

# Egzamin IREB

## inżynieria wymagań

### Poziom podstawowy

# Egzamin próbny

|                        |                            |
|------------------------|----------------------------|
| <b>Kwestionariusz:</b> | <b>Set_Public_EN_3.2.0</b> |
| <b>Sylabus:</b>        | <b>Wersja 3</b>            |

 **Zaliczony** **Niezaliczony****Łączna liczba punktów**

**Informacje o egzaminie próbnym**

Niniejszy egzamin próbny stanowi przykład rzeczywistego egzaminu dla certyfikacji inżynieria wymagań IREB Poziom podstawowy. Można z niego korzystać podczas przygotowań do rzeczywistego egzaminu.

Jeśli chcesz użyć tego egzaminu w rzeczywistych warunkach egzaminacyjnych, wydrukuj egzamin i w czasie 75 minut odpowiedz na pytania bez pomocy takich jak materiały szkoleniowe czy książki. Upewnij się, że będziesz mógł spokojnie odpowiadać na pytania bez zewnętrznych zakłóceń.

**Aby zdać ten egzamin, należy uzyskać 70,00% poprawnych odpowiedzi, podobnie jak na rzeczywistym egzaminie. Jest to 50,40 punktów na 72 możliwych do zdobycia na egzaminie punktów.**

**Ocena wyników**

W dokumencie „Odpowiedzi do egzaminu” znajdziesz poprawne odpowiedzi. Aby określić liczbę zdobytych punktów skorzystaj z arkusza Excel „Pomoc dla egzaminu probnego”.

**Warunki użycia**

Niniejszy egzamin próbny, jak również jego części, może być rozpowszechniany w niezmienionej formie bez opłat i może być używany do celów szkoleniowych, o ile jako źródło i właściciel praw autorskich jest wskazane IREB e.V.

## 1. Wprowadzenie i przegląd inżynierii wymagań

1. Które z poniższych stwierdzeń na temat *wymagań jakościowych* są prawdziwe, a które fałszywe? K0111  
2 Punkty

| Prawda                   | Fałsz                    |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Wymagania jakościowe odnoszą się do procesu wytwarzania oprogramowania, a nie do produktu. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Wymagania jakościowe mogą uzupełniać wymagania <i>funkcjonalne</i> .                       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Wymagania jakościowe są pozyskiwane po wymaganiach <i>funkcjonalnych</i> .                 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Wymagania jakościowe mogą być uzupełnione przez dodatkowe wymagania <i>funkcjonalne</i> .  |

2. Która z poniższych czynności **NIE** jest podstawową czynnością inżyniera wymagań? (1 odpowiedź) A0120  
1 Punkt

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Negocjowanie wymagań   |
| <input type="checkbox"/> | B) Formalizacja wymagań   |
| <input type="checkbox"/> | C) Dokumentowanie wymagań |
| <input type="checkbox"/> | D) Walidacja wymagań      |

3. Klient żąda od wykonawcy odpowiedzialnego za dostarczenie systemu informatycznego spełnienia między innymi następujących wymagań: **P0113**  
**1 Punkt**

- A) Wykonawca ma przetwarzać żądanie zmiany w ciągu pięciu dni.  
B) Raporty z testów integracyjnych mają zostać ujawnione w celu oceny, a raporty z testów systemowych mają być przekazane klientowi.  
C) System zapewnia przepustowość 100 transakcji na sekundę w dowolnym momencie.  
D) Do zarządzania konfiguracją ma być używane narzędzie Subversion.  
E) Pod normalnym obciążeniem czas odpowiedzi systemu w 90 procentach przypadków nie może być dłuższy niż dwie sekundy.

**Które dwa wymagania odnoszą się do planowanego systemu?**

**(2 odpowiedzi)**

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Wymaganie A |
| <input type="checkbox"/> | B) Wymaganie B |
| <input type="checkbox"/> | C) Wymaganie C |
| <input type="checkbox"/> | D) Wymaganie D |
| <input type="checkbox"/> | E) Wymaganie E |

## 2. Podstawowe zasady inżynierii wymagań

4. Które z poniższych stwierdzeń **NIE** stanowi podstawowej zasady inżynierii wymagań? (1 odpowiedź)

A3205

1 Punkt

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Orientacja na wartość                 |
| <input type="checkbox"/> | B) Problem - wymaganie - rozwiązanie     |
| <input type="checkbox"/> | C) Regularne retrospektywy               |
| <input type="checkbox"/> | D) Systematyczna i zdyscyplinowana praca |

5. Dla każdego z poniższych stwierdzeń zdecyduj, czy jest ono właściwym, czy nie jest właściwym argumentem za tym, że wspólne zrozumienie jest zasadą inżynierii wymagań.

K3206

2 Punkty

| Właściwy argument        | Brak odpowiednich argumentów |   |
|--------------------------|------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>     | A) Osiągnięcie faktycznego ( <i>explicit</i> ), wspólnego zrozumienia jest jednym z głównych celów inżynierii wymagań sterowanej planem.  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>     | B) Nie jest możliwe zidentyfikowanie odpowiednich interesariuszy bez wspólnego zrozumienia.   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>     | C) Pewien stopień domniemanego ( <i>implicit</i> ), wspólnego zrozumienia jest kluczowy, ponieważ nie da się określić wszystkiego wprost. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>     | D) Zwinne wytwarzanie i zwinna inżynieria wymagań nie działają bez polegania na domniemanym, wspólnym zrozumieniu.                        |

6. **Które aspekty należy uwzględnić oraz których aspektów nie należy brać pod uwagę podczas definiowania granicy systemu oraz granicy kontekstu?** **K0202**  
**2 Punkty**

| Należy uwzględnić        | Nie trzeba uwzględnić    |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) System  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Kontekst systemu                                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Nieistotne środowisko                             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Interfejsy pomiędzy systemem a kontekstem systemu |

