aby analiza ryzyka przebiegała szybko, chcesz zaangażować członków zespołu zwinnego, którzy znają główne obszary ryzyka związane z użytecznością, kompatybilnością, przenaszalnością i wydajnością. Jaką technikę testowania opartego na ryzyku zaleciłbyś w tej sytuacji?

- a) Analiza zagrożeń.
- b) Pragmatyczna analiza i zarządzanie ryzykiem (ang. *Pragmatic Risk Analysis and Management* – PRAM).
- c) Systematyczne testowanie oprogramowania (ang. *Systematic Software Testing* – SST).
- d) Analiza drzewa usterek.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 14 (1 punkt)

Jako kierownik testów otrzymujesz od kierownika projektu zadanie opracowania strategii testów dla projektu związanego z implementacją oprogramowania.

Które z poniższych czynników są najważniejsze przy opracowywaniu skutecznej i wydajnej strategii testów?

- a) Typy testów, techniki testowania, metryki testów.
- b) Poziomy testów, kryteria wejścia i wyjścia, techniki testowania.
- c) Poziomy testów, typy testów, techniki testowania.
- d) Poziomy testów, techniki testowania, wyniki testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 15 (3 punkty)

Jesteś członkiem zespołu projektowego zajmującego się opracowywaniem oprogramowania dla sektora bankowego. Odpowiadasz za analizę organizacyjnej strategii testowej i kontekstu projektu w celu wyboru odpowiedniego podejścia do testów. Bierzesz pod uwagę następujące czynniki:

- Projekt ma ograniczony budżet i ustalony termin realizacji, co oznacza, że musisz zoptymalizować wysiłek testowy oraz unikać niepotrzebnych kosztów i opóźnień.
- Klient przedstawił szczegółowe wymagania i oczekuje od produktu wysokiej jakości i niezawodności, co oznacza, że musisz zapewnić spełnienie oczekiwań klienta i zgodność ze specyfikacjami.
- W projekcie stosowany jest model zwinny z częstymi wydaniem i cyklami informacji zwrotnych, co oznacza, że musisz dostosować się do zmieniających się wymagań i dostarczać wyniki testów w krótkich iteracjach.
- Zespół testowy składa się z czterech testerów o różnym poziomie doświadczenia i umiejętności, co oznacza, że musisz przydzielać zadania testowe zgodnie z możliwościami testerów oraz zapewniać im wskazówki i wsparcie w razie potrzeby.
- Infrastruktura testowa jest ograniczona i wymaga manualnej konfiguracji oraz pielęgnacji, co oznacza, że musisz starannie planować środowisko testowe i zasoby i zarządzać nimi.
- Produkt posiada kilka interfejsów z innymi systemami, które należy przetestować, co oznacza, że musisz koordynować i integrować czynności testowe z innymi interesariuszami oraz zapewnić kompatybilność i współdziałanie produktów.

Które z poniższych podejść do testów byłoby najbardziej odpowiednie dla tego projektu?

- a) Testowanie oparte na ryzyku w celu priorytetyzacji krytycznych i złożonych funkcji oraz scenariuszy, a także odpowiedniego przydzielenia zasobów testowych.
- b) Testowanie oparte na modelu, mające na celu automatyczne generowanie przypadków i danych testowych na podstawie wymagań oraz pomiar pokrycia testowego i jakości.
- c) Testowanie oparte na doświadczeniu, mające na celu wykorzystanie wiedzy i intuicji testerów oraz przeprowadzenie testów eksploracyjnych w kontekście zwinnym.
- d) Testowanie oparte na kryteriach akceptacji w celu weryfikacji zgodności produktu ze specyfikacjami klienta oraz umożliwienia przeprowadzenia testów akceptacyjnych.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 16 (3 punkty)

Uczestniczysz w projekcie, którego celem jest stworzenie aplikacji internetowej do obsługi bankowości online. Projekt jest dostosowany do potrzeb konkretnego klienta i ma ścisłe wymagania dotyczące zabezpieczeń, wydajności i niezawodności. W projekcie stosowany jest model zwinnego wytwarzania oprogramowania z dwutygodniowymi sprintami i częstymi wydaniami.

Zespół testowy składa się z czterech testerów o różnym poziomie doświadczenia i umiejętności. Infrastruktura testowa jest oparta na chmurze i obsługuje różne przeglądarki i urządzenia. Dane testowe są dostarczane przez klienta i muszą zostać zanonimizowane przed użyciem.

Opierając się wyłącznie na tym scenariuszu, które z poniższych podejść do testów byłoby najbardziej odpowiednie dla Twojego projektu?

- a) Testy zostaną przeprowadzone przez cały zespół na trzech poziomach testów: modułowym i integracyjnym, gdzie przypadki testowe są wspólnie tworzone i wykonywane przez programistów i testerów zgrupowanych w parach, oraz systemowym, gdzie przypadki testowe będą tworzone i wykonywane przez czterech testerów. Na poziomie testów modułowych i integracyjnych stosowane będą testy białoskrzynkowe, w celu pełnej ich automatyzacji. Na wszystkich poziomach testów do tworzenia i priorytetyzacji przypadków testowych stosowane będą testy oparte na ryzyku. W przypadku testowania systemowego testerzy będą stosować wszystkie niezbędne techniki testowania, aby pokryć kryteria akceptacji.
- b) Testowanie zostanie przeprowadzone przez cały zespół na czterech poziomach testów: modułowym, integracyjnym, systemowym i akceptacyjnym. W testach modułowych i integracyjnych, a także na poziomie testów systemowych, zostanie zastosowane testowanie oparte na modelu, ze szczególnym uwzględnieniem testowania przejść pomiędzy stanami. Podczas wykonywania testów mierzone będzie pokrycie kodu, a docelowym poziomem jest 90% pokrycia gałęzi. W przypadku testów akceptacyjnych wystarczające będzie zatem demo sprintu.
- c) Ponieważ w projekcie wykorzystywany jest zwinny model wytwarzania oprogramowania, nie trzeba definiować żadnych konkretnych poziomów testów, a testy będą przeprowadzane przez programistów automatyzujących swoje testy modułowe oraz przez czterech testerów wykonujących testowanie eksploracyjne. W tym celu zostanie opracowanych kilka kart opisu testów zawierających wytyczne dotyczące korzystania z infrastruktury testowej, tak aby uwzględnić wszystkie dostępne przeglądarki i urządzenia. Dodatkowo przeprowadzone będą testy użyteczności z wykorzystaniem testowania opartego na listach kontrolnych.
- d) Zostaną zdefiniowane dwa poziomy testów. Pierwszy to połączony poziom testów modułowych i integracyjnych, w ramach którego czterech testerów stworzy przypadki testowe w oparciu o wymagania funkcjonalne, wykorzystując technikę podziału na klasy równoważności, analizę wartości brzegowych, testowanie w oparciu o tablicę decyzyjną i testowanie przejść pomiędzy stanami. Te przypadki testowe zostaną następnie zautomatyzowane przez programistów i wykorzystane w testach modułowych i integracyjnych. Podczas testów drugiego poziomu, czyli testów systemowych, testerzy będą stosować testy eksploracyjne dla każdego elementu, który zostanie oznaczony przez programistów jako „wykonany”.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 17 (2 punkty)

Jesteś członkiem zespołu odpowiedzialnego za testowanie złożonej witryny e-commerce. Kierownictwo wyznaczyło zespołowi następujący cel: „System powinien być wolny od defektów”. Zgodnie z kryteriami SMART oraz biorąc pod uwagę złożoność projektu i ograniczone zasoby, która z poniższych modyfikacji celu testów/kryterium wyjścia byłaby najbardziej odpowiednia?

