**БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ ЖӘНЕ ЕМТИХАН ӨТКІЗУ ЕРЕЖЕЛЕРІ БОЙЫНША НҰСҚАУЛЫҚ**

***Емтихан*** тестілеу түрінде өткізіледі. Барлығы 360 сұрақ, әр студент 40 сұраққа жауап береді.

Ескерту: әрбір сұрақ 2,5 баллға бағаланады, барлығы 100 балл.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Әріптік жүйе бойынша бағалау | Сандық эквивалент | Балдар (%мазмұны) | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау |
| A | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| A- | 3,67 | 90-94 |
| B+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| B | 3,0 | 80-84 |
| B- | 2,67 | 75-79 |
| C+ | 2,33 | 70-74 |
| C | 2,0 | 65-69 | Қанағаттанарлық |
| C- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D | 1,0 | 50-54 |
| F+ | 0,5 | 25-49 | Қанағаттанарлықсыз |
| F | 0 | 0-24 |

1. Емтихан тестілеу түрінде өткізіледі.

2. Білім алушылар емтиханға бекітілген кестеде көрсетілген **оның басталуына 15 минут қалғанда келуге тиіс**, өйткені аудиториялар бойынша отыруды жүзеге асыру және нұсқама жүргізу қажет. Білім алушылар кезекші оқытушылардың нұсқауларын мұқият тыңдап, оларды қатаң сақтауы керек.

3. Тестілеу үзіліссіз жүргізіледі. Ерекше жағдайларда аудиториядан шығу мүмкіндігі беріледі.

4. Басқа адамдардың көмегін, алдау парақтарын, кітаптарды және қандай да бір бөгде қағаз немесе электрондық көздерді ұсынуға, пайдалануға тыйым салынады. Аталған ережелерді бұзған білім алушы емтиханды одан әрі тапсыру құқығынан айырылуы және мемлекеттік комиссияның төрағасы немесе мүшелері аудиториядан шығаруы мүмкін.

5. Тесттерге жауап беру үшін білім алушыларға 1 сағат беріледі.

6. Алынған нәтиже емтихан бағасы болып саналады.

**«Бағдарламалық қамтамасыздандыруды жобалау» пәні бойынша тесттер**

**Нұсқа: № 1**

1. Жоғарыда айтылғандардың қайсысы бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде мақсаттар мен міндеттер қоюдың мақсаты емес?

A. Бағдарламалық жасақтаманың функционалдығын анықтаңыз.

B. БҚ әзірлеу жоспарын қалыптастыру.

C. БҚ әзірлеу бюджетін анықтаңыз.

D. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу шығындарын көбейту.--

E. Жоғары сапалы бағдарламалық қамтамасыз ету.

2. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде мақсат қою үшін аталған әдістердің қайсысы қолданылмайды?

A. SMART-метод.

B. Миға шабуыл.

C. Мүдделі тараптармен сұхбат.

D. 5W әдісі (Who, What, When, Where, Why..

E. SWOT анализ.

3. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі тапсырманың сипаттамасында аталған элементтердің қайсысы болмауы керек?

A. Тапсырма атауы.

B. Функционалдылықтың сипаттамасы.

C. Қабылдау критерийлері.

D. Тапсырманың басымдығы.

E. Байланысты тапсырмаларға сілтемелер.

4. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде тапсырмаларды басқару үшін тізімделген құралдардың қайсысы пайдаланылмайды?

A. JirA.

B. Trello.

C. AsanA.

D. Microsoft WorD.--

E. Backlog.

5. Аталған қателіктердің қайсысы бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде мақсаттар мен міндеттерді қою кезінде жиі кездеседі?

A. Мақсаттардың анық емес тұжырымы.

B. Тапсырмаларды егжей-тегжейлі көрсету жеткіліксіз.

C. Мүдделі тараптар арасында келісімнің болмауы.--

D. Тапсырмалардың күрделілігін дұрыс бағалау.

E. Талаптардағы күтпеген өзгерістер.

6. Жоғарыда айтылғандардың қайсысы бизнес-процестерді талдаудың мақсаты емес?

A. Бизнес-процестердің ағымдағы жағдайын анықтаңыз.

B. Оңтайландырудың қиындықтары мен мүмкіндіктерін анықтау.

C. Қызметкерлердің мотивациясын төмендету.

D. Бизнес-процестерді жақсарту жоспарын құру.

E. Бизнес-процестердің компанияның стратегиялық мақсаттарына сәйкестігін қамтамасыз ету.

7. Мүдделі тараптарды анықтау үшін аталған әдістердің қайсысы қолданылмайды?

A. Сұхбат.

B. Құжаттаманы талдау.

C. Миға шабуыл.

D. Бақылау.--

E. SWOT талдау.

8. Аталған рөлдердің қайсысы мақсат қоюға мүдделі тараптардың рөлін атқармайды?

A. Бастамашы.

B. Бақылаушы.--

C. Эксперт.

D. Пайдаланушы.

E. Sponsor.

9. Аталған құралдардың қайсысы бизнес-процестерді талдау нәтижелерін құжаттау үшін пайдаланылмайды?

A. Блок-схемалар.

B. IDEF0.

C. UML.

D. Microsoft Excel.--

E. BPMN.

10. Аталған қателердің қайсысы бизнес-процестерді талдауда жиі кездеседі?

A. Мүдделі тараптардың жеткіліксіз қатысуы.

B. Талдау мақсаттарының анық емес тұжырымы.

C. Бизнес-процестердің бейресми аспектілерін елемеу.--

D. Талдау әдістерін дұрыс таңдамау.

E. Бизнес-процестердегі өзгерістердің әсерін жете бағаламау.

11. Бизнес-процесс дегеніміз не?

A. Әрекеттер тізбегі--

B. Гант Диаграммасы

C. Ұйымның құрылымы

D. Стратегиялық жоспар

E. Жобаларды басқару әдістемесі

12. Бизнес-процестерді талдаудың негізгі мақсаты қандай?

A. Пайданың өсуі

B. Өнім сапасын жақсарту

C. Жұмыс уақытын оңтайландыру

D. Бизнес-процестердегі проблемалар мен кедергілерді анықтау және жою--

E. Клиенттердің қанағаттану деңгейін арттыру

13. Бизнес қажеттіліктері дегеніміз не?

A. Компанияның қаржылық талаптары

B. Өнім сапасына қойылатын талаптар

C. Бизнес мақсаттарына жету үшін қажетті жағдайлар--

D. Басшылықтың тілектері

E. Заңнамалық талаптар

14. Бизнес-процестерді талдау үшін қандай әдіс жиі қолданылады?

A. SWOT талдау--

B. PEST талдау

C. Трендтерді талдау

D. Бенчмаркинг

E. Бәсекелестерді талдау

15. Бизнес-процестер контекстіндегі қажеттіліктерді анықтау дегеніміз не?

A. Нарық талаптарын анықтау

B. Заңнама талаптарын айқындау

C. Басшылық талаптарын анықтау

D. Бизнес мақсаттарына жету үшін қажетті өзгерістерді анықтау--

E. Клиенттердің талаптарын анықтау

16. Жобаны басқару контекстіндегі мүдделі тарап дегеніміз кімдер?

A. Жобаға әсер етуі мүмкін кез келген адам--

B. Тек жоба тобының мүшелері

C. Тек жоба демеушілері

D. Тек жоба клиенттері

E. Тек компания басшылығы

17. Жобаларды сәтті басқаруда мүдделі тараптарды анықтау қандай рөл атқарады?

A. Жобаның тәуекелдерін анықтауға көмектеседі

B. Жобаға қойылатын талаптарды анықтауға көмектеседі

C. Жоба ресурстарын анықтауға көмектеседі

D. Жобаның мақсаттарын анықтауға көмектеседі

E. Жоғарыда айтылғандардың бәрі

18. Мүдделі тараптарды анықтау үшін қандай әдіс жиі қолданылады?