7. **Podczas procesu inżynierii wymagań dla internetowej bazy danych odkrywasz, że przepisy dotyczące ochrony danych nie mają zastosowania, ponieważ dane przetwarzane przez system są zanonimizowane.** **A0207**  
**1 Punkt**

**Na co wpłynie ta obserwacja? (1 odpowiedź)**

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Granica systemu              |
| <input type="checkbox"/> | B) Granica kontekstu            |
| <input type="checkbox"/> | C) Interfejsy systemu           |
| <input type="checkbox"/> | D) Szara strefa granicy systemu |

### 3. Artefakty i praktyki dokumentowania

8. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących artefaktów **NIE** jest poprawne? (1 odpowiedź) A3310  
1 Punkt

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Każda zebrana i zarejestrowana informacja, która jest tworzona podczas inżynierii wymagań, jest artefaktem.           |
| <input type="checkbox"/> | B) Zarejestrowane rezultaty, które opisują zebrane informacje jako wynik pośredni lub wymagania końcowe, są artefaktami. |
| <input type="checkbox"/> | C) Historyjki użytkownika, diagramy aktywności, diagramy BPMN, przypadki użycia czy prototypy są artefaktami.            |
| <input type="checkbox"/> | D) Artefaktami są tylko końcowe dokumenty wymagań, które opisują ustalony zestaw wymagań.                                |

9. Które z poniższych pojęć **NIE** MOŻE występować w diagramach klas UML? (1 odpowiedź) A3311  
1 Punkt

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Asocjacje |
| <input type="checkbox"/> | B) Stany     |
| <input type="checkbox"/> | C) Liczności |
| <input type="checkbox"/> | D) Atrybuty  |

10. Chcesz zaprojektować dokument wymagań w taki sposób, by szczególnie dobrze nadawał się dla osób, które będą pracować z tym dokumentem na późniejszych etapach procesu wytwarzania. P0416  
2 Punkty

Z poniższych zdań wybierz dwie najlepsze kombinacje roli i jej kryteriów dla wymagań. (2 odpowiedzi)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Dla testerów musi być możliwe zrealizowanie wymagań.                   |
| <input type="checkbox"/> | B) Dla programistów musi być możliwa łatwa modyfikacja wymagań.           |
| <input type="checkbox"/> | C) Dla wszystkich zaangażowanych osób wymagania muszą być spójne.         |
| <input type="checkbox"/> | D) Dla kierownika projektu wymagania muszą być konieczne.                 |
| <input type="checkbox"/> | E) Dla personelu utrzymaniowego musi być możliwa priorytetyzacja wymagań. |



11. Organizacja chce wesprzeć swój proces przygotowania przetargów systemem informatycznym. W tym projekcie pełnisz rolę inżyniera wymagań. Podczas wstępnych rozmów z różnymi przedstawicielami firmy między innymi odkrywasz, że:

P0417

2 Punkty

- Częściowo nie rozumiesz terminologii firmy.
- Jest rzeczą oczywistą, że przedstawiciele firmy nie używają spójnej terminologii.
- Twoja główna osoba kontaktowa w firmie opisała swoje pomysły opowiadając Ci o oczekiwanych interakcjach pomiędzy specjalistami a systemem informatycznym, wyrażonych w formie różnych przepływów działań użytkowników i reakcji systemu.

Które dwa z następujących podejść szczególnie dobrze nadają się do pozyskania i udokumentowania wymagań w tym przypadku?

(2 odpowiedzi)

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Stworzenie diagramu stanów  |
| <input type="checkbox"/> | B) Ustalenie słownika  |
| <input type="checkbox"/> | C) Ustalenie i udokumentowanie wymagań jakościowych                          |
| <input type="checkbox"/> | D) Stworzenie diagramu przypadków użycia i udokumentowanie przypadków użycia |
| <input type="checkbox"/> | E) Stworzenie i przetestowanie prototypów                                    |

12. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących wyboru notacji do dokumentowania wymagań funkcjonalnych mają zastosowanie, a które nie mają zastosowania? K0418  
2 Punkty

| Dotyczy                  | Nie dotyczy              |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Interesariusze powinni być w stanie przeczytać notację zastosowaną dla artefaktu.                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) W projektach z obiektywnym podejściem do wytwarzania należy zastosować diagramy UML.               |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Aby zapewnić optymalną komunikację należy zastosować notację dopasowaną do typu wymagania.         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) W większości przypadków notacja graficzna nie nadaje się dobrze do opisywania wymagań systemowych. |

13. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących kryteriów jakości dla artefaktów są prawdziwe, a które fałszywe? K3423  
2 Punkty

| Prawda                   | Fałsz                    |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Artefakty nie są nadmiarowe tylko wtedy, gdy każde wymaganie jest udokumentowane tylko raz i nie pokrywa się z innymi (wymaganiami). |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Artefakty mogą być niespójne, nawet jeśli nie są nadmiarowe.   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Artefakt jest spójny, jeśli żadne z wymagań nie jest sprzeczne z innymi wymaganiami.   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Artefakt jest kompletny tylko wtedy, gdy zawiera wszystkie istotne wymagania dla produktu końcowego.                                 |

14. Szablon wyrażenia (*phrase template*) może być użyty do udokumentowania wymagań w języku naturalnym. Chcesz wprowadzić taki szablon w swoim projekcie i musisz przekonać swojego kierownika projektu o korzyściach z tego płynących.