- a) Nasza witryna powinna być w stanie wykonywać wszystkie zaplanowane funkcje bez poważnych defektów wpływających na doświadczenie użytkownika
- b) Pod koniec bieżącej fazy wytwarzania mniej niż 1% funkcji serwisu może mieć defekty, mierzone całkowitą liczbą funkcjonalnych przypadków testowych uwzględnionych w zestawie testowym.
- c) Naszym celem jest zapewnienie, aby w ciągu najbliższego roku system e-commerce nie doświadczył żadnych krytycznych awarii mogących spowodować przerwy w działalności.
- d) W momencie zakończenia testów akceptacyjnych użytkownika (UAT) dla wersji R nie ma żadnych (zero) otwartych krytycznych usterek i nie więcej niż 3 otwarte poważne defekty, a wszystkie testy dla zdefiniowanych ścieżek klienta o najwyższym priorytecie zostały zaliczone.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 18 (2 punkty)

Jesteś kierownikiem testów w projekcie, którego celem jest opracowanie aplikacji mobilnej do zakupów online. Projekt jest w fazie wytwarzania i wiążą się z nim wysokie oczekiwania dotyczące użyteczności, funkcjonalności i kompatybilności. W projekcie stosowany jest hybrydowy model wytwarzania oprogramowania z czteromiesięcznymi wydaniem i comiesięcznymi iteracjami. Zespół testowy składa się z sześciu testerów o różnych umiejętnościach i doświadczeniu. Infrastruktura testowa jest oparta na chmurze i obsługuje różne urządzenia i systemy operacyjne. Dane testowe są generowane przez narzędzie do zarządzania danymi testowymi i przed użyciem wymagają walidacji.

Który z poniższych celów projektu testowego jest zgodny z zasadą SMART?

- a) Sprawdzenie użyteczności aplikacji poprzez pomiar czasu potrzebnego do sfinalizowania zakupu, przy czym celem jest, aby 90% użytkowników mogło sfinalizować zakup w ciągu 3 minut w ciągu najbliższych dwóch miesięcy.
- b) Zwiększenie poziomu testów automatycznych o 50% w ciągu najbliższych dwóch tygodni, aby znacznie przyspieszyć testy regresji i znaleźć więcej defektów, co poprawi poziom akceptacji użytkowników.
- c) Zgodność z zasadami i przepisami branży e-commerce, które zostały niedawno opublikowane i wkrótce staną się normą regulacyjną w rozporządzeniu Unii Europejskiej, a tym samym będą wiążące dla wszystkich interesariuszy.
- d) W ciągu najbliższych dwóch sprintów potwierdzić funkcjonalność i kompatybilność aplikacji poprzez przetestowanie wszystkich funkcji na większości rzeczywistych urządzeń, a także za pomocą emulatorów dostarczonych przez zewnętrznego dostawcę usług, ponieważ w sklepach pojawiły się negatywne opinie klientów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 19 (1 punkt)

Jesteś kierownikiem testów pracującym nad zwiększeniem efektywności i wydajności procesów testowych. Dysponujesz już zatwierdzonym przez kierownictwo wstępnym budżetem na doskonalenie tych procesów. W zeszłym tygodniu zewnętrzny konsultant zakończył ocenę procesu testowego i przedstawił swoje wnioski.

Który z poniższych kroków jest następnym krokiem w ramach działań mających na celu doskonalenie procesu, zakładając, że stosujesz model IDEAL do doskonalenia procesów?

- a) Opracowanie planu wyboru i wdrożenia zaleceń wynikających z oceny.
- b) Wdrożenie zaleceń wynikających z oceny, w tym wszelkich niezbędnych szkoleń i pilotażowych wdrożeń.
- c) Rozpoczęcie procesu doskonalenia w całej organizacji testowej.
- d) Zdiagnozowanie obecnej sytuacji, oceniając źródła nieefektywności.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 20 (1 punkt)

Jako konsultant ds. testów odpowiadasz obecnie za doskonalenie testów w ramach kluczowego projektu w małym banku regionalnym. Projekt dotyczy transformacji cyfrowej i będzie kontynuowany przez kolejne dwa lata z wykorzystaniem podejścia zwinnego. Ponieważ zintegrowany model dojrzałości testów (TMMi) jest popularny w branży finansowej, bank poprosił Cię o wykorzystanie TMMi podczas czynności związanych z doskonaleniem testów w ramach projektu.

Jak należy wykorzystać TMMi w opisanym kontekście?

- a) Wyjaśnić, że doskonalenie oparte na modelu TMMi nie jest możliwe na poziomie projektu.
- b) Zalecić, aby wszystkie obszary procesowe TMMi poziomu 2 i 3 były wykorzystywane do czynności związanych z doskonaleniem testów.
- c) Skoncentrować się na obszarach procesowych TMMi, które odnoszą się w szczególności do działań na poziomie projektu, a dodatkowo skorzystać z wytycznych „TMMi w Agile”.
- d) Ponieważ w projekcie stosowane jest podejście zwinne, zaproponować wykorzystanie przewodnika Scrum do działań związanych z doskonaleniem testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 21 (2 punkty)

Pracujesz dla ambitnego startupu, który opracowuje system zapewniający spersonalizowane programy lojalnościowe i nagrody dla małych i średnich firm sprzedających produkty klientom internetowym. Firmy korzystające z systemu mogą samodzielnie zarejestrować się w sklepie internetowym systemu, a następnie utworzyć spersonalizowane przyciski na swoich stronach internetowych. Przyciski te mogą być następnie wykorzystywane do umożliwienia klientom rejestracji w programach lojalnościowym i wynagradzającym. Każdy kolejny zakup daje punkty, a zarówno firmy, jak i ich klienci mogą zarządzać programem, na przykład określać liczbę punktów wymaganych do otrzymania bezpłatnego produktu lub usługi.

Pracownicy działu marketingu intensywnie promują system, oferując bardzo wysokie rabaty na opłaty za pierwszy rok dla firm, które jako pierwsze zdecydują się na rejestrację. Materiały marketingowe informują, że usługa będzie wysoce niezawodna i niezwykle szybka dla firm i ich klientów.