A. SWOT талдау

B. PEST талдау

C. Мүдделі тараптар матрицасы--

D. Гант Диаграммасы

E. PMBOK әдісі

19. Мүдделі тараптар матрицасы дегеніміз не?

A. Жоба тәуекелдерін анықтау құралы

B. Жобаға қойылатын талаптарды анықтау құралы

C. Жоба ресурстарын анықтау құралы

D. Мүдделі тараптарды анықтау және талдау құралы--

E. Жобаның мақсаттарын анықтау құралы

20. Мүдделі тараптарды анықтау кезінде әдетте қандай Негізгі сипаттамалар ескеріледі?

A. Олардың жобаға қосқан үлесі

B. Олардың жобаға әсері

C. Олардың жобаға деген қызығушылығы

D. Олардың жобаға қатынасы

E. Жоғарыда айтылғандардың бәрі--

21. SMART аббревиатурасы мақсат қою контекстінде нені білдіреді?

A. Simple, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound

B. Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Time-bound

C. Specific, Measurable, Attainable, Realistic, Timely

D. Simple, Measurable, Attainable, Realistic, Timely

E. Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Timely

22. SMART мақсаттары бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде қалай пайдалы болуы мүмкін?

A. Олар жобаға қойылатын талаптарды анықтауға көмектеседі

B. Олар жоба ресурстарын басқаруға көмектеседі

C. Олар жоба тәуекелдерін басқаруға көмектеседі

D. Олар жобаның барысын анықтауға және бақылауға көмектеседі

E. Жоғарыда айтылғандардың бәрі

23. SMART мақсатының қай элементі мақсаттың нақты нәтижесі немесе аяқталу нүктесі бар екенін қамтамасыз етеді?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound --

24. SMART мақсатының қай элементі мақсаттың шынайы және қол жетімді екенін қамтамасыз етеді?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable --

D. Relevant

E. Time-bound

25. SMART мақсатының қай элементі жобаның негізгі басымдықтарына сәйкес келетінін қамтамасыз етеді?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant --

E. Time-bound

26. SMART мақсаттары үшін "S" нені білдіреді?

A. Simple

B. Specific

C. Smart

D. Sustainable

E. Scalable

27. SMART мақсатының қай элементі прогресті бақылауға мүмкіндік береді?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

28. SMART мақсатының қай элементі жобаның негізгі басымдықтарына сәйкес келетінін қамтамасыз етеді?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

29. SMART мақсатының қай элементі мақсаттың нақты нәтижесі немесе аяқталу нүктесі бар екенін қамтамасыз етеді?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable

D. Relevant

E. Time-bound

30. SMART мақсатының қай элементі мақсаттың шынайы және қол жетімді екенін қамтамасыз етеді?

A. Specific

B. Measurable

C. Achievable --

D. Relevant

E. Time-bound

31. Көптеген адамдардан кері байланыс алу үшін әдетте талаптарды жинаудың қандай әдісі қолданылады?

A. Сұхбат

B. Бақылау

C. Құжаттарды талдау

D. Сауалнамалар --

E. Миға шабуыл

32. Пайдаланушылардың процестері мен мінез-құлқын терең түсіну үшін әдетте талаптарды жинаудың қандай әдісі қолданылады?

A. Сұхбат

B. Бақылау

C. Құжаттарды талдау

D. Сауалнамалар

E. Миға шабуыл

33. Шығармашылық ойлауды ынталандыру және жаңа идеяларды қалыптастыру үшін әдетте талаптарды жинаудың қандай әдісі қолданылады?

A. Сұхбат

B. Бақылау

C. Құжаттарды талдау

D. Сауалнамалар

E. Миға шабуыл --

34. Белгілі бір адамдардан егжей-тегжейлі ақпарат алу үшін әдетте талаптарды жинаудың қандай әдісі қолданылады?

A. Сұхбат

B. Бақылау

C. Құжаттарды талдау

D. Сауалнамалар

E. Миға шабуыл

35. Бұрыннан бар ақпарат пен деректерді зерттеу үшін әдетте талаптарды жинаудың қандай әдісі қолданылады?

A. Сұхбат

B. Бақылау

C. Құжаттарды талдау--

D. Сауалнамалар

E. Миға шабуыл

36. Талаптарға басымдық беру дегеніміз не?

A. Талаптардың маңыздылығын анықтау процесі--

B. Талаптарды жинау процесі

C Талаптарды талдау процесі

D. Талаптарды құжаттау процесі

E. Талаптарды басқару процесі

37. Талаптарға басымдық беру үшін қандай әдіс жиі қолданылады?

A. SWOT талдау

B. PEST-талдау

C. Мозес Әдісі

D. Moscow Әдісі--

E. PMBOK әдісі

38. Moscow талаптарға басымдық беру әдісінде "M" нені білдіреді?

A. Мүмкін

B. Маңызды емес

C. Мүмкін кейінірек

D. Мүмкіндігінше маңызды--

E. Минималды маңызды

39. Бизнес-процестерді талдау үшін қандай әдістер қолданылады?

A. Қызметкерлермен сұхбат.

B. Бизнес-процестердің орындалу барысын бақылау.

C. Құжаттаманы талдау.

D. Барлығы тізімделген.

E. Бизнес-процестерді модельдеу.

40. Бизнес-процестерді талдау қандай кезеңдерді қамтиды?

A. Талдаудың мақсаттары мен міндеттерін анықтау.

B. Бизнес-процесс туралы ақпарат жинау.

C. Бизнес-процесті талдау және бағалау.

D. Бизнес-процесті оңтайландыру бойынша ұсыныстар әзірлеу.

E. Барлығы тізімделген.

**Нұсқа: № 2**

1. Сынып диаграммасына әдетте қандай элементтер кіреді?

А. Атрибуттар мен әдістер

B. Сыныптар арасындағы атрибуттар, әдістер және қатынастар

C. Тек әдістер

D. Тек сыныптар арасындағы қатынастар

E. Тек атрибуттар

2. Сынып диаграммасында қарым-қатынастың қандай түрлерін көрсетуге болады?

A. Мұрагерлік, қауымдастық, агрегация

B. Тек мұрагерлік

C. Тек қауымдастық

D. Тек агрегация

E. Мұрагерлік, ассоциация, агрегация және композиция

3. Төмендегі элементтердің қайсысы жүйенің әрекетін сипаттау үшін сынып диаграммасында қолданылады?

A. Атрибуттар

B. Әдістері

C. Қауымдастықтар

D. Мұрагерлік

E. Әдістері

4.Сынып диаграммасындағы көрсеткі нені білдіреді?

A. Мұрагерлік

B. Қауымдастық

C. Біріктіру

D. Композиция

E. Мұрагерлік және Қауымдастық

5. Белсенділік диаграммасында қандай әрекеттер жиі ұсынылады?

A. Мәліметтер базасын құру

B. Деректер ағынын басқару

C. Сынып құрылымының сипаттамасы

D. Пайдаланушы интерфейсінің функционалдығын жүзеге асыру

E. Деректер ағынын басқару және пайдаланушы интерфейсінің функционалдығын жүзеге асыру--

6.UML белсенділік диаграммасы дегеніміз не?

A. Жүйе кластарының құрылымын көрсететін Диаграмма

B. Басқару ағындарын сипаттайтын Диаграмма

C. Жүйе сыныптары арасындағы қатынасты көрсететін Диаграмма

D. Пайдалану жағдайларын пайдалануды көрсететін Диаграмма

E. Басқару ағындары мен жүйенің әрекеттерін сипаттайтын Диаграмма

7.Белсенділік диаграммасында қандай элементтер қолданылады?