P0510

2 Punkty

Jakie są dwa najlepsze argumenty? (2 odpowiedzi)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Szablony wyrażeń pomagają dokumentować dobrze ustrukturyzowane wymagania poprzez dostarczanie predefiniowanej struktury syntaktycznej. |
| <input type="checkbox"/> | B) Wymagania sformułowane zgodnie z szablonem wyrażenia nie zawierają niekompletnych relacji.   |
| <input type="checkbox"/> | C) Nauczenie się tego, jak pisać wymagania zgodnie z szablonem wyrażenia, nie wymaga wiele czasu.   |
| <input type="checkbox"/> | D) Używanie szablonu wyrażenia zasadniczo dostarcza większy stopień zawartości informacyjnej.   |
| <input type="checkbox"/> | E) Wymagania napisane zgodnie z szablonem wyrażenia zapewniają spełnienie kryteriów jakościowych dla wymagań.                             |

15. Otrzymałeś następujące wymaganie: "System Alpha powinien wyświetlać wszystkie zestawy danych we wszystkich podmenu". Jaki jest najpoważniejszy problem w tym wymaganiu? (1 odpowiedź)

A0508

1 Punkt

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Wymaganie jest napisane w stronie biernej. |
| <input type="checkbox"/> | B) Zastosowano uniwersalne kwantyfikatory.    |
| <input type="checkbox"/> | C) Wymaganie ma warunki niekompletne.         |
| <input type="checkbox"/> | D) Zastosowano nominalizacje.                 |

16. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących ogólnie pojętych artefaktów opartych na szablonach są prawdziwe, a które fałszywe? K3520  
2 Punkty

| Prawda                   | Fałsz                    |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Artefakty oparte na szablonach zapewniają schemat dla strukturyzacji pojedynczych wymagań, jak również całych specyfikacji.                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Artefakty oparte na szablonach dla pojedynczych wymagań mogą pomóc w zapobieganiu niekompletnemu formułowaniu wymagań w języku naturalnym. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Artefakty oparte na szablonach są z natury lepsze pod względem zawartości niż dowolnie sformułowane wymagania.                             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Użycie szablonów do budowy artefaktów jest obowiązkowe dla wszystkich autorów specyfikacji wymagań.  |

17. Należy zbudować system do zarządzania flotą firmy kurierskiej. System powinien okresowo przysyłać informację o położeniu geograficznym pojazdu do jednostki centralnej. Udokumentowano następujące wymagania: A3521  
1 Punkt

R1: "System powinien działać tak długo, jak długo kluczyk do stacyjki znajduje się w stacyjce."

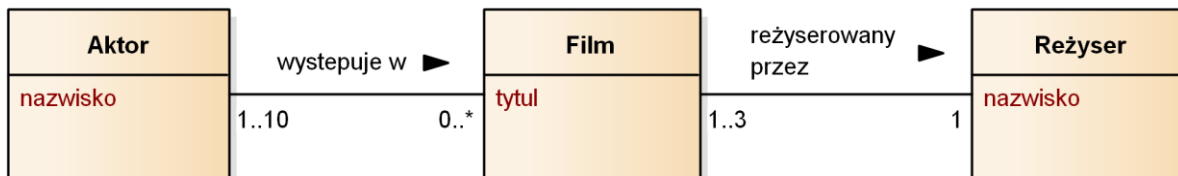
R2: "System powinien działać tak długo, jak długo kierowca siedzi na fotelu kierowcy."

R3: "System powinien przełączyć się na tryb "brak sygnału", jeśli dostępne są mniej niż trzy satelity."

**Który diagram najlepiej wspiera ten typ wymagań? (1 odpowiedź)**

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Diagram stanów            |
| <input type="checkbox"/> | B) Diagram klas              |
| <input type="checkbox"/> | C) Diagram kontekstowy       |
| <input type="checkbox"/> | D) Diagram przypadków użycia |

18. W celu wsparcia młodych aktorów i reżyserów zrealizowano konkurs krótkich filmów. Zostaną (na nim) zaprezentowane i nagrodzone trzy najlepsze, zwycięskie filmy. Nadesłane filmy muszą mieć maksymalną długość 20 minut i muszą uwzględniać ograniczenia przedstawione na poniższym diagramie. K0619  
2 Punkty



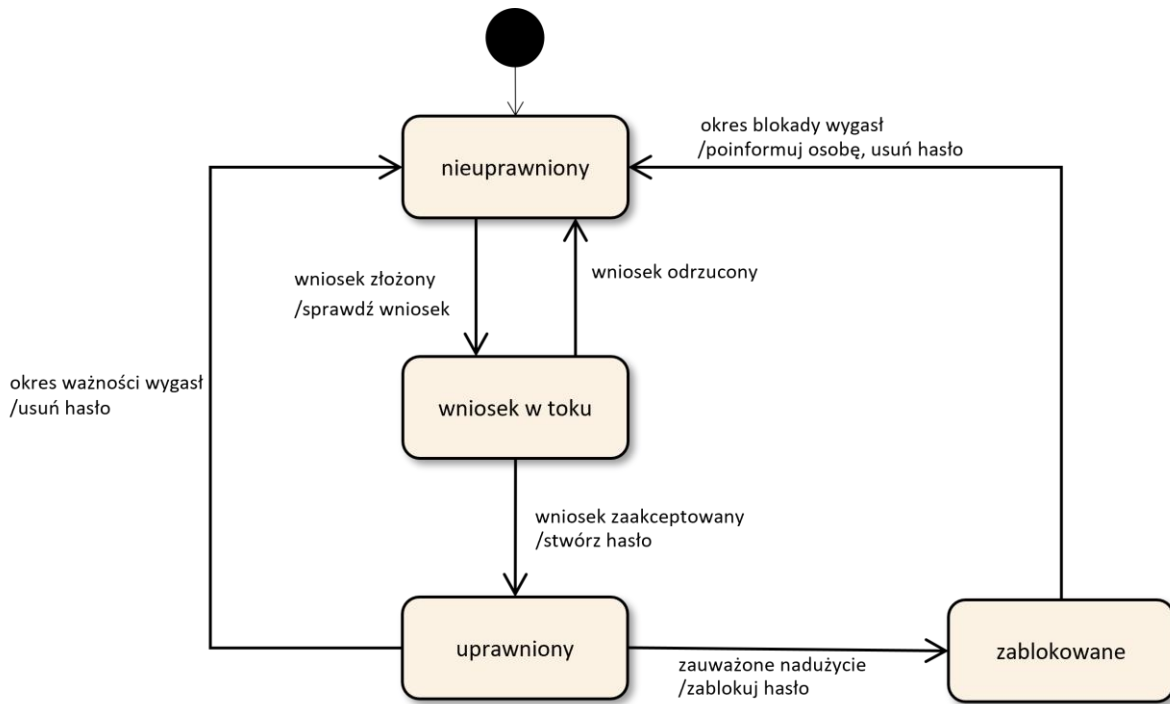
Czy poniższe stwierdzenia pasują do powyższego diagramu?