Cztery miesiące temu wymagania zostały spełnione i rozpoczęto prace nad oprogramowaniem. Podczas analizy ryzyk jakościowych dostosowanie przycisków zostało sklasyfikowane jako ryzyko o najniższym poziomie, natomiast rejestracja jako ryzyko o najwyższym poziomie. Zgodnie z harmonogramem pierwsze wydanie zostało uruchomione miesiąc temu i firmy oraz ich klienci mogli rozpocząć rejestrację.

System jest obecnie używany przez firmy i ich klientów od miesiąca. Twój zespół zastosował połączenie testowania opartego na ryzyku, testowania opartego na wymaganiach oraz testowania reaktywnego. Obecnie przeprowadzasz retrospektywę prac testowych.

Które **dwie** z poniższych kwestii powinny zostać uwzględnione podczas tej retrospektywy?

- a) Ocena, czy użytkownicy zgłosili istotne problemy związane z dostosowywaniem przycisków.
- b) Podjęcie decyzji, czy plan projektu uwzględniał wszystkie istotne ryzyka projektowe, które miały wpływ na dostawę do firm wdrażających projekt jako pierwsze.
- c) Określenie poziomu szczegółowości wymaganego do rejestracji, dostosowywania i zarządzania przypadkami testowymi.
- d) Pomiar pokrycia wymagań dotyczących rejestracji i przekazywanie wyników interesariuszom projektowym i biznesowym.
- e) Zbadanie, które testy na jakim poziomie testów mogłyby obejmować problemy zgłoszone przez klientów.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr 22 (2 punkty)

Jesteś testerem w zespole zwinnym, który właśnie zakończył iterację. Przygotowujesz się do retrospektywy z resztą zespołu.

Która z poniższych czynności **nie** jest częścią typowej retrospektywy?

- a) Przegląd postępów testów, wykrywania defektów i metryk skuteczności testów.
- b) Identyfikacja podstawowych przyczyn problemów związanych z testowaniem i generowanie pomysłów na udoskonalenia.
- c) Przydzielanie obowiązków oraz definiowanie celów i metryk dla czynności doskonalących.
- d) Ocena procesów i narzędzi testowych w oparciu o najlepsze praktyki branżowe.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 23 (1 punkt)

Jesteś kierownikiem testów i szefem zespołu testującego nową linię produktów z wieloma wariantami dla kilku klientów. Jednym z pierwszych zadań, które Ci powierzono, jest wybór i wdrożenie odpowiedniego narzędzia do zarządzania testami, ponieważ obecnie używane narzędzie nie odpowiada potrzebom nowej linii produktów.

Które z poniższych **NIE** jest najlepszą praktyką przy wyborze nowego narzędzia do zarządzania testami?

- a) Wybranie następcy obecnie używanego narzędzia do zarządzania testami bez dalszej oceny.
- b) Opracowanie listy kryteriów wymaganych dla linii produktów, które nie są spełnione przez narzędzie do zarządzania testami.
- c) Ocena, który model licencjonowania najlepiej pasuje do zarządzania testami linii produktów z wieloma wariantami.
- d) Ocena narzędzia pod kątem jasnych wymagań i obiektywnych kryteriów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 24 (3 punkty)

Pracujesz w międzynarodowej firmie produkującej sprzęt i oprogramowanie dla sieci telekomunikacyjnych. Rozwój sprzętu i oprogramowania odbywa się w oddzielnych jednostkach biznesowych. Jesteś kierownikiem testów jednej linii produktów oprogramowania dla routerów sieciowych.

W Twojej linii produktów istnieje długa tradycja tworzenia ściśle zintegrowanych produktów przy użyciu przyrostowego modelu wytwarzania. Dział sprzętu komputerowego co sześć miesięcy wprowadza na rynek nową wersję produktu. Twoja linia produktów ma na celu przygotowanie nowej wersji oprogramowania dla każdej nowej wersji sprzętu. Oprogramowanie jest opracowywane w dwumiesięcznych przyrostach. Harmonogramy działów są synchronizowane podczas projektowania.

Twój zespół składa się z 15 testerów, którzy pracują w firmie od co najmniej dwóch lat, ale w większości znacznie dłużej. Nowe testy są opracowywane przez najbardziej doświadczonych analityków testów. Warianty testów i zestawy testów regresji są przeprowadzane przez pozostałych członków zespołu.

Kierownictwo firmy wymaga comiesięcznych raportów z postępów prac, zawierających listę wykrytych poważnych defektów oraz status wykonania testów. Podjęto również działania mające na celu zmierzenie wydajności personelu we wszystkich jednostkach biznesowych. Pojawiły się problemy z dotrzymaniem harmonogramu wytwarzania sprzętu.

Wiesz, że inna, podobna linia produktów w Twojej firmie wykorzystuje narzędzie *open source* do automatyzacji testów. Wykorzystuje je do automatyzacji około 50% testów, a pozostałe testy wykonuje manualnie za pośrednictwem interfejsu użytkownika oprogramowania.

Poproszono Cię o zbadanie, czy możliwe byłoby wykorzystanie tego narzędzia również w Twojej linii produktów.

Na co należy zwrócić szczególną uwagę?

- a) Jak dobre jest wsparcie dla narzędzia *open source*?
- b) Jaka jest użyteczność nowego narzędzia?
- c) Czy stosowany proces testowy jest wystarczająco dojrzały, aby umożliwić automatyzację testów przy użyciu tego narzędzia?
- d) Czy wszystkie artefakty tworzone przez to narzędzie można łatwo utrzymywać?

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 25 (3 punkty)

Pracujesz nad projektem rozwoju oprogramowania, w którym stosowana jest metodyka zwinna.

Rozważasz wprowadzenie narzędzia do automatyzacji testów w celu poprawy jakości i wydajności testów. Zidentyfikowałeś/-łaś trzy potencjalne narzędzia: A, B i C. Każde ma inne funkcje, koszty i zalety. Roczne koszty powtarzalne dla wszystkich trzech narzędzi wynoszą 20% kosztów nabycia. Przed wdrożeniem narzędzia roczny koszt testów manualnych wynosił 60 000 \$. Twój zespół przeprowadził analizę kosztów i korzyści oraz obliczył zwrot z inwestycji (ROI) dla każdego narzędzia na podstawie następujących informacji:

- Narzędzie A kosztuje 10 000 \$, a jego utrzymanie wynosi 2000 \$ rocznie. Charakteryzuje się wysokim poziomem użyteczności i łatwością utrzymania, ale obsługuje tylko testy funkcjonalne. Pozwala zmniejszyć wysiłek związany z testowaniem manualnym o 20% i skrócić czas cyklu testowego o 10%. Może również zwiększyć pokrycie o 15%.
- Narzędzie B kosztuje 15 000 \$, a jego utrzymanie wynosi 3000 \$ rocznie. Charakteryzuje się umiarkowaną użytecznością i łatwością utrzymania, ale obsługuje zarówno testy funkcjonalne, jak i wydajnościowe. Pozwala zmniejszyć wysiłek związany z testowaniem manualnym o 30% i skrócić czas cyklu testowego o 20%. Pozwala również zwiększyć pokrycie o 25%.
- Narzędzie C kosztuje 20 000 \$, a jego utrzymanie wynosi 4000 \$ rocznie. Charakteryzuje się niskim poziomem użyteczności i łatwości utrzymania, ale obsługuje testy funkcjonalne, wydajnościowe i zabezpieczeń. Pozwala zmniejszyć wysiłek związany z testowaniem manualnym o 40% i skrócić czas cyklu testowego o 30%. Może również zwiększyć pokrycie o 35%.