A. Атрибуттар мен Әдістер

B. Сыныптар мен Нысандар

C. Әрекеттер мен Әдістер

D. Әдістер мен Атрибуттар

E. Әрекеттер мен Ауысулар--

8.Белсенділік диаграммасындағы әрекеттердің мақсаты қандай?

A. Сынып құрылымын көрсету

B. Сыныптар арасындағы байланыстарды сипаттаңыз

C. Диаграммаларды көрсету

D. Деректер ағынын көрсету

E. Басқару ағынын сипаттаңыз

9.Белсенділік диаграммасында қандай әрекеттер түрлері ұсынылуы мүмкін?

A. Барлық опциялар дұрыс

B. Тек тармақталу және біріктіру

C. Тек циклдар

D. Барлық тізімделген опциялар емес

E. Тек әдістерді шақыру

10.Төмендегі элементтердің қайсысы белсенділік диаграммасының бөлігі болуы мүмкін?

A. Тек әдістерді шақыру

B. Тек тармақталу және біріктіру

C. Барлық опциялар дұрыс

D. Барлық тізімделген опциялар емес

E. Тек әдістер

11. Төмендегі мәлімдемелердің қайсысы белсенділік диаграммасына қатысты дұрыс?

A. Ол жүйенің статикалық құрылымын сипаттайды

B. Ол жүйені пайдалану жағдайларын суреттейді

C. Ол жүйеде басқару және әрекет ағынын көрсетеді--

D. Ол сыныптар арасындағы қатынастарды анықтайды

E. Ол жүйеде басқару ағынын көрсетеді

12. Төмендегі элементтердің қайсысы белсенділік диаграммасында жиі ұсынылады?

A. Шартты операторлар және циклдар--

B. Сыныптар мен нысандар

C. Атрибуттар мен әдістер

D. Ассоциация және агрегация қатынастары

E. Шартты операторлар

13.Белсенділік диаграммасындағы ауысулар дегеніміз не?

A. Жүйе орындайтын әрекеттер

B. Күйлер немесе әрекеттер арасындағы ауысулар

C. Шартты операторлар

D. Циклдар

E. мемлекеттер немесе әрекеттер арасындағы ауысулар--

14. Активтік диаграммада переходтардың бөліктері тұруы мүмкін елементтердің қандайсы?

A. Шарттар және әрекеттер

B. Әрекеттер

C. Итераторлар

D. Көрсетілген барлық варианттар

E. Шарттар

15. Активтік диаграммада қалыпталған элементтердің қандайсы өзгерісіз қолданылмайды?

A. Шарттар

B. Циклдар

C. Шарттар және әрекеттер

D. Класстар--

E. Әрекеттер

16.Төмендегі мәлімдемелердің қайсысы сынып диаграммасына қатысты дұрыс?

A. Ол жүйедегі басқару және әрекет ағынын сипаттайды

B. Ол жүйенің құрылымын көрсетеді

C. Ол жүйені пайдалану жағдайларын суреттейді

D. Ол сыныптар мен объектілер арасындағы байланысты анықтайды

E. Ол жүйенің статикалық құрылымын көрсетеді

17.Сынып диаграммасында келесі элементтердің қайсысы жиі ұсынылады?

A. Шартты операторлар және циклдар

B. Сыныптар мен нысандар--

C. Атрибуттар мен әдістер

D. Ассоциация және агрегация қатынастары

E. Сыныптар

18. Сынып диаграммасындағы сызықтар дегеніміз не?

A. Жүйе орындайтын әрекеттер

B. Күйлер немесе әрекеттер арасындағы ауысулар

C. Сыныптар

D. Шартты операторлар

E. Сыныптар арасындағы қатынастар

19.Төмендегі элементтердің қайсысы сынып диаграммасындағы қатынастардың бөлігі бола алады?

A. Шарттар

B. Әрекеттер

C. Атрибуттар мен әдістер

D. Әдістері

E. Атрибуттар

20.Төмендегі элементтердің қайсысы әдетте сынып диаграммасында қолданылмайды?

A. Әдістері

B. Атрибуттар

C. Шарттар

D. Әрекеттер

E. шарттар мен әрекеттер--

21.UML белсенділік диаграммасының мақсаты қандай?

A.Жүйе объектілері арасындағы өзара әрекеттесуді көрсету

B. Жүйеде сынып құрылымын сипаттаңыз

C. Бизнес-процесте ағынын көрсету

D. Бизнес-процесте басқару және әрекет ағынын көрсету

E. Сыныптар арасындағы қатынасты анықтаңыз

22.Белсенділік диаграммасындағы әрекеттер нені білдіреді?

A. Жүйенің белгілі бір күйлері

B. Сыныптар арасындағы қатынастар

C. Күйлер немесе әрекеттер арасындағы ауысулар

D. Шартты операторлар

E. Мемлекеттер немесе әрекеттер арасындағы ауысулар

23. Белсенділік диаграммасында қандай әрекеттер түрлері ұсынылуы мүмкін?

A. Тек әдістерді шақыру

B. Тек тармақталу және біріктіру

C. Барлық тізімделген опциялар

D. Барлық тізімделген опциялар емес

E. Тек циклдар

24.Әдетте UML реттілік диаграммасына қандай элементтер кіреді?

A. Әрекеттер мен ауысулар

B. Сыныптар арасындағы бірлестіктер

C. Объектілер арасындағы өзара әрекеттесу

D. Жүйе кластарының құрылымы

E. Объектілер арасындағы өзара әрекеттесу және оларды орындау тәртібі--

25.UML реттілік диаграммасындағы фрагменттер дегеніміз не?

A. Жүйе орындайтын әрекеттер

B. Күйлер немесе әрекеттер арасындағы ауысулар

C. Әрекеттесулер

D. Объектілер арасындағы өзара әрекеттесу

E. Шартты операторлар

26.Реттілік диаграммасында өзара әрекеттесудің қандай түрлерін көрсетуге болады?

A. Нысандарды құру

B. Тек мұрагерлік

C. Объектілерді құру және әдістерді шақыру--

D. Тек агрегация

E. Тек қауымдастық

27.Реттілік диаграммасында қандай элементтер қолданылады?

A. Атрибуттар мен әдістер

B. Сыныптар

C. Әрекеттер мен ауысулар

D. Әдістер

E. Сыныптар мен нысандар

28.Реттілік диаграммасындағы әрекеттердің мақсаты қандай?

A. Сынып құрылымын көрсету

B. Әрекеттерді орындау тәртібін сипаттаңыз--

C. Іс-әрекеттің орындалу тәртібін сипаттаңыз

D. Деректер ағынын көрсету

E. Сыныптар арасындағы байланыстарды сипаттаңыз

29. Реттілік диаграммасында қандай әрекеттер түрлерін көрсетуге болады?

A. Тек әдістерді шақыру

B. Тек тармақталу және біріктіру

C. Тек циклдар

D. Барлық тізімделген опциялар емес

E. Барлық тізімделген опциялар--

30.Төмендегі элементтердің қайсысы реттілік диаграммасындағы әрекеттердің бөлігі болуы мүмкін?

A. Әрекеттер

B. Әдістері

C. Итераторлар

D. Барлық тізімделген опциялар

E. Шарттар

31. Төмендегі мәлімдемелердің қайсысы реттілік диаграммасына қатысты дұрыс?

A. Ол жүйедегі басқару және әрекет ағынын сипаттайды

B. Ол жүйенің статикалық құрылымын көрсетеді

C. Ол байланысты суреттейді

D. Ол сыныптар мен объектілер арасындағы байланысты анықтайды

E. Ол жүйені пайдалану жағдайларын суреттейді--

32. Төмендегі элементтердің қайсысы реттілік диаграммасында жиі ұсынылады?

A. Шартты операторлар және циклдар

B. Сыныптар

C. Атрибуттар мен әдістер

D. Ассоциация және агрегация қатынастары

E. Сыныптар мен нысандар

33.Реттілік диаграммасындағы хабарламалар дегеніміз не?