| Pasuje                   | Nie pasuje               |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Trzech reżyserów może wspólnie reżyserować film. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Można zgłosić film z tylko jednym aktorem.       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Reżyser może reżyserować dwa zgłoszone filmy.    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Aktor może grać w dowolnej liczbie filmów.       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | E) Film musi mieć dziesięciu występujących aktorów. |

19. Co **NIE JEST** przedstawione na diagramie przypadków użycia? A0620  
1 Punkt  
(1 odpowiedź)

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Kroki procesu zachodzącego w aplikacji        |
| <input type="checkbox"/> | B) Aktorzy w aplikacji                           |
| <input type="checkbox"/> | C) Granica pomiędzy aplikacją a jej środowiskiem |
| <input type="checkbox"/> | D) Funkcjonalność aplikacji                      |

20. Firma chce wprowadzić proces autoryzacji dostępu do poufnych części firmowego intranetu poprzez wydawanie haseł z ograniczeniem czasowym. K3605  
2 Punkty



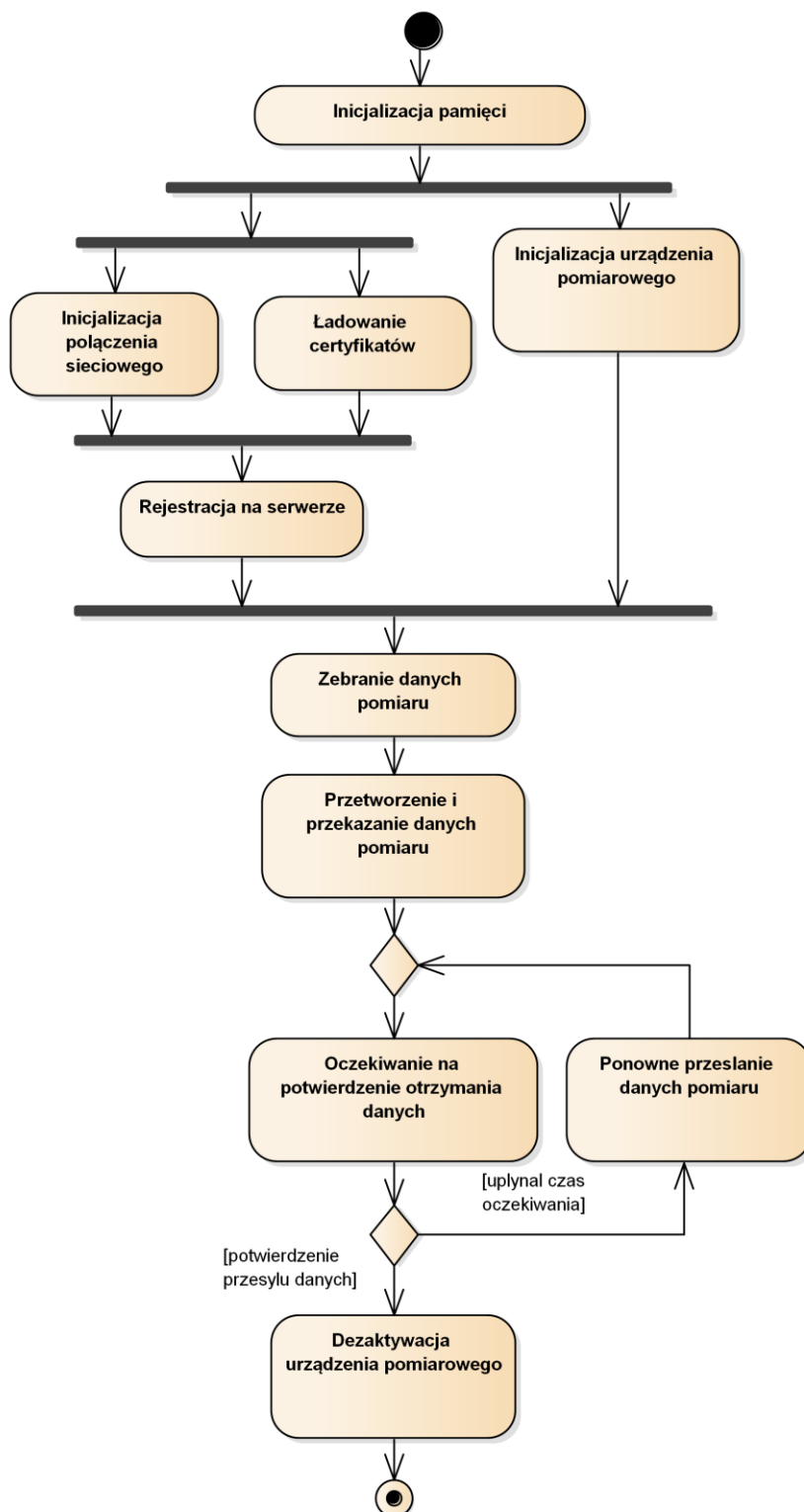
Określ, które z następujących wymagań są zamodelowane prawidłowo na powyższym diagramie stanów i które zostały zamodelowane nieprawidłowo lub w ogóle nie zostały zamodelowane.