Zakładając, że można obliczyć zwrot z inwestycji w danej sytuacji, które narzędzie należy wybrać i dlaczego?

- a) Narzędzie A, ponieważ ma najniższe koszty początkowe.
- b) Narzędzie B, ponieważ zapewnia najlepszą równowagę między kosztami a korzyściami.
- c) Narzędzie C, ponieważ zapewnia największą redukcję wysiłku i czasu oraz największy wzrost pokrycia.
- d) Żadne z tych narzędzi, ponieważ nie zapewniają one dodatkowych korzyści.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 26 (1 punkt)

W Twoim aktualnym projekcie dostępne narzędzie dostosowane do indywidualnych potrzeb nie spełnia wymagań związanych z automatyzacją testów. W Twojej firmie z powodzeniem stosuje się narzędzie do automatyzacji testów typu *open source*, które spełnia identyczne wymagania.

Jeśli zdecydujesz się na to samo narzędzie *open source*, które z poniższych działań powinno zostać podjęte w pierwszej kolejności przy wycofywaniu obecnego narzędzia dostosowanego do indywidualnych potrzeb, aby jak najszybciej pokazać wartość nowego narzędzia?

- a) Narzędzie dostosowane do indywidualnych potrzeb musi być utrzymywane i dostosowane do nowego środowiska.
- b) Skrypty testów regresji narzędzia dostosowanego do indywidualnych potrzeb muszą zostać dostosowane do nowego narzędzia.
- c) Należy zachować funkcje tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych w narzędziu dostosowanym do indywidualnych potrzeb.
- d) Wszystkie skrypty testowe narzędzia dostosowanego do indywidualnych potrzeb muszą zostać dostosowane do nowego narzędzia.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 27 (1 punkt)

Jako kierownika testów zobowiązano Cię do sporządzania raportów dotyczących różnych metryk (1–4) podczas różnych czynności testowych (A–D).

- 1. Pokrycie ryzyka produktowego.
 - 2. Łączna liczba usuniętych defektów w porównaniu z całkowitą liczbą wykrytych defektów.
 - 3. Odsetek rzeczywiście zautomatyzowanych przypadków testowych spośród wszystkich planowanych przypadków testowych do automatyzacji.
 - 4. Stosunek rzeczywistego wysiłku (w godzinach) do planowanego wysiłku dla czynności testowych.
- A) Planowanie testów.
 - B) Monitorowanie testów i nadzór nad testami.
 - C) Ukończenie testów.
 - D) Wykonywanie testów.

Które z poniższych przyporządkowań metryk do czynności jest najbardziej odpowiednie?

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

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 28 (1 punkt)

Zarząd Twojej firmy nie ma doświadczenia w zakresie metryk testów i prosi Cię o wyjaśnienie głównego celu ich stosowania.

Które z poniższych stwierdzeń należy wykorzystać, aby wyjaśnić kierownictwu korzyści płynące ze stosowania metryk testów?

- a) Metryki testów są wskaźnikami postępu testów i pomagają ocenić, czy kryteria wyjścia z testów lub cele testów zostały osiągnięte.
- b) Metryki testów zalecają działania korygujące, aby osiągnąć skuteczne i wydajne testy.
- c) Metryki testów służą do gromadzenia danych z zakończonych czynności testowych w celu konsolidacji zdobytej wiedzy, testaliów i innych istotnych informacji.
- d) Metryki testowe służą do zmiany priorytetów testów, gdy zidentyfikowane ryzyko staje się problemem.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 29 (3 punkty)

Pracujesz w firmie produkującej sprzęt i oprogramowanie dla sieci telekomunikacyjnych. Jesteś kierownikiem testów linii produktów oprogramowania dla routerów sieciowych. Zespół ds. rozwoju sprzętu dostarcza nową wersję co 6 miesięcy. Oprogramowanie jest opracowywane w dwumiesięcznych przyrostach, zsynchronizowanych z rozwojem sprzętu. Ostatnia wersja została opóźniona, bo zbyt późno wykryto i usunięto krytyczne defekty interfejsu oprogramowania. Kierownictwo ds. rozwoju prosi o uniknięcie dalszych opóźnień w nadchodzących wydaniach lub przynajmniej o wczesne informowanie o nich. Następnie planujesz wdrożyć udoskonalony, oparty na metrykach, system raportowania w oparciu o spriorytetyzowane historyjki użytkownika (P1, P2, P3) oraz wielopoziomą listę ryzyka produktowego (wysokie, średnie, niskie) dla obszaru testowego.

Które **dwie** metryki są **najważniejsze** dla raportowania pod kątem wymagań kierownictwa ds. rozwoju?

- a) Metryki defektów, by ocenić priorytet defektów i źródła defektów w celu zgłoszenia, które historyjki użytkownika są wadliwe i wymagają dokładniejszego przetestowania.
- b) Metryki statusu/pokrycia testów dla historyjek użytkownika, posortowane według priorytetów (P1 do P3), by pokazać, które historyjki będą przedmiotem zainteresowania w kolejnych cyklach lub nie zostały jeszcze wystarczająco pokryte.
- c) Metryki wysiłku (nakładu pracy) / wydajności, by przewidzieć, czy planowany pozostały wysiłek i obecna prędkość zespołu są wystarczające do terminowego przetestowania historyjek o priorytetach P1 i P2 oraz ryzyk produktowych o wysokim poziomie.
- d) Metryki ryzyka produktowego (retrospektywne), by ocenić defekty sklasyfikowane jako wysokie/krytyczne w interfejsach o wysokim ryzyku produktowym w celu zidentyfikowania nieprawidłowo zdefiniowanych interfejsów.
- e) Metryki pokrycia ryzyka produktowego (zaliczone vs. otwarte przypadki testowe w odniesieniu do poziomu ryzyka (wysokie, średnie, niskie)), by móc zgłaszać, które obszary wysokiego ryzyka należy potraktować priorytetowo w zarządzaniu testami.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr 30 (3 punkty)

Jesteś kierownikiem testów w projekcie oprogramowania, który wykorzystuje sekwencyjny model wytwarzania oparty na dokumentacji i obejmuje tworzenie aplikacji desktopowej dla systemu bankowego.

Projekt ma duży i hierarchiczny zespół, który współpracuje z wieloma interesariuszami.

Projekt charakteryzuje się niskim poziomem niepewności i złożoności ze względu na stabilne i dobrze zdefiniowane wymagania oraz technologię. Projekt ma również surowe standardy jakości i zabezpieczeń, aby zachować zgodność z przepisami prawa sektora bankowego.