A. Жүйе орындайтын әрекеттер

B. Объектілер арасындағы өзара әрекеттесу

C. Нысандар арасындағы көрсеткілер

D. Шартты операторлар

E. Мемлекеттер немесе әрекеттер арасындағы ауысулар

34.Төмендегі элементтердің қайсысы реттілік диаграммасындағы хабарламалардың бөлігі бола алады?

A. Шарттар

B. Әрекеттер

C. Атрибуттар

D. Әдістері--

E. Сыныптар

35.Төмендегі элементтердің қайсысы әдетте реттілік диаграммасында қолданылмайды?

A. Әдістері

B. Айнымалылар

C. Шарттар

D. Әрекеттер

E. Шарттар

36. Төмендегі мәлімдемелердің қайсысы белсенділік диаграммасына қатысты дұрыс?

A. ол басқару ағынын сипаттайды

B. ол жүйенің статикалық құрылымын көрсетеді

C. ол жүйеде басқару және әрекет ағынын көрсетеді

D. ол сыныптар мен объектілер арасындағы байланысты анықтайды

E. ол жүйені пайдалану жағдайларын суреттейді

37. Төмендегі элементтердің қайсысы белсенділік диаграммасында жиі ұсынылады?

A. Шартты операторлар

B. сыныптар мен нысандар

C. атрибуттар мен әдістер

D. Шартты операторлар және циклдар

E. Ассоциация және агрегация қатынастары

38. Белсенділік диаграммасындағы сызықтар дегеніміз не?

A. жүйе орындайтын әрекеттер

B. сыныптар арасындағы ауысулар

C. сыныптар арасындағы қатынастар

D. Шартты операторлар

E. мемлекеттер немесе әрекеттер арасындағы ауысулар

39. Төмендегі элементтердің қайсысы белсенділік диаграммасындағы қатынастардың бөлігі бола алады?

A. Шарттар

B. Айнымалылар

C. Атрибуттар

D. Әдістері

E. Әрекеттер

40. Төмендегі элементтердің қайсысы әдетте белсенділік диаграммасында қолданылмайды?

A. Әдістері

B. Атрибуттар

C. Айнымалылар

D. Әрекеттер

E. Шарттар

**Нұсқа: № 3**

1. UML дегеніміз не?

A. бағдарламалау тілі

B. мәліметтер базасын басқару жүйесі

C. жобаны басқару құралы

D. стандартталған модельдеу тілі

E. виртуализация платформасы

2. UML не үшін қолданылады?

A. жобаларды басқару үшін

B. пайдаланушы интерфейстерін құру үшін--

C. жүйенің архитектурасын визуализациялау үшін

D. бағдарламалық жасақтаманы тестілеу үшін

E. желілік құрылғыларды орнату үшін

3. Қандай UML диаграммасы жүйенің функционалдығын пайдаланушы тұрғысынан сипаттайды?

A. сынып диаграммасы

B. реттілік диаграммасы--

C. пайдалану диаграммасы

D. белсенділік диаграммасы

E. компоненттер диаграммасы

4. Сынып диаграммалары нені көрсетеді?

A. оқиғалардың уақытша реттілігі

B. деректер ағыны

C. жүйедегі сыныптар және олардың арасындағы қатынастар--

D. жүйенің жұмыс істеу алгоритмдері

E. басқару иерархиясы

5. Реттілік диаграммалары нені бейнелейді?

A. жүйенің статикалық құрылымы

B. уақыт бойынша объектілердің өзара әрекеттесуі

C. жүйенің жұмыс істеу алгоритмдері

D. желілік топология

E. пайдаланушы интерфейсі

6. Белсенділік диаграммалары нені көрсетеді?

A. әрекеттер тізбегі және ағынды басқару--

B. деректер құрылымы

C. сынып иерархиясы

D. пайдаланушылар мен жүйе арасындағы қатынастар

E. Жабдықтың конфигурациясы

7. UML-дегі қауымдастық дегеніміз не?

A. мұрагерлік түрі

B. алгоритмдерді сипаттау тәсілі

C. әр түрлі кластағы объектілер арасындағы байланыс--

D. деректер түрі

E. дерекқорға қол жеткізу әдісі

8. Агрегация мен композицияның айырмашылығы неде?

A. байланыс бағыты

B. көру аймағы

C. объектілердің тәуелділік дәрежесі--

D. деректер түрі

E. іске асыру әдісімен

9. Қандай UML элементі жүйенің суретін білдіреді?

A. сынып диаграммасы

B. Нысандар диаграммасы--

C. белсенділік диаграммасы

D. күй диаграммасы

E. орналастыру диаграммасы

10. UML-де мұрагерлікке не мүмкіндік береді?

A. уақытша тәуелділіктерді көрсету

B. сыныптар арасындағы иерархиялық қатынастарды сипаттау

C. пайдаланушы интерфейстерін байланыстыру

D. мәліметтер базасын модельдеу

E. нұсқаларды басқару

11. Бизнес-процестерді талдау не үшін маңызды?

A. компанияның жұмысын оңтайландыру үшін

B. қолданбаларды бағдарламалау үшін

C. пайдаланушы интерфейстерін құру үшін

D. желілік инфрақұрылымды басқару үшін

E. операциялық жүйелерді теңшеу үшін

12. Мүдделі тараптарды анықтау үшін қандай әдістер қолданылады?

A. модельдеу

B. сұхбат және сауалнама

C. Бағдарламалау және тестілеу

D. аудит және сапаны бақылау

E. нарықты талдау

13. Мүдделі тараптарды талдау кезінде нені түсіну керек?

A. мақсаттар, күтулер және қажеттіліктер

B. бағдарламалық жасақтама алгоритмдері

C. желілік хаттамалар

D. мәліметтер базасы

E. виртуалдандыру технологиялары

14. Мүдделі тараптар бизнес-процестердің мақсаттарын қалыптастыруға қалай әсер етеді?

A. талаптар мен басымдықтарды анықтаңыз--

B. бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу

C. қаржыны басқару

D. өнімнің сапасын бақылау

E. Стратегиялық дамуды жоспарлайды

15. UML-де сынып дегеніміз не?

A. Функция немесе әдіс

B. жалпы атрибуттары бар объектілер тобының сипаттамасы

C. айнымалы немесе тұрақты

D. пайдаланушы интерфейсі

E. басқару құрылымы

16. Бағдарламалық жасақтаманы жобалаудағы UML рөлі қандай?

A. мәліметтер базасын басқару

B. бағдарламалық жасақтама нұсқаларын басқару

C. жүйенің архитектурасын Визуализациялаудың стандартталған тәсілі--

D. бағдарламаларды тестілеу және жөндеу

E. пайдаланушы интерфейстерін әзірлеу

17. Пайдалану диаграммалары не үшін пайдалы?

A. деректер құрылымын көрсетеді

B. пайдаланушыға арналған жүйенің функционалдығын суреттеңіз

C. алгоритмдерді сипаттаңыз

D. желілік инфрақұрылымды модельдеу

E. жүйенің өнімділігін талдау

18. Агрегация мен композицияны қандай қатынастар көрсетеді?

A. уақытша тәуелділіктер

B. " бар " қарым-қатынас

C. иерархиялық құрылымдар

D. процесс алгоритмдері

E. Желілік қосылыстар

19. Қандай диаграмма басқару ағынын немесе процесті көрсетеді?

A. сынып диаграммасы

B. реттілік диаграммасы

C. күй диаграммасы

D. белсенділік диаграммасы

E. орналастыру диаграммасы

20. Нысан диаграммасы нені сипаттайды?