| Prawidłowo zamodelowane  | Nieprawidłowo zamodelowane lub niezamodelowane |  |
|--------------------------|--|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                       | A) Zablokowani użytkownicy mogą zostać odblokowani poprzez zresetowanie hasła użytkownika. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                       | B) W przypadku stwierdzenia nadużycia hasło musi zostać zablokowane.                       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                       | C) Jeśli upłynął okres ważności hasło musi zostać usunięte.                                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/>                       | D) Jeśli wniosek został zatwierdzony, nie można utworzyć nowego wniosku.                   |

21. Poniższy diagram aktywności przedstawia wykonanie pomiaru.

K0643

2 Punkty



Czy poniższe stwierdzenia pasują do powyższego diagramu?

| Pasuje                   | Nie pasuje               |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) <b>Inicjalizacja urządzenia pomiarowego</b> musi odbyć się przed <b>Rejestracją na serwerze</b> .                        |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) <b>Rejestracja na serwerze</b> wykonuje się tuż po tym, jak ukończono <b>Ładowanie certyfikatów</b> .                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) <b>Inicjalizacja połączenia sieciowego</b> oraz <b>Ładowanie certyfikatów</b> muszą zakończyć się w tym samym czasie.    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) <b>Deaktywacja urządzenia pomiarowego</b> zostanie wykonana, gdy tylko <b>Potwierdzono odbiór danych</b> jest prawdziwe. |

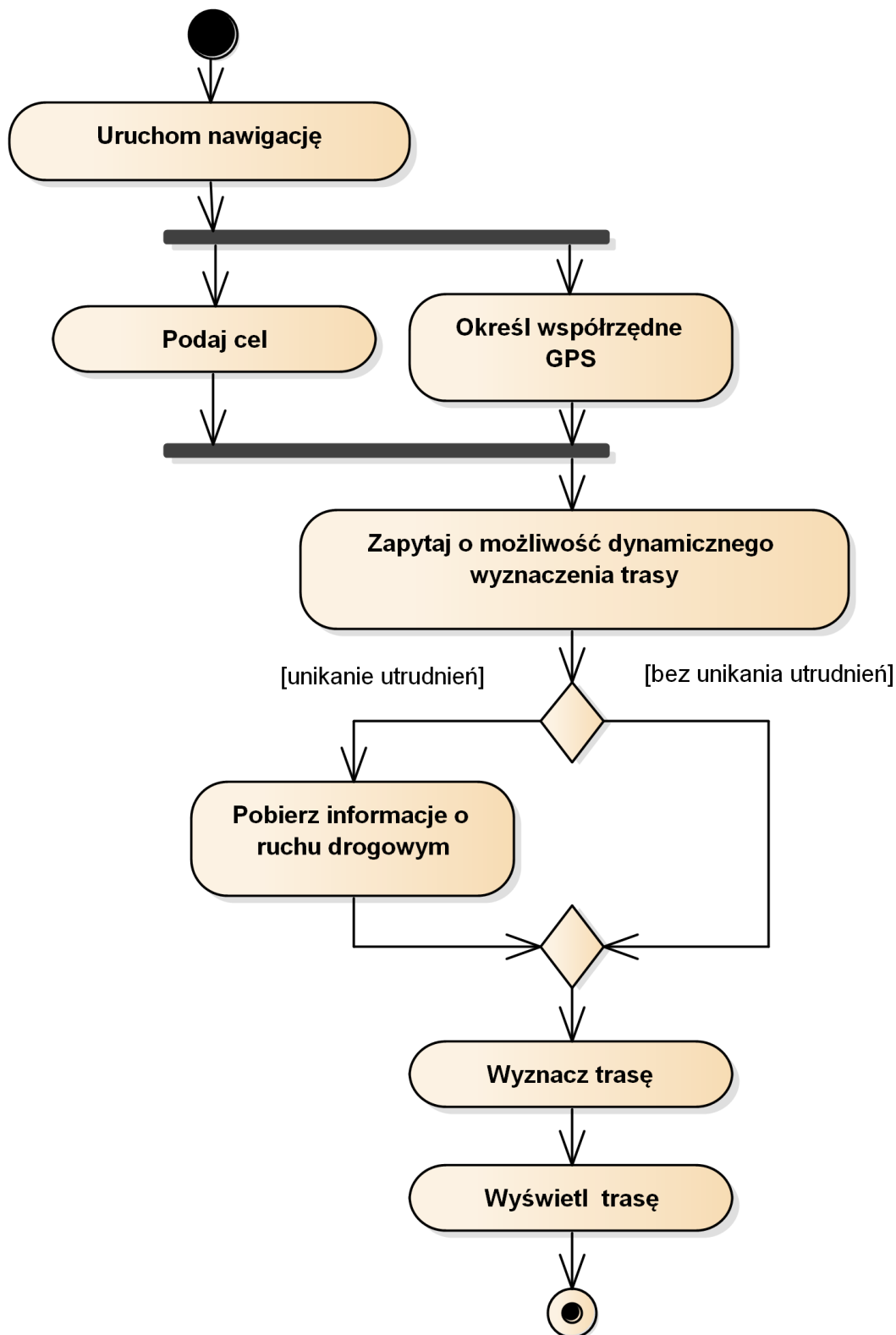
22. Jakie dwie istotne korzyści dają modele graficzne (np. modele przypadków użycia lub maszyny stanów) stosowane w inżynierii wymagań, w porównaniu do zwykłej specyfikacji tekstowej w języku naturalnym? (2 odpowiedzi)