Jakie są **najbardziej** odpowiednie metryki, które możesz wykorzystać do analizy wyników testów i tworzenia raportów z testów, które umożliwią interesariuszom podejmowanie decyzji?

- a) Metryki związane z ryzykami produktowymi, defektami, postępem testów, pokryciem, kosztami i wysiłkiem testowym.
- b) Metryki związane z defektami, postępem testów, pokryciem i pokryciem kodu.
- c) Metryki związane z ryzykami produktowymi, defektami, postępem testów, pokryciem oraz pokryciem środowisk/konfiguracji.
- d) Metryki związane z defektami, postępem testów, pokryciem i kosztami rezydualnymi dla nieprzetestowanych modułów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 31 (1 punkt)

Jako kierownik testów musisz wziąć pod uwagę wiele czynników przy szacowaniu wysiłku testowego. Szacunki te mogą być korygowane w miarę postępu testów.

Który z poniższych czynników **NIE** jest istotny dla szacowania testów podczas **wstępnego planowania testów**?

- a) Złożoność i rozmiar testowanego oprogramowania.
- b) Dostępność i umiejętności członków zespołu testowego.
- c) Jakość i niezawodność narzędzi testowych oraz środowiska.
- d) Liczba i krytyczność defektów wykrytych podczas testowania.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 32 (3 punkty)

Pracujesz w projekcie zwinnym, realizowanym w wielu lokalizacjach. Odpowiadasz za testy w swojej lokalizacji. Strategia testów łączy testowanie oparte na ryzyku, strategię testową zgodną z procesem oraz testowanie reaktywne. Programiści stosują znane najlepsze praktyki zwinne, w tym automatyczne testowanie modułowe i ciągłą integrację.

Twoim zadaniem jest oszacowanie wysiłku związanego z testowaniem systemowym wymaganego dla danej iteracji przez zespół testowy.

Które **dwa** z poniższych stwierdzeń najlepiej opisują odpowiednie techniki lub podejścia do testów, które należy zastosować, oraz sposób przeprowadzenia szacowania w tej sytuacji?

- a) Wziąć pod uwagę średni wysiłek wymagany dla każdego zidentyfikowanego ryzyka w poprzednich iteracjach.
- b) Przydzielić sesje testowe z ograniczeniem czasowym dla każdej zidentyfikowanej karty opisu testów.
- c) Oszacować, że większość defektów zostanie wykryta podczas wykonywania testów systemowych.
- d) Uwzględnić wysiłek związany z tworzeniem szczegółowej dokumentacji testowej.
- e) Założyć, że testy systemowe mogą ponownie wykorzystać dane i środowiska testów modułowych.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr 33 (3 punkty)

Jesteś kierownikiem testów w projekcie oprogramowania realizowanym zgodnie z sekwencyjnym modelem wytwarzania. Dostępne są dane historyczne dotyczące wysiłku oparte na wymaganiach z podobnych projektów. Wymagania i zakres projektu są ustalone i dobrze zdefiniowane. Jednak skład zespołu pracującego nad tym projektem nie został jeszcze ostatecznie ustalony.

Musisz oszacować wysiłek związany z testowaniem całego projektu na podstawie dokumentu specyfikacji wymagań.

Która z poniższych technik i podejść byłaby najbardziej odpowiednia w Twoim przypadku?

- a) Szacowanie na podstawie proporcji.
- b) Poker planistyczny.
- c) Szacowanie trójpunktowe.
- d) Szerokopasmowa technika delficka.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 37 (1 punkt)

Jesteś testerem w zwinnym zespole pracującym nad nowym produktem. Podczas trzeciej iteracji, w trakcie wykonywania testów eksploracyjnych, napotykasz awarię funkcji logowania, która to funkcja została opracowana podczas pierwszej iteracji we współpracy z zespołem odpowiedzialnym za dostawcę tożsamości (IDP).

Wskaż powód, dla którego możesz zdecydować się **nie** tworzyć raportu o defekcie w tym przypadku.

- a) Programista nie będzie miał czasu zająć się poprawką do następnego tygodnia.
- b) Najpierw należy omówić awarię z programistą z Twojego zespołu.
- c) Ta awaria będzie wymagała współpracy z zespołem IDP.
- d) Według właściciela produktu awaria ta ma niską krytyczność i powinna zostać usunięta w następnej iteracji.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 38 (1 punkt)

Istnieje wiele modeli wytwarzania oprogramowania. Różne modele wymagają różnego podejścia do testowania.

Jesteś kierownikiem testów w projekcie rozwoju oprogramowania, który działa w modelu hybrydowym.

Które z poniższych stwierdzeń jest **najbardziej** istotne w kontekście zarządzania defektami w tym przypadku?

- a) Wszystkie zespoły używają tego samego narzędzia do zarządzania defektami, niezależnie od stosowanego modelu.
- b) Częstotliwość spotkań komitetu ds. zarządzania defektami powinna być ustalana przez największy zespół.
- c) Zespoły zwinne powinny planować priorytety usunięcia defektów zgodnie z ogólnym planem projektu.
- d) Wszyscy członkowie zespołu zgadzają się co do priorytetów usuwania defektów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 39 (2 punkty)

Rozważ poniższy fragment raportu o defekcie.

Identyfikator defektu: [Wpisać identyfikator defektu]	Status: 24.06.2024
Edytowane przez: [Max Mustermann]	
Moduł: [Wpisz nazwę modułu]	
Podsystem: [Wpisz nazwę podsystemu]	

Która z poniższych informacji **NIE** jest obowiązkowa przy zarządzaniu zgłoszeniami defektów w większości środowisk?

- a) Tytuł defektu wraz z krótkim opisem anomalii.
- b) Podsystem lub moduł, w którym występuje defekt.
- c) Stopień wpływu na testowany system lub interesariuszy produktu.
- d) Priorytet naprawy anomalii.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 40 (2 punkty)

Jesteś kierownikiem testów w projekcie, w ramach którego wykonujesz testowanie systemowe oprogramowania dostarczonego przez stronę trzecią. Otrzymujesz reklamację od strony trzeciej, że kompletność danych o defektach z Twojego testowania systemowego jest nie do przyjęcia.

Które **DWIE** z poniższych opcji mogą zostać zidentyfikowane jako brakujące w raportach o defektach przesłanych stronie trzeciej?

- a) Działalność projektowa wykonywana w momencie wykrycia problemu.
- b) Kroki pozwalające odtworzyć awarię wraz z rzeczywistymi i oczekiwanymi wynikami.
- c) Priorytet usunięcia problemu.
- d) Techniczny rodzaj defektu.
- e) Faza cyklu życia oprogramowania, w której wykryto defekt.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr 41 (1 punkt)

Twoja organizacja postanowiła udoskonalić proces testowy i wytwarzania poprzez zmniejszenie liczby defektów wprowadzonych podczas wytwarzania, w oparciu o już istniejące raporty o defektach.