A. алгоритмдер мен процестер

B. жүйенің статикалық құрылымы

C. белгілі бір уақытта сыныптардың даналары және олардың арасындағы қатынастар--

D. пайдаланушы интерфейсі

E. желі конфигурациясы

21. SMART аббревиатурасы нені білдіреді?

A. Күшті, Дана, Белсенді, Шынайы, Шығармашылық

B. нақты, өлшенетін, қол жеткізуге болатын, сәйкес, уақыт шектеулі

C. Жүйелі, Ынталандырушы, Бейімделгіш, Рационалды, Трансформациялық

D. Әлеуметтік, Мобильді, Аналитикалық, Реактивті, Технологиялық

E. Стратегиялық, Максималды, Беделді, Ресурстық, Техникалық

22. Бастапқы кезеңде қол жетпейтін мақсаттарды жоюға қандай SMART критерийі көмектеседі?

A. Нақтылық

B. Өлшеу

C. Қол Жетімділік--

D. уақыт шектеулері

E. Өзектілік

23. Төмендегілердің қайсысы SMART әдісінің артықшылығы болып табылады?

A. кейінге қалдыру ықтималдығын арттырады

B. уақытты ысырап етпеуге көмектеседі

C. мақсатты ыдыратуды қиындатады

D. табысқа жету мүмкіндігін азайтады

E. жоспарлаудың күрделілігін арттырады

24. Қандай SMART критерийі мақсатқа жету үшін соңғы мерзімге ие болу қажеттілігін көрсетеді?

A. Ерекшелік

B. Қол Жетімділік

C. Өзектілік

D. уақыт шектеулері

E. Өлшеу

25. SMART мақсаттары қандай жағдайлар үшін жақсы?

A. ұзақ мерзімді жоспарлау үшін

B. белгісіздік жағдайында жоспарлау үшін

C. қысқа мерзімді жоспарлау үшін--

D. демалысты жоспарлау үшін

E. жеке қарым-қатынасты жақсарту үшін

26. Қандай SMART критерийі прогресті бақылауға көмектеседі?

A. Нақтылық

B. Өлшеу--

C. Өзектілік

D. Қол Жетімділік

E. Ерекшелігі

27. Мақсатқа жетудің соңғы мерзімін белгілеу не көмектеседі?

A. мақсатқа жету үшін уақытты көбейту

B. кейінге қалдырудың алдын алу--

C. мотивацияның төмендеуі

D. тапсырмалардың күрделілігін арттыру

E. мақсатқа деген қызығушылықты азайту

28. Қандай SMART критерийі нәтиженің нақтылығы мен тексерілуін қамтамасыз етеді?

A. Ерекшелік

B. Өлшеу

C. Қол Жетімділік

D. Өзектілік

E. уақыт шектеулері

29. Неліктен SMART мақсаттары ұзақ мерзімді жоспарлауға жарамайды?

A. икемділіктің болмауына байланысты --

B. шамадан тыс күрделілікке байланысты

C. өлшеу мүмкін измерениястігіне байланысты

D. тұрақты бақылау қажеттілігіне байланысты

E. ресурстардағы шектеулерге байланысты

30. Төмендегі нұсқалардың қайсысы SMART критерийлеріне сәйкес келетін мақсатты жақсы сипаттайды?

A. бағдарламалау дағдыларын жетілдіру

B. бір айда 5 бағдарламалау кітабын оқыңыз

C. жақсырақ болу

D. спортпен шұғылдану

E. көбірек саяхаттау

31. Сарқыраманы дамыту әдістемесінің негізгі кемшілігі қандай?

A. жоба басталғаннан кейін талаптардың өзгеруіне икемсіздік--

B. қатысушылардың жеке құзыретіне шамадан тыс тәуелділік

C. автоматтандырылған сынақтарды қолданудағы қиындық

D. өнімді қолдау мен дамытудың жоғары құны

E. топ мүшелері арасындағы байланыстың болмауы

32. Төмендегілердің қайсысы Scrum принципі емес?

A. өзгермелі жағдайларға тұрақты бейімделу

B. сарқырама типті бағдарламалық жасақтаманы үнемі пайдалану--

C. командалардың өзін-өзі ұйымдастыруы

D. клиенттен үнемі кері байланыс алу

E. өнімнің құндылығын арттыруға назар аудару

33. Канбанды дамытуда қолданудың негізгі мақсаты қандай?

A. команданың хабардарлығын арттыру үшін жиналыстар санын көбейту

B. тапсырмалар ағынын оңтайландыру және команданың жүктемесін басқару--

C. жоспарланған тапсырмалар көлемін ұлғайту

D. жаңа қызметкерлерді оқыту уақытын қысқарту

E. ресми есеп беру процедураларын күшейту

34. DevOps даму процесін жақсартуға қалай ықпал етеді?

A. үздіксіз Интеграция және жеткізу арқылы Даму циклдерін жылдамдатады--

B. қосымша бағдарламалық жасақтаманы енгізу арқылы Даму құнын арттырады

C. Өнімді сынау қажеттілігін азайтады

D. операциялық және әзірлеу топтары арасындағы өзара әрекеттесуді азайтады

E. жұмысты тұрақтандыру үшін өнімдегі өзгерістерді шектейді

35. Scrum-дің канбаннан айырмашылығы неде?

A. Scrum белгіленген аралықтармен (спринттермен), ал Канбан үздіксіз тапсырмалар ағынымен жұмыс істейді

B. Kanban күнделікті кездесулерді қажет етеді, ал Scrum жоқ

C. Scrum спринт процесінде өзгерістерге жол бермейді, ал Канбан оларды құптайды

D. Kanban жеке жұмысқа, ал Scrum командалық жұмысқа бағытталған

E. Scrum product Owner және Scrum Master рөлдерін пайдаланады, ал Канбан оларды қамтамасыз етпейді

36. Сарқыраманы дамыту әдістемесінің қай кезеңі талаптарды талдағаннан кейін бірден жүреді?

A. Жобалау--

B. Тестілеу

C. Іске Асыру

D. Қолдау

E. Жоспарлау

37. Жоғарыда айтылғандардың қайсысы икемді даму әдістемелерінің артықшылығы емес?

A. жақсартылған өзгерістерді басқару

B. клиенттің қанағаттануын арттыру

C. қатаң мерзімдерге кепілдік беріледі

D. даму процесінің ашықтығы

E. үздіксіз кері байланыс

38. Қысқа мерзімді жоспарлау қандай Scrum элементін білдіреді?

A. Спринт

B. өнімнің артта қалуы

C. Канбан Тақтасы

D. Ретроспектива

E. Daily miting

39. DevOps дәстүрлі дамудан несімен ерекшеленеді?

A. жауапкершілікті қатаң бөлу

B. ұзақ даму циклдары

C. үздіксіз Интеграция және жеткізу--

D. операциялық талаптарды елемеу арқылы

E. тестілеуді автоматтандырудың болмауы

40. Канбанның қандай тәжірибесі тапсырмалар ағынын басқаруға бағытталған?

A. жұмыстағы тапсырмалар санын шектеу--

B. күнделікті кездесулер

C. өнімнің артта қалуы

D. басымдықтарды үнемі өзгерту

E. ұзақ спринттер

**Нұсқа: № 4**

1. Техникалық сипаттаманың ажырамас бөлігі қандай элемент болып табылады?
   1. Пайдаланушы интерфейсінің сипаттамасы.
   2. Тәуекелдерді басқару жоспары.
   3. Функционалдық талаптар тізімі.
   4. Жоба бюджеті.
   5. Құрастыру нұсқаулары

2. Техникалық сипаттамадағы" жұмыс көлемі " бөлімі нені сипаттайды?

A. Жобаның егжей-тегжейлі кестесі.

B. Қажетті материалдардың толық тізімі.

C. Жобаның шекараларын анықтау.

D. Жобаның қажетті нәтижелерінің тізімі.

E. Жобаның сәттілік критерийлері.

3. Техникалық сипаттама контекстіндегі талаптарды тексеру процесінің маңызы қандай?