P0623  
2 Punkty

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Modele często skupiają się na konkretnych aspektach i zmniejszają ładunek poznawczy (ang. <i>cognitive load</i> ) związany ze zrozumieniem wymagań. |
| <input type="checkbox"/> | B) Modele umożliwiają kompletne opisanie planowanego systemu.  |
| <input type="checkbox"/> | C) Modele mogą być sprawdzane łatwiej niż język naturalny i mają ograniczoną składnię, która redukuje możliwe dwuznaczności i pominięcia.              |
| <input type="checkbox"/> | D) Modele tworzy się przy użyciu narzędzi wykorzystujących repozytorium. Dlatego też modele są lepiej dostosowane do zarządzania wymaganiami.          |
| <input type="checkbox"/> | E) Dzięki odpowiednim narzędziom kod źródłowy może być generowany z modeli, oszczędzając w ten sposób wysiłek związany z testowaniem.                  |



23. Które stwierdzenia dotyczące poniższego diagramu są prawdziwe, a które fałszywe. K0624  
2 Punkty



| Prawda                   | Fałsz                    |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Trasa może zostać obliczona <b>bez</b> sprawdzania informacji o ruchu drogowym.                                      |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Trasa może zostać obliczona <b>po</b> sprawdzeniu informacji o ruchu drogowym.                                       |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) System może zapytać o chęć obliczenia trasy dynamicznie, bez konieczności poprzedniego określania współrzędnych GPS. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Kolejność czynności <b>Podaj cel</b> i <b>Określ współrzędne GPS</b> jest dowolna.                                   |

24. Modelujesz wymagania dla systemu zarządzania, który ma być wykorzystywany na uniwersytetach. Etapy rekrutacji nowego studenta na uniwersytecie powinny być udokumentowane za pomocą podejścia opartego na modelu. Które z poniższych diagramów są najlepiej dostosowane do tego celu? (2 odpowiedzi)
- P0626**  
**2 Punkty**

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Diagram BPMN              |
| <input type="checkbox"/> | B) Diagram Laus-Ohl          |
| <input type="checkbox"/> | C) Diagram aktywności        |
| <input type="checkbox"/> | D) Diagram klas              |
| <input type="checkbox"/> | E) Diagram przypadków użycia |

25. Podczas tworzenia specyfikacji systemu należy wziąć pod uwagę różne aspekty. Co jest opisane w aspekcie *funkcji i przepływu*? (1 odpowiedź)
- A0627**  
**1 Punkt**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Przenaszalność systemu                            |
| <input type="checkbox"/> | B) Reakcja systemu na zdarzenia wewnętrzne           |
| <input type="checkbox"/> | C) Struktura danych wejściowych oraz wyjściowych     |
| <input type="checkbox"/> | D) Transformacja danych wejściowych w dane wyjściowe |

#### 4. Praktyki opracowywania wymagań

26. Zostałeś powołany na stanowisko inżyniera wymagań w firmie i jesteś w trakcie pozyskiwania szczegółowych wymagań dla pewnego przypadku użycia. W tym celu przeprowadzasz serię wywiadów z różnymi interesariuszami. W dalszej części rozmowy zauważyłeś niespójność w wypowiedziach dotyczących rozmieszczenia funkcji w menu interfejsu użytkownika. Jaki jest najlepszy sposób na poradzenie sobie z tą sytuacją? (1 odpowiedź)
- A3409**  
**1 Punkt**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Dyskutujesz na temat tego ustalenia z dostępnym interesariuszem i uzyskujesz jasne oświadczenie oraz zapisujesz jego radę.        |
| <input type="checkbox"/> | B) Zapraszasz wszystkich zainteresowanych interesariuszy na spotkanie i osiągasz porozumienie w tej kwestii.                         |
| <input type="checkbox"/> | C) Dzięki swojemu doświadczeniu z interfejsami użytkownika możesz samodzielnie rozwiązać problem, oszczędzając tym samym cenny czas. |
| <input type="checkbox"/> | D) Przekazujesz problem do właściciela produktu i pozwalasz mu podjąć decyzję w tej kwestii na podstawie oceny potencjalnych ryzyk.  |

27. Które dwa z poniższych stwierdzeń najlepiej charakteryzują relację pomiędzy inżynierem wymagań a interesariuszem w roli testera? (2 odpowiedzi)
- P0309**  
**1 Punkt**

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Inżynier wymagań dostarcza informacje wejściowe dla pracy interesariusza.   |
| <input type="checkbox"/> | B) Interesariusz zarządza rezultatami (pracy) inżyniera wymagań.               |
| <input type="checkbox"/> | C) Interesariusz przyczynia się do zapewnienia jakości prac inżyniera wymagań. |
| <input type="checkbox"/> | D) Interesariusz nadzoruje prace inżyniera wymagań.                            |
| <input type="checkbox"/> | E) Nie ma relacji pomiędzy pracą inżyniera wymagań a tą rolą interesariusza.   |

28. Model Kano zakłada, że czynniki podstawowe (wzbudzające niezadowolenie, ang. *dissatisfiers*) są trudne do identyfikacji. A0312  
Która z wymienionych poniżej technik jest najlepszą techniką pozyskiwania wymagań z kategorii czynników podstawowych (wzbudzających niezadowolenie - ang. *dissatisfiers*)? (1 odpowiedź) 1 Punkt

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Wywiad              |
| <input type="checkbox"/> | B) Ankieta             |
| <input type="checkbox"/> | C) Obserwacja terenowa |
| <input type="checkbox"/> | D) Burza mózgów        |

29. Które dwa z poniższych aspektów są najważniejsze do rozważenia przy wyborze odpowiednich technik pozyskiwania (wymagań) dla systemu informatycznego do zarządzania danymi produktu? (2 odpowiedzi) P0313  
2 Punkty

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Dostępność interesariuszy    |
| <input type="checkbox"/> | B) Wiek interesariuszy          |
| <input type="checkbox"/> | C) Terminy i budżet projektu    |
| <input type="checkbox"/> | D) Zastosowane narzędzia        |
| <input type="checkbox"/> | E) Sektor biznesowy dla systemu |