Która z poniższych informacji zawartych w raporcie o defekcie będzie **najbardziej** przydatna w realizacji tego celu?

- a) Fazy cyklu życia oprogramowania związane z wykryciem i usunięciem defektu.
- b) Informacje o podstawowej przyczynie defektu.
- c) Liczba defektów na moduł.
- d) Efektywność usuwania defektów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 42 (1 punkt)

Jako kierownik testów poszukujesz nowych członków zespołu. Musisz napisać ogłoszenie o pracę, w którym podasz wymagane kompetencje nowych członków zespołu.

Wskaż przykład **kompetencji metodologicznej** członka zespołu testowego?

- a) Umiejętność stosowania technik testowania do projektowania przypadków testowych.
- b) Umiejętność przekazywania wyników testów odpowiednim interesariuszom.
- c) Umiejętność zarządzania czynnościami testowymi i zasobami.
- d) Umiejętność uczenia się nowych technologii i narzędzi.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 43 (3 punkty)

Odpowiadasz za obsadzenie zespołu testowego w firmie, która opracowuje układ hamulcowy dla krajowego producenta pojazdów silnikowych. Podczas gdy opracowywanie poszczególnych modułów oprogramowania jest realizowane przez kilka zespołów zwinnych, opracowywanie systemu (składającego się z oprogramowania i sprzętu) odbywa się zgodnie z modelem V w ścisłej współpracy z zespołami zwinnymi.

Układ hamulcowy jest klasyfikowany jako krytyczny ze względów bezpieczeństwa. Testy muszą być zgodne z najnowszym stanem techniki w zakresie projektowania i dokumentacji.

Analitik testów systemowych opuszcza Twoją firmę w krytycznej fazie testów systemowych i stanowisko to musi zostać szybko obsadzone. Głównym zadaniem analytika testów było projektowanie testów integracyjnych we współpracy z zespołami zwinnymi oraz projektowanie testów systemowych w oparciu o wymagania.

Na podstawie powyższych informacji wskaż **minimalną** kombinację umiejętności i kwalifikacji wymaganych na tym stanowisku.

- a) Czarnoskrzynkowe techniki testowania, umiejętności komunikacyjne, odporność, umiejętność dokumentacji testów zgodnie z normą ISO 29119.
- b) Czarnoskrzynkowe techniki testowania, umiejętności programistyczne, odporność, certyfikat Agile.
- c) Umiejętności komunikacyjne, umiejętność delegowania zadań, kompetencje międzykulturowe, umiejętność dokumentacji testów zgodnie z normą ISO 29119.
- d) Kompetencje międzykulturowe, umiejętności komunikacyjne, czarnoskrzynkowe techniki testowania, umiejętność delegowania zadań.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 44 (3 punkty)

Jesteś kierownikiem testów w projekcie oprogramowania, który wykorzystuje zwinny cykl życia oprogramowania i obejmuje tworzenie aplikacji internetowej dla platformy gier hazardowych online. Projekt realizowany jest przez niewielki, wielofunkcyjny zespół, który ściśle współpracuje z klientem. Projekt charakteryzuje się wysokim poziomem niepewności i złożoności ze względu na częste zmiany wymagań i technologii. Projekt podlega również ścisłym normom jakości i zabezpieczeń, aby zapewnić zgodność z przepisami prawa obowiązującymi w branży gier hazardowych.

Biorąc pod uwagę kontekst projektu, jakie są **najważniejsze** umiejętności, na które należy zwrócić uwagę przy wyborze członków zespołu testowego do tego projektu?

- a) Wiedza biznesowa w branży gier hazardowych, wiedza techniczna w zakresie technologii internetowych i podatności zabezpieczeń, wiedza techniczna w zakresie automatyzacji wykonywania testów, umiejętności komunikacyjne i współpracy, umiejętności samokontroli i dyscypliny.
- b) Wiedza koncepcyjna w zakresie opracowywania strategii testów, umiejętność zarządzania projektami w zakresie zarządzania zadaniami testowymi, umiejętności analityczne w zakresie analizy podstawy testów i ryzyk produktowych, umiejętności oceny w zakresie wyboru testów.
- c) Umiejętności w zakresie technik testowania i wiedza koncepcyjna w zakresie projektowania środowisk testowych, wiedza techniczna w zakresie programowania skryptów testowych i konfigurowania środowisk testowych, wiedza techniczna w zakresie automatyzacji wykonywania testów, umiejętności komunikacyjne i współpracy.
- d) Wiedza biznesowa w branży gier hazardowych, wiedza techniczna w zakresie języków programowania i technologii interfejsów, znajomość poziomów testów, ról testowych i konkretnych technik testowania, umiejętności rozwiązywania konfliktów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 45 (1 punkt)

Jako kierownik testów odpowiadasz za ocenę obecnych kompetencji członków zespołu w celu porównania ich z wymaganymi kompetencjami technicznymi i metodologicznymi.

Które z poniższych podejść **nie** jest odpowiednie do oceny istniejących **kompetencji zawodowych i metodologicznych**?

- a) Sprawdzenie poziomu wiedzy członków zespołu testowego, powierzając im typowe zadania testowe i oceniając sposób, w jaki je rozwiązują.
- b) Ocena członków zespołu za pomocą modelu ról zespołowych Belbina, który następnie można wykorzystać do określenia ich kompetencji zawodowych i metodologicznych.
- c) Ocenić umiejętności poszczególnych członków zespołu testowego, przeglądając i klasyfikując ich kwalifikacje, certyfikaty i referencje.
- d) W projektach zwinnych wykorzystać retrospektywy w celu zidentyfikowania istniejących i brakujących kompetencji zawodowych i metodologicznych.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 46 (1 punkt)

Rozwijanie umiejętności i kompetencji członków zespołu jest ważne dla stworzenia i utrzymania wysoce wydajnego zespołu testowego. Jako kierownik testów musisz ustalić indywidualne plany rozwoju dla każdego z członków zespołu projektowego.

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących podejść do rozwoju kompetencji członków zespołu testowego jest poprawne?

- a) Szkolenia i coaching obejmują z góry określone treści przekazywane jednocześnie wielu uczestnikom.
- b) Samokształcenie jest zalecanym podejściem do rozwijania kompetencji społecznych.
- c) W ramach wzajemnego uczenia się doświadczony członek zespołu zapewnia ciągłe wsparcie nowemu członkowi zespołu.
- d) Coaching zapewnia indywidualne wskazówki osobie nowej w danej roli, pomagając jej znaleźć rozwiązania pozwalające poprawić jej kompetencje.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 47 (1 punkt)

Kierowanie zespołem wymaga określonych umiejętności.

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących kierowania zespołem testowym jest poprawne?