A. Талаптардың қажет екенін растау.

B. Талаптардың іске асырылатындығы туралы куәлік.

C. Заңнамаға сәйкестігін тексеру.

D. Талаптардың толық және анық екендігіне сену.--

E. Жобаның уақытында орындалатынына кепілдік.

4. Техникалық сипаттамада "функционалдық талаптардың" болуын қандай нәтиже болжайды?

1. Өнімнің техникалық аспектілерін сипаттау.
2. Өнім орындауы керек тапсырмаларды анықтау.--
3. Өнімді сынау процесінің сипаттамасы.
4. Маркетингтік іс-шараларды жоспарлау.
5. Пайдаланушы интерфейсін әзірлеу.

5. Техникалық сипаттаманы әртүрлі бөлімдерге бөлудің негізгі мақсаты қандай?

A. Құжатты бекіту процесін жеңілдету.

B. Ақпаратқа қол жеткізуді және оны түсінуді жеңілдету.--

C. Құжат беттерінің санын азайту.

D. Құжаттың көрнекі тартымдылығын арттыру.

E. Оны жазу уақытын қысқарту.

6. Техникалық сипаттаманың қай бөлімінде әдетте өнімнің болжамды пайдаланушылары туралы ақпарат болады?

A. Кіріспе

B. Жалпы ережелер

C. Функционалдық талаптар--

D. Функционалды емес талаптар

E. Қосымшалар

7. Техникалық сипаттаманың қай бөлімінде көбінесе технологиялық стектер мен платформалар туралы ақпарат болады?

A. Жобаға шолу

B. Техникалық талаптар

C. Реттелетін сценарийлер

D. Нұсқаларды басқару

E. Заңды шектеулер

8. Техникалық сипаттамадағы «қабылдау критерийлері» бөлімі нені қамтуы керек?

A. Өнімнің сәйкестігін тексеру процедуралары мен критерийлерінің сипаттамасы

талаптарына сәйкес.--

B. Жобаны басқару жоспары.

C. Сапаны қамтамасыз ету стратегиялары.

D. Жобаны іске асыру кестесі.

E. Жобадағы өзгерістерді бақылау әдістері.

9. Техникалық сипаттаманың қай бөлімі жобаның жалпы мақсаты мен мақсаттарын сипаттайды?

A. Кіріспе

B. Жобаға шолу

C. Техникалық талаптар

D. Функционалдық талаптар

E. Қосымшалар

10. Техникалық сипаттаманың қай бөлімінде уақыт пен бюджет шектеулері сипатталуы керек?

A. Жобаға шолу

B. Функционалды емес талаптар

C. Функционалдық талаптар

D. Кіріспе

E. Реттелетін сценарийлер

11. Техникалық сипаттаманың «функционалдық талаптар» бөлімі нені қамтиды?

A. Жүйенің техникалық параметрлері

B. Болжамдар мен тәуелділіктер

C. Өнім орындауы керек функциялардың сипаттамасы

D. Өнімді сынау әдістері

E. Лицензиялық талаптар

12. Техникалық сипаттаманың қай бөлімі өнімді тексеру және тексеру процестерін сипаттауға арналған?

A. Кіріспе

B. Жобаға шолу

C. Техникалық талаптар

D. Қабылдау критерийлері

E. Реттелетін сценарийлер

13. Төменде айтылғандардың қайсысы әдетте техникалық сипаттамада бағдарламалық жасақтама компонентінің сипаттамасына кіреді?

A. Интерфейстің визуалды сипаттамалары

B. Функциялар тізімі және олардың өзара әрекеттесуі--

C. Лицензия құны туралы ақпарат

D. Толық даму кестесі

E. Өнімнің маркетингтік стратегиялары

14. Бағдарламалық жасақтама компоненттері арасындағы өзара әрекеттесудің стандартталған сипаттамасын қай термин білдіреді?

A. Компиляция

B. Интерфейс --

C. Хаттама

D. Шифрлау

E. Кэштеу

15. Техникалық сипаттаманың қай бөлімі бағдарламалық модульдер арасындағы байланысты сипаттайды?

A. Кіріспе

B. Жобаға шолу

C. Жүйенің архитектурасы--

D. Функционалды емес талаптар

E. Реттелетін сценарийлер

16. Тапсырманы орындау үшін бағдарламалық жасақтама компоненттерінің бір-бірімен қалай әрекеттесетінін анықтау процесі қалай аталады?

A. Енгізу

B. Компиляция

C. Интеграция --

D. Құжаттау

E. Аудит

17. Техникалық сипаттаманың қай бөлімі жеке бағдарламалық модульдердің функционалдығын егжей-тегжейлі сипаттайды?

A. Жобаға шолу

B. Функционалды емес талаптар

C. Жүйенің архитектурасы--

D. Қабылдау критерийлері

E. Реттелетін сценарийлер

18. Әрбір бағдарламалық жасақтама компонентінің сипаттамасына не қосылуы керек?

A. Лицензиялар туралы ақпарат

B. Интерфейстер, әдістер және тәуелділіктер

C. Әзірлеуге арналған қаржы

D. Тестілеу және қызмет көрсету жоспарлары

E. Графикалық интерфейс стандарттары

19. Бағдарламалық өнімге қойылатын Функционалды және функционалды емес талаптарды құрылымдайтын және егжей-тегжейлі құжат қалай аталады?

A. Жоба жоспары

B. Техникалық сипаттама--

C. Тестілеу туралы есеп

D. Пайдаланушы нұсқаулығы

E. Нарықты талдау

20. Бағдарламалық жасақтама компоненттері арасындағы өзара әрекеттесуді сипаттауда қандай аспект маңызды?

A. Әр функцияның орындалу уақытын анықтау

B. Әзірлеушілердің кездесулерін жоспарлау

C. API және байланыс хаттамаларының сипаттамасы--

D. Бағдарламалау тілдерін таңдау

E. Тұтынылатын жадты есептеу

21. Техникалық сипаттаманың қай бөлімінде әдетте өнімнің қауіпсіздік талаптары болады?

A. Кіріспе

B. Жобаға шолу

C. Функционалды емес талаптар

D. Қабылдау критерийлері

E. Қосымшалар

22. Техникалық сипаттамада қауіпсіздік шараларын сипаттау кезінде қауіптің қандай түрін қарастыру керек?

A. жабдыққа физикалық әсер ету

B. зиянды бағдарламаны енгізу --

C. табиғи апаттар

D. пайдаланушы қателері

E. экономикалық факторлар

23. Деректерді қорғауды қамтамасыз ету үшін техникалық сипаттамаға қандай шара енгізіледі?

A. қызметкерлерді ауыстыру саясаты

B. деректерді шифрлау --

C. процестердің аудиті

D. тәуекелдің скорингтік модельдері

E. жұмыс кестесін жоспарлау

24. Бағдарламалық өнім қауіпсіздігі контекстінде тәуекелдерді бағалау нені қамтиды?

A. жабдықтың істен шығуының ықтимал залалын анықтау

B. осалдықтар мен ықтимал шабуылдарды талдау --

C. лицензиялық келісімді бұзу ықтималдығын есептеу

D. нарықтық тенденцияларды зерттеу

E. пайдаланушы әрекетін бақылау

25. Деректерді қорғау үшін техникалық сипаттамаға қандай қауіпсіздік талабы міндетті түрде енгізіледі?

A. деректерді шифрлау --

B. бағдарламалық жасақтаманы жаңарту саясаты

C. желілік трафикті бақылау

D. пайдаланушыларды оқыту

E. биометриялық аутентификация

26. Техникалық сипаттамада рұқсатсыз кіруді анықтауға арналған қандай шара бар?