30. Która z poniższych technik NIE jest odpowiednia do rozwiązywania konfliktów wymagań? (1 odpowiedź) A3410  
1 Punkt

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Uchylenie           |
| <input type="checkbox"/> | B) Definicja wariantów |
| <input type="checkbox"/> | C) Kompromis           |
| <input type="checkbox"/> | D) Pobieranie próbek   |

31. Jakie są dwa najważniejsze atrybuty na liście interesariuszy?  
(2 odpowiedzi)

P3411

2 Punkty

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Ich funkcja/rola                                   |
| <input type="checkbox"/> | B) Ich osobiste preferencje                           |
| <input type="checkbox"/> | C) Ich szef   |
| <input type="checkbox"/> | D) Ich znaczenie                                      |
| <input type="checkbox"/> | E) Ich doświadczenie w realizacji podobnych projektów |

32. Jakie są dwie kluczowe korzyści z zastosowania kwestionariuszy do pozyskiwania wymagań? (2 odpowiedzi)

P0314

1 Punkt

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Kwestionariusze pozwalają na (przebadanie) dużej liczby uczestników.   |
| <input type="checkbox"/> | B) Kwestionariusze umożliwiają uzyskanie statystycznie istotnych wypowiedzi na temat wymagań.                                   |
| <input type="checkbox"/> | C) Kwestionariusze umożliwiają uczestnikom zrozumienie (wymagań), które mają być zwalidowane.                                   |
| <input type="checkbox"/> | D) Kwestionariusze dostarczają informacji o czynnikach entuzjazmu (wzbudzających zachwyty, ang. <i>delighters</i> ).            |
| <input type="checkbox"/> | E) Kwestionariusze dostarczają informacje o czynnikach podstawowych (wzbudzających niezadowolenie, ang. <i>dissatisfiers</i> ). |

33. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących technik pozyskiwania wymagań są prawdziwe, a które fałszywe?

K0324

2 Punkty

| Prawda                   | Fałsz                    |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Wywiad jest techniką <i>gromadzenia</i> informacji.            |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Analogia jest techniką <i>gromadzenia</i> informacji.          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Archeologia systemu jest techniką <i>obserwacji</i> .          |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Odbywanie praktyki zawodowej jest techniką <i>obserwacji</i> . |

34. Której z poniższych zasad należy przestrzegać podczas inspekcji, a której nie trzeba przestrzegać?

K0719

2 Punkty

| Przestrzegać             | Nie przestrzegać         |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Ścisła zgodność z wcześniej określonym procesem inspekcji |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Ścisłe rozdzielenie ról moderatora i autora (wymagań)     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Indywidualne przygotowanie uczestników                    |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Oddzielenie identyfikacji (błędów) od poprawy błędów      |

35. Dla systemu nawigacyjnego, który ma być stosowany na skalę międzynarodową, interesariusz domaga się wyłącznie kobiecego głosu dla komunikatów głosowych. Inny interesariusz uważa to za dyskryminujące i domaga się dodatkowo męskiego głosu. Który z następujących rodzajów konfliktów najlepiej opisuje ten konflikt? (1 odpowiedź)

A0720

1 Punkt

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Konflikt relacji      |
| <input type="checkbox"/> | B) Konflikt interesu     |
| <input type="checkbox"/> | C) Konflikt strukturalny |
| <input type="checkbox"/> | D) Konflikt wartości     |

36. W Twoim projekcie wytwarzany jest nowy układ hamulcowy dla pociągów osiągających duże prędkości. Która technika walidacji jest najbardziej odpowiednia w tej sytuacji, gdy należy zwalidować wymagania systemowe dotyczące komponentu o krytycznym znaczeniu dla bezpieczeństwa? (1 odpowiedź)

A0721

2 Punkty

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| <input type="checkbox"/> | A) Testowanie A/B |
| <input type="checkbox"/> | B) Prototyp       |
| <input type="checkbox"/> | C) Przejrzenie    |
| <input type="checkbox"/> | D) Inspekcja      |

## 5. Proces i struktura pracy

37. Które dwa główne aspekty wymienione poniżej są najważniejsze do rozważenia podczas konfigurowania procesu IW? (2 odpowiedzi) P3504  
2 Punkty

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Aspekt czasu: liniowy vs. iteracyjny                                  |
| <input type="checkbox"/> | B) Aspekt budżetu: mały vs. duży   |
| <input type="checkbox"/> | C) Aspekt celu: proces nakazowy vs. eksploracyjny                        |
| <input type="checkbox"/> | D) Aspekt metodologiczny: oparty na strukturze vs. oparty na procesie    |
| <input type="checkbox"/> | E) Aspekt interakcji: nastawienie na zespół vs. nastawienie na jednostkę |

38. Na podstawie analizy czynników wpływających na proces należy skonfigurować odpowiednią kombinację aspektów procesu. W praktyce często występują pewne specyficzne kombinacje aspektów. Która z wymienionych poniżej kombinacji NIE jest uznawana za taką? (1 odpowiedź) A3505  
1 Punkt

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Proces IW zorientowany na produkt (iteracyjny, eksploracyjny, zorientowany na rynek) |
| <input type="checkbox"/> | B) Proces IW zorientowany na człowieka (liniowy, oparty na procesie, indywidualny)      |
| <input type="checkbox"/> | C) Angażujący proces IW (iteracyjny, eksploracyjny, zorientowany na klienta)            |
| <input type="checkbox"/> | D) Kontraktowy proces IW (liniowy, nakazowy, zorientowany na klienta)                   |



## 6. Praktyki w zakresie zarządzania wymaganiami

39. Które z poniższych stwierdzeń dotyczących widoków na wymagania są prawdziwe, a które fałszywe?

K0819

2 Punkty

| Prawda                   | Fałsz                    |   |
|--------------------------|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Nie trzeba czytać wszystkich wymagań, aby zrozumieć daną perspektywę.                  |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Wymagania, które są powiązane ze sobą, mogą być pogrupowane w celu wsparcia przeglądu. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Wymagania mogą być ukryte przed nieupoważnionymi interesariuszami.                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Należy zapewnić możliwość jednoczesnej pracy wielu osób na jednej specyfikacji.        |

40. Śledzenie powiązań pomiędzy wymaganiami ma kilka celów.