- a) W zespole testowym chęć pomocy jest ważniejsza niż umiejętność delegowania zadań.
- b) Kiedy powstaje nowy zespół testowy, najważniejszą kompetencją jest umiejętność działania z uznaniem dla członków zespołu.
- c) W całym cyklu życia zespołu testowego wszystkie umiejętności są równie ważne.
- d) Umiejętność rozwiązywania konfliktów pomaga osiągnąć konsensus w sprawie zasad i ról na wczesnych etapach rozwoju grupy.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 48 (1 punkt)

Rozważ kategorie kosztów jakości (1–4) oraz przykłady działań związanych z jakością (A–D).

1. Koszty prewencji (zapobiegania defektom).
 2. Koszty wykrycia.
 3. Koszty awarii wewnętrznej.
 4. Koszty awarii zewnętrznej.
-
- A. Wczesne testy akceptacyjne w celu uzyskania szybkiej informacji zwrotnej.
 - B. Przeprowadzanie analizy ryzyka produktowego.
 - C. Reklamacje klientów dotyczące słabej wydajności.
 - D. Długi czas oczekiwania od zgłoszenia defektu do jego usunięcia podczas testowania, powodujący zwiększoną nieefektywność zarządzania defektami.

Które z poniższych odpowiedzi **poprawnie** łączą kategorie kosztów jakości z działaniami związanymi z jakością?

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

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 49 (2 punkty)

Zarządzasz testowaniem dojrzałej aplikacji do randkowania online. Aplikacja umożliwia użytkownikom tworzenie profili, dopasowywanie osób o podobnych zainteresowaniach, organizowanie spotkań towarzyskich oraz blokowanie niechcianych kontaktów. Musisz obliczyć koszty i korzyści związane z testowaniem tej aplikacji. Obliczasz następujące koszty jakości na jeden defekt:

- Koszty wykrycia: 150 \$.
- Koszty awarii wewnętrznej: 250 \$.
- Koszty awarii zewnętrznej: 5000 \$.

Średni koszt wykrycia i wewnętrznej awarii oblicza się na podstawie liczby defektów wykrytych przed wprowadzeniem produktu na rynek, natomiast średni koszt awarii zewnętrznej oblicza się na podstawie liczby defektów wykrytych po wprowadzeniu produktu na rynek.

W oparciu o powyższe informacje, które z poniższych stwierdzeń związanych z kosztem testowania jest poprawne?

- a) Całkowity koszt jakości dla aplikacji wyniesie prawdopodobnie około 5500 \$, wliczając koszty prewencji.
- b) Każdy defekt wykryty podczas testów zapewnia organizacji średnio 4600 \$ oszczędności w kosztach jakości.
- c) Chociaż koszt jakości jest przydatny w wielu branżach, ma on ograniczone zastosowanie w obliczaniu wartości testowania aplikacji komputerowych.
- d) Testowanie zapewnia potencjalną oszczędność kosztów w wysokości 5400 \$ na każdy defekt poprzez identyfikację problemów, zanim dotrą one do klienta.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr 50 (2 punkty)

Jesteś kierownikiem testów w projekcie oprogramowania o budżecie 100 000 EUR i terminie realizacji wynoszącym sześć miesięcy. Szacujesz, że:

- średni koszt prewencji wynosi 150 EUR,
- średni koszt wykrycia wynosi 400 EUR,
- średni koszt wewnętrznej awarii wynosi 250 EUR,
- średni koszt zewnętrznej awarii wynosi 3000 EUR.

Określasz również następujące charakterystyki projektu:

- Wymagania są niejasne i mogą ulegać częstym zmianom.
- Wykorzystywana technologia jest nowa i nieznana zespołowi programistów.
- Klient ma wysokie oczekiwania w zakresie jakości i niezawodności.
- Projekt ma napięty harmonogram i zakres.

Na podstawie tych informacji wskaż, który z poniższych scenariuszy **nie** zawiera poprawnego wniosku.

- a) Jeśli ze względu na niejasność wymagań średni koszt awarii wewnętrznej na defekt podwoi się w trakcie realizacji projektu, skutkować to będzie średnią oszczędnością wynoszącą jedynie 2100 EUR na jedną usterkę.
- b) Jeśli zapoznanie się z wykorzystywaną technologią potroi koszty prewencji, to koszty te i tak nie będą uwzględniane w średnich oszczędnościach na jeden defekt. W związku z tym oszczędności pozostaną na niezmienionym poziomie 2350 EUR.
- c) Jeśli, w celu dotrzymania napiętego terminu klienta, zrezygnuje się z reaktywnych działań polegających na powtórzeniu testów przed dostawą i doprowadzi to do wykrycia mniejszej liczby defektów przed wydaniem, a koszt awarii zewnętrznej spadnie do 2000 EUR na każdy niewykryty defekt, to średnie oszczędności na każdy defekt spadną do 1350 EUR.
- d) Jeśli, aby dotrzymać napiętego terminu klienta, zespół testowy zostanie w krótkim czasie powiększony, co spowoduje wzrost kosztów wykrycia do 500 EUR, to średnie oszczędności na każdy defekt wzrosną o 100 EUR.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Dodatkowe pytania

Pytanie nr A1 (1 punkt)

Jako kierownik testów musisz sporządzać listy kontrolne na wielu różnych etapach projektu testowego.

Które z poniższych stwierdzeń najlepiej opisuje „kontrolę ukończenia testów”?

- a) Wszystkie testalia zostały zakończone zgodnie z planem.
- b) Wszystkie ważne wnioski zostały udokumentowane.
- c) Wszystkie testalia są przechowywane w systemie zarządzania konfiguracją.
- d) Plany testów są opracowywane tak, by zapewnić powtarzalność dobrych praktyk.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A2 (1 punkt)

Jako kierownik testów musisz wykonywać różne czynności na różnych poziomach testów.

Które z poniższych **NIE** jest czynnością związaną z zarządzaniem testami na poziomie testowania systemowego?

- a) Określenie zakresu testów.
- b) Wybór narzędzi i technik testowania.
- c) Podejmowanie decyzji, które części systemu należy zintegrować i przetestować.
- d) Zarządzanie defektami w całym procesie testowym.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A3 (1 punkt)

Jako kierownik testów musisz dostosować czynności związane z zarządzaniem testami do typów testów.

Która z poniższych czynności jest związana z zarządzaniem testami w przypadku testowania białoskrzynkowego, ale nie w przypadku testowania funkcjonalnego lub niefunkcjonalnego?

- a) Określenie zakresu.
- b) Określenie narzędzi testowych i środowisk testowych.
- c) Pomiar pokrycia instrukcji.
- d) Monitorowanie wykonywania testów w oparciu o priorytety przypadków testowych.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A4 (1 punkt)

Zespół zwinny opracowuje nową aplikację internetową.

Który z poniższych czynników z **najmniejszym prawdopodobieństwem** wpłynie na poziom ryzyk jakościowych?

- a) Zespół ds. testów akceptacyjnych użytkownika został przydzielony do kilku innych projektów o wysokim priorytecie.
- b) Do zespołu zwinnego dołączył nowy analityk biznesowy z dużą wiedzą w danej dziedzinie, ale niewielkim doświadczeniem w automatyzacji testów.
- c) Większość zespołu programistów znajduje się w Indiach, ale właściciel produktu ma siedzibę w USA.
- d) W firmie wprowadzono nowy proces zarządzania defektami, który jest nieznanym programistom.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A5 (1 punkt)

Jako kierownik testów chcesz efektywnie rozdzielić zadania związane z testowaniem i decydujesz się na zastosowanie podejścia opartego na ryzyku.

Która z poniższych kwestii jest **najbardziej** problematyczna podczas stosowania techniki testowania opartego na ryzyku?

- a) Projekt ma dziesięciu różnych interesariuszy i wszyscy chcą wziąć udział w analizie ryzyka.
- b) Zespół testowy rozpoczyna planowanie testów oparte na ryzyku, ale zaniedbuje kontrolę ryzyka ze względu na presję związaną z projektem.
- c) Elementy ryzyka i poziomy ryzyka projektowego nie są ponownie wykorzystywane w innych projektach.
- d) Interesariusze rozumieją poziom ryzyka resztkowego i mogą podjąć decyzję o uruchomieniu projektu przed wykonaniem wszystkich testów.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A6 (1 punkt)

Dołączasz do istniejącego projektu jako kierownik testów. Zespół programistów jest odpowiedzialny za ulepszanie i utrzymanie ważnego produktu, który jest flagowym produktem firmy. Nowe wersje są wydawane regularnie. Jednak produkt ma opinię systemu o niskiej jakości, a klienci często narzekają na liczbę defektów. Poproszono Cię o poszukiwanie udoskonaleń w zakresie testowania projektu.

Które **dwa** z poniższych działań są zgodne z podejściem **analitycznym** do doskonalenia procesu testowego, które rozwiązuje problem omówiony w scenariuszu?

- a) Wdrożenie schematu klasyfikacji defektów według źródła i rodzaju oraz klasyfikacja defektów zgłoszonych przez klientów zgodnie z tym schematem.
- b) Porównanie praktyk stosowanych przez zespół testowy w zakresie projektowania i wdrażania testów z praktykami określonymi w modelu TMMi.
- c) Określenie liczby defektów zgłoszonych przez zespół testowy podczas testowania systemu w ostatniej wersji, a także liczby defektów zgłoszonych przez klientów dla tej wersji i obliczenie procentowej wykrywalności defektów.
- d) Zainicjowanie ogólnofirmowego programu pomiarowego opartego na metodzie Goal - Question - Metric, który ocenia dokładność szacunków testowych we wszystkich projektach.
- e) Wprowadzenie nowego narzędzia do automatyzacji testów, aby zmniejszyć wysiłek związany z wykonywaniem testów.

Wybierz DWIE odpowiedzi.

Pytanie nr A7 (1 punkt)

Twoja firma korzysta obecnie z 15-letniego narzędzia do zarządzania testami. Przejście z modelu kaskadowego na model zwinny wymaga funkcji, których obecne narzędzie nie zapewnia. Aby skutecznie zmienić podejście do wytwarzania, Twoja firma postanawia wprowadzić nowe narzędzie do zarządzania testami.

Który z podanych przykładów stanowi ważny czynnik przy wyborze nowego narzędzia testowe?

- a) Preferencje kierownika działu programistów dotyczące dostawcy narzędzia.
- b) Wymagania wszystkich interesariuszy w celu oceny i identyfikacji najbardziej odpowiedniego narzędzia.
- c) Narzędzie testowe musi być zgodne z korporacyjnymi standardami projektowymi Twojej firmy.
- d) Narzędzie testowe musi być tańsze od obecnego, aby było efektywne.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A8 (1 punkt)

Odpowiadasz za zarządzanie testami silnika modułu raportowania dla systemu bankowego. Projekt rozpoczął się miesiąc temu. Kierownictwo projektu prosi Cię o przedstawianie przeglądu postępów prac co najmniej raz w tygodniu. Obecnie nie ustalono jeszcze metryk.

Co należy zrobić, aby spełnić wymagania kierownictwa projektu?

- a) Upewnić się, że metryki uwzględniają śledzenie powiązań.
- b) Zebrać informacje potrzebne zespołowi testowemu i kierownictwu projektu.
- c) Aktywować wszystkie możliwe metryki, aby kierownictwo projektu miało swobodę wyboru informacji.
- d) Zacząć od zarządzania defektami, ponieważ istnieją kryteria akceptacji dla defektów o wysokim priorytecie i krytyczności.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A9 (1 punkt)

Musisz oszacować wysiłek testowy w ramach projektu prowadzonego w zwinnym modelu wytwarzania oprogramowania.

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących szacowania wysiłku testowego w projektach zwinnych jest **prawdziwe** w tym kontekście?

- a) Szacowanie testów odbywa się oddzielnie od szacowania wytwarzania i opiera się na poziomach testów i czynnościach testowych.
- b) Szacowanie testów odbywa się w ramach szacowania wytwarzania i opiera się na historyjkach użytkownika oraz kryteriach akceptacji.
- c) Szacowanie testów nie jest w ogóle wykonywane w projektach zwinnych, a testy są wykonywane doraźnie.
- d) Szacowanie testów jest wykonywane przez klienta lub właściciela produktu i opiera się na wartości biznesowej i ryzyku związanym z funkcjonalnościami.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A10a¹ (1 punkt)

Jako kierownik testów musisz kontrolować czas, wysiłek i jakość projektu testowego.

Który czynnik najprawdopodobniej wpłynie na czas trwania, ale **nie** na wysiłek testowy?

- a) Czas potrzebny na usunięcie defektów wykrytych podczas testowania.
- b) Dojrzałość procesu testowego.
- c) Wymagany poziom szczegółowości warunków testowych.
- d) Wymagana jakość systemu.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A10b (1 punkt)

Jako kierownik testów musisz wziąć pod uwagę wiele różnych czynników, aby oszacować wysiłek wymagany do realizacji projektu testowego.

Który z poniższych czynników **NIE** powinien być brany pod uwagę przy szacowaniu wysiłku w projekcie testowym?

- a) Kwalifikacje członków zespołu programistów.
- b) Umiejętności i doświadczenie programistów.
- c) Szacowany nakład pracy w innych bieżących projektach.
- d) Określone godziny na podstawie szacunków wysiłku związanego z testowaniem.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

Pytanie nr A11 (1 punkt)

Kluczowym czynnikiem wpływającym na efektywność zespołu testowego jest jego motywacja.

Które z poniższych stwierdzeń najlepiej opisuje czynnik motywujący zespół testowy?

- a) Wprowadzenie porozumienia w sprawie wynagrodzeń dla wszystkich pracowników.
- b) Czynności testowe i produkty pracy zaplanowane w najdrobniejszych szczegółach.
- c) Dobrze działające środowisko testowe.
- d) Uznanie i docenienie wykonanej pracy.

Wybierz JEDNĄ odpowiedź.

¹ Pytania nr A10a i A10b odnoszą się do tego samego celu nauczania.