A. оқиғаларды тіркеу

B. интрузияны анықтау жүйелері

C. деректердің сақтық көшірмесі

D. сервердің физикалық қауіпсіздігі

E. тұрақты қауіпсіздік аудиттері

27.Қауіпсіздік контекстінде бағдарламалық жасақтаманы жаңарту саясатын әзірлеу процесі нені қамтиды?

A. пайдаланушы рөлдерін анықтау

B. маркетингтік акцияларды жоспарлау

C. қауіпсіздік патчтарын үнемі қолдану--

D. сату тиімділігін бақылау

E. пайдаланушы тәжірибесін зерттеу

28. Пайдаланушының аутентификация талаптарын тұжырымдау кезінде қандай аспект маңызды?

A. көп тілді интерфейсті қолдау

B. көп факторлы аутентификация --

C. арнайы дизайн

D. әртүрлі браузерлермен үйлесімділік

E. интерфейстің мобильді құрылғыларға бейімделуі

29. Техникалық сипаттаманың қай бөлімінде әдетте бағдарламалық өнімді сынау әдістері туралы ақпарат болады?

A. Кіріспе

B. жобаға шолу

C. функционалдық талаптар

D. функционалды емес талаптар --

E. Қосымшалар

30. Тестілеу контекстіндегі талаптарды тексеру процесі нені қамтиды?

A. интерфейстің стандарттарға сәйкестігін бағалау

B. әзірленген өнімнің белгіленген талаптарға сәйкес келетіндігін тексеру

C. нарықтық тенденцияларды талдау

D. даму құнын анықтау

E. өнімді шығаруды жоспарлау

31. Тестілеу сценарийлерін техникалық сипаттамаға енгізудің мақсаты қандай?

A. даму процесін жеделдету

B. қызметкерлердің біліктілігін арттыру

C. әрбір талаптың сәйкестігін тексеруге болатындығын қамтамасыз ету

D. өнімді қолдау шығындарын азайту

E. тұтынушылардың тәжірибесін жақсарту

32. Жөндеу процесі техникалық талаптарға қалай әсер етеді?

A. жоба аяқталғанға дейін сәйкессіздіктерді анықтауға және жоюға көмектеседі --

B. даму уақытын арттырады

C. жобаның жалпы құнын төмендетеді

D. өзгерістерді басқару процедураларын жеңілдетеді

E. соңғы пайдаланушылардың қанағаттануын арттырады

33. Пайдаланушы интерфейсін тексеру үшін тесттерді әзірлеу кезінде қандай аспектіні ескеру қажет?

A. кодтың орындалу жылдамдығы

B. әртүрлі құрылғылармен сәйкестік

C. пайдаланушының пайдалану сценарийлерінің әртүрлілігі --

D. компоненттерді жаңарту жиілігі

E. жүйеде пайдаланушылар саны

34. Үлкен көлемдегі деректерді өңдейтін компонент үшін қандай тестілеу талабын қосу керек?

A. пайдаланушы құжаттамасын тексеру

B. өнімділік пен масштабтауды тексеру --

C. код қауіпсіздігі аудиті

D. лицензияның сәйкестігін тексеру

E. пайдалану мүмкіндігін тексеру

35. Қандай жағдайда регрессиялық тестілеу талаптарын техникалық сипаттамаға қосу маңызды?

A. бірнеше бағдарламалау тілдерін қолданған кезде

B. жобада кодты жиі өзгерту қажет болғанда

C. Егер жоба халықаралық болса

D. егер өнімде жоғары қауіпсіздік талаптары болса

E. өнімді бір кішкентай команда жасаған кезде

36. Бағдарламалық өнімнің әртүрлі операциялық жүйелермен үйлесімділігін қамтамасыз ету үшін қандай тестілеу талабын тұжырымдау керек?

A. платформалық тестілеуді өткізу--

B. аутентификация әдістерін сынау

C. кодтау стандарттарына сәйкестігін тексеру

D. қауіпсіздік хаттамаларының аудиті

E. пайдаланушы интерфейсін тексеру

37. Техникалық сипаттамадағы өзгерістерді жүйелі түрде бақылау үшін қандай процесс қолданылады?

A. бағдарламалық жасақтаманы үнемі жаңартып отыру

B. конфигурацияны басқару

C. үздіксіз интеграция

D. Автоматты тестілеу

E. кодты қайта өңдеу

38. Техникалық сипаттамадағы өзгерістерді басқарудың негізгі принципінің мақсаты қандай?

A. даму жылдамдығын арттыру

B. жоба шығындарын азайту

C. жобаға өзгерістердің әсерін азайту

D. тұтынушылардың қанағаттануын арттыру

E. тестілеу уақытын қысқарту

39. Техникалық сипаттамадағы ұсынылған өзгерістерді талдау кезінде не маңызды?

A. қаржыландыру көзін анықтау

B. жобаға өзгерістердің әсерін бағалау --

C. жаңа даму құралдарын таңдау

D. маркетингтік әрекеттерді жоспарлау

E. қосымша әзірлеушілерді жалдау

40. Техникалық сипаттамалардағы өзгерістерді бақылау және талдау үшін қандай құрал жиі қолданылады?

A. мәліметтер базасын басқару жүйесі

B. виртуалды кездесу платформасы

C. талаптарды басқару құралы

D. бұлтты деректерді сақтау

E. диаграмма бағдарламалық құралы

**Нұсқа: №5**

1. Техникалық сипаттамадағы өзгерістерді басқарудың мақсаты қандай?

A. Жобаға әсерді барынша арттыру.

B. Жобаға әсерді азайту.--

C. Жобадағы уақытты барынша арттыру.

D. Өзгерістерді елемеу.

E. Жобаға кездейсоқ әсер ету.

2. Техникалық сипаттаманы ұсыну кезінде қандай аспектілерді атап өту керек?

A. Ақпаратты жасыру.

B. Негізгі аспектілерді бөлектеу.

C. Мүдделі тараптардың мүдделерін елемеу.

D. Ақпараттың шамадан тыс жүктелуі.

E. Түсініксіздік пен бұлыңғырлық.

3. Сарқыраманы дамыту әдістемесі қандай мәселені шешеді?

A. Даму процесінің икемділігін арттыру.

B. Даму кезеңдерінің қатаң реттілігі.

C. Даму кезеңдерін кездейсоқ таңдау.

D. Кезеңнен кезеңге еркін тәртіппен өту.

Е. Тапсырмаларды ерікті таңдау.

4. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің қандай әдістері икемді әдістемелерге жатады?

A. Waterfall и Spiral.

B. Scrum и Kanban.--

C. RAD и V-model.

D. Agile и DevOps.

E. Waterfall и DevOps.

5. Scrum дегеніміз не?

A. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің икемді әдістемесі.--

B. Кезеңдердің қатаң реттілігі.

C. Тапсырмаларды ерікті түрде таңдау.

D. Даму кезеңдерін өткізіп жіберу.

E. Топтық жұмысты елемеу.

6. Scrum әдістемесінде Sprint Planning тәжірибесі нені білдіреді?

A. Sprint-те уақытты жоспарлау.

B. Келесі жылға тапсырмаларды жоспарлау.

C. Жоспарлаудың болмауы.

D. Жабдықты жаңартуды жоспарлау.

E. Белгілі бір уақыт кезеңіне арналған дамуды жоспарлау.--

7. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу үшін қандай DevOps принциптері маңызды?

A. Даму мен операциялар арасындағы алшақтықты арттыру.

B. Әзірлеушілер мен операциялық топтар арасындағы ынтымақтастықты жақсарту.--

C. Әзірлеу мен операцияларды оқшаулау.

D. Автоматтандырудан бас тарту.

E. Даму процесін бақылаудың болмауы.

8. DevOps даму процестері мен операцияларында қандай рөл атқарады?

A. Даму мен операциялар арасындағы алшақтықты арттыру.

B. Әзірлеушілер мен операциялық топтар арасындағы ынтымақтастықты жақсарту.

C. Әзірлеу мен операцияларды оқшаулау.

D. Автоматтандырудан бас тарту.

E. Даму процесін бақылаудың болмауы.

9. Техникалық сипаттамадағы өзгерістерді басқаруда қандай процесс тиімді?

A. Әр өзгерістің толық сипаттамасы.

B. Бағалауды, бекітуді және өзгертулерді анықтайтын құрылымдық процедура. --

C. Өзгерістерді ерікті түрде қабылдау.

D. Өзгерістерді басқару процесінің болмауы.

E. Барлық өзгерістерді олардың әсерін бағаламай қабылдау.

10. Техникалық сипаттаманы ұсыну кезінде бақылау жұмысы нені қамтиды?

A. Сипаттаманың барлық бөлшектерін ұсыну.

B. Мүдделі тараптарды қызықтыратын негізгі аспектілерді білу.--

C. Мүдделі тараптардың мүдделерін елемеу.

D. Презентацияға дайындықтың болмауы.

E. Мүдделі тараптардың мүдделерін ескермей тек техникалық мәліметтерді ұсыну.

11. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің Agile әдістемесінің негізінде қандай негізгі принциптер жатыр?

A. Икемділік, ынтымақтастық, байланыс, өзгерістерге жауап беру.

B. Қаттылық, оқшаулау, даралау, өзгерістерге төзімділік.

C. Қатаңдық, қарама-қайшылық, иеліктен шығару, статикалық.

D. Сызықтық, автономия, реттілік, қозғалыссыздық.

E. Дәлсіздік, хаос, ұйымдаспау, әрекетсіздік.

12. Канбан әдіснамасының негізгі идеясы қандай?

A. Жұмыс ағынын визуализациялау және басқару.

B. Барлық процестерді автоматтандыру.

C. Әзірлеу мен операцияларды оқшаулау.

D. Жобадағы уақытты барынша арттыру.

E. Даму процесінің икемділігін арттыру.

13. Scrum әдістемесінде Daily Scrum тәжірибесі нені қамтиды?

A. Күнделікті марафоннан өту.

B. Жұмыс барысы мен күн жоспарлары туралы күнделікті талқылау. --

C. Командада күнделікті өзара әрекеттесудің болмауы.

D. Қызметкерлерді күнделікті жұмыстан шығару.

E. Күнделікті проблемаларды елемеу.

14. DevOps-ті бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесіне енгізудің негізгі артықшылықтары қандай?

A. Өнімді жеткізуді жеделдету, сапаны жақсарту, командалар арасындағы ынтымақтастықты жақсарту.

B. Даму мен операциялар арасындағы алшақтықты арттыру.

C. Әзірлеу мен операцияларды оқшаулау.

D. Автоматтандырудан бас тарту.

E. Даму процесін бақылаудың болмауы.

15. DevOps тәжірибесін енгізуде қандай құралдар жиі қолданылады?

A. Сия және қалам.

B. Автоматтандырылған құрастыру және орналастыру жүйелері (CI/CD), контейнерлеу, конфигурацияны басқару.

C. Қолмен есептеу.

D. Телеграмм-боттар.

E. Қағаз құжаттары.

16. Agile әдістемесіндегі итерация нені білдіреді?

A. Тапсырманы бір рет орындау.

B. Жоспарлау, орындау және тексеруді қамтитын даму циклін қайталау. --

C. Келесі жобаға көшу.

D. Дамуды жалғастырудан бас тарту.

E. Эксперимент жүргізу.

17. Scrum әдіснамасында стендтер қандай рөл атқарады?

A. Апта сайынғы кештерді өткізу.

B. Жұмыс барысы мен мәселелерін күнделікті талқылау. --

C. Қызметкерлерді ай сайын жұмыстан шығару.

D. Тоқсан сайынғы баяндама.

E. Командада өзара әрекеттесудің болмауы.

18. DevOps ішіндегі үздіксіз интеграция (CI) дегеніміз не?

A. Интеграция тек даму аяқталғаннан кейін орындалатын процесс.

B. Өзгерістерді кодқа үнемі және жиі біріктіру процесі.

C. Интеграция күрделі мәселелер болған кезде ғана жүзеге асырылатын процесс.

D. Интеграция әр тоқсанның соңында орындалатын процесс.

E. Интеграция жылына бір рет орындалатын процесс.

19. Agile әдістемесіндегі "инкремент" термині нені білдіреді?

A. Азайту.

B. Өсім, аяқталған өнім бағытындағы шағын қадам. --

C. Жеделдету.

D. Баяулау.

E. Дамудан бас тарту.

20. Спираль әдіснамасының негізгі принциптері қандай?

A. Жоспарлау, тәуекелге бағытталған тәсіл, прототиптеу, бағалау. --

B. Қаттылық, оқшаулау, даралау, өзгерістерге төзімділік.

C. Қатаңдық, қарама-қайшылық, иеліктен шығару, статикалық.

D. Сызықтық, автономия, реттілік, қозғалыссыздық.

E. Дәлсіздік, хаос, ұйымдаспау, әрекетсіздік.

21. RAD әдістемесі дегеніміз не?

A. Қосымшаларды жылдам әзірлеу әдістемесі.

B. Баяу қосымшаларды әзірлеу әдістемесі.

C. Кездейсоқ қосымшаларды әзірлеу әдістемесі.

D. Қосымшаларды әзірлеу әдістемесі.

E. Құжаттаманы әзірлеу әдістемесі.

22. V-даму моделі дегеніміз не?

A. Кодтың визуалды көрінісі.

B. Дамудың әр кезеңі тиісті тестілеу кезеңімен байланысты модель.

C. Дамудың әр кезеңі дәйекті түрде өтетін модель.

D. Дамудың әр кезеңі параллель болатын модель.

E. Виртуалды даму моделі.

23. Scrum әдістемесінде Backlog Refinement тәжірибесі нені білдіреді?

A. Тапсырмаларды талқылаудан бас тарту.

B. Тапсырмаларды келесі Sprint-ке қоспас бұрын оларды дайындау және нақтылау. --

C. Барлық тапсырмаларды нақтылаусыз қабылдау.

D. Орындалмаған тапсырмаларды елемеу.

E. backlog ' e-дегі барлық тапсырмаларды жою.

24. Agile әдістемесінде "оқыту" (Inspect) принципі қандай рөл атқарады?

A. Қателерді талдау процесі.

B. Тапсырмаларды орындау процесі.

C. Жұмыс нәтижелерін тексеру және әрекеттерді түзету процесі.

D. Жұмыс нәтижелерін елемеу процесі.

E. Тексерудің болмауы процесі.

25. Kanban әдіснамасында "Kanban Board" дегеніміз не?

A. Тақтадағы жұмыс ағыны мен тапсырмалардың визуалды көрінісі. --

B. Электрондық кесте.

C. Қағаз парақтары.

D. Жұмыс ағынының көрінісінің болмауы.

E. Графиктердің визуалды көрінісі.

26. БҚ әзірлеу процесіне Kanban енгізу қандай артықшылықтар әкеледі?

A. Ашықтықты арттыру, жұмыс ағынын басқару, сапаны жақсарту және тапсырмаларды орындау уақытын қысқарту. --

B. Күрделіліктің артуы, тапсырмаларды орындау уақытының артуы, сапаның төмендеуі.

C. Бюрократияның артуы, ашықтықтың төмендеуі, тапсырмаларды орындау уақытының артуы.

D. Қақтығыстардың артуы, байланыстың төмендеуі, тапсырмаларды орындау уақытының қысқаруы.

E. Икемділікті арттыру, тапсырмаларды орындау уақытын қысқарту, сапаны төмендету.

27. Спираль әдіснамасының негізгі принциптері қандай?

A. Жоспарлау, тәуекелге бағытталған тәсіл, прототиптеу, бағалау.

B. Қаттылық