A0820

Zaznacz stwierdzenie, które **NIE** jest prawidłowe. (1 odpowiedź)

1 Punkt

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Śledzenie powiązań wspiera analizę wpływu.                                 |
| <input type="checkbox"/> | B) Śledzenie powiązań wspiera weryfikację wdrożenia (wymagań).                |
| <input type="checkbox"/> | C) Śledzenie powiązań wspiera eksport z narzędzia do zarządzania wymaganiami. |
| <input type="checkbox"/> | D) Śledzenie powiązań wspiera znalezienie źródła wymagania.                   |

41. Atrybuty umożliwiają zarządzanie dodatkowymi informacjami na temat wymagań. Przykładem takiej dodatkowej informacji jest unikalny identyfikator.

K0821

2 Punkty

Które z poniższych stwierdzeń dotyczących celów stosowania unikalnych identyfikatorów jest prawdziwe, a które fałszywe?

Unikalne identyfikatory są pomocne...

| Prawda                   | Fałsz                    |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) ... do szacowania ogólnej wielkości specyfikacji.                     |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) ... do zapewnienia jednoznacznej podstawy komunikacji.                |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) ... do ustalenia odniesień do innych wymagań.                         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) ... do ustalenia śledzenia powiązań z innymi artefaktami wytwórczymi. |

42. Opracowałeś podstawową wersję wymagań (ang. *baseline*) i przekazałeś ją do wytwarzania. W międzyczasie interesariusze złożyli wnioski o zmianę wymagań dotyczących tej wersji podstawowej.

P0838

2 Punkty

Które z następujących odpowiedzi ukazują prawidłowe zarządzanie zmianą dla wymagań? (2 odpowiedzi)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Zmiany dotyczące wymagań, które są częścią podstawowej konfiguracji, są implementowane poprzez stworzenie nowej wersji wymagań w ramach tej podstawowej konfiguracji.                            |
| <input type="checkbox"/> | B) Przed dostosowaniem wymagań do wniosku o zmianę należy określić wpływ zmian, które mają zostać wprowadzone.  |
| <input type="checkbox"/> | C) Wnioski o zmianę mogą być składane w dowolnym czasie i mogą być brane pod uwagę przy tworzeniu przyszłej wersji podstawowej (ang. <i>baseline</i> ).   |
| <input type="checkbox"/> | D) Pilne wnioski o zmianę nie są analizowane ani szacowane, tylko są od razu przekazywane do wytwarzania.   |
| <input type="checkbox"/> | E) Jeśli wytwarzanie (oprogramowania) nie zostało jeszcze rozpoczęte dla zmienionych wymagań, to zmiana może być łatwo przetworzona bez tworzenia nowej wersji podstawowej (ang. <i>baseline</i> ). |

43. Atrybuty są używane do zarządzania dodatkowymi cechami wymagań. **K0802**  
 Priorytet jest jednym z przykładów takiego atrybutu wymagań. **2 Punkty**  
 Które z następujących stwierdzeń dotyczących priorytetyzacji wymagań  
 są prawdziwe, a które fałszywe?  
 Powodem priorytetyzacji jest ...

| Prawda                   | Fałsz                    |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) ...podjęcie decyzji, które wymagania powinny być zaimplementowane w kolejnym wydaniu. |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) ... podjęcie decyzji o kolejności testowania wymagań.                                 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) ...udokumentowanie tego, ile kosztowałoby zaimplementowanie danego wymagania.         |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) ...rozpoznanie, które wymagania mogą być ponownie użyte.                              |

44. Zarządzanie wersjami i konfiguracją służy do zarządzania wymaganiami i **A0804**  
 specyfikacją wymagań. "Wersja" i "konfiguracja podstawowa" są dwoma **1 Punkt**  
 często używanymi terminami w tym kontekście.  
 Wybierz najlepszy opis konfiguracji podstawowej. (1 odpowiedź)

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | A) Wersja wymagania                               |
| <input type="checkbox"/> | B) Wydana konfiguracja pojedynczego wymagania     |
| <input type="checkbox"/> | C) Wydana konfiguracja wymagań                    |
| <input type="checkbox"/> | D) Jeszcze nie wydana wersja specyfikacji wymagań |

## 7. Narzędzia wspierające

45. Jako inżynier wymagań w firmie musisz wybrać narzędzie, które będzie wspierać Twój proces inżynierii wymagań. K0910  
2 Punkty
- Które z poniższych stwierdzeń są prawdziwe, a które fałszywe w tym kontekście?

| Prawda                   | Fałsz                    |  |
|--------------------------|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A) Narzędzie powinno wspierać artefakty, które są wymagane w zastosowanym procesie inżynierii wymagań.                                 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | B) Wybór narzędzia powinien być pozostawiony użytkownikom narzędzia.   |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C) Wybór narzędzia jest zasadniczo określony przez elastyczność atrybutów definiowanych przez użytkownika.                             |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D) Na wybór narzędzia ma wpływ łańcuch narzędzi (np. narzędzie do zarządzania konfiguracją), w którym jest zastosowane dane narzędzie. |

46. Która z poniższych cech **NIE** jest właściwością narzędzi inżynierii wymagań? (1 odpowiedź) A0922  
1 Punkt

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> | A) Zarządzanie logicznymi zależnościami pomiędzy wymaganiami |
| <input type="checkbox"/> | B) Wyprowadzanie przypadków testowych z wymagań              |
| <input type="checkbox"/> | C) Generowanie dokumentów na podstawie wymagań               |
| <input type="checkbox"/> | D) Wspieranie widoku wymagań                                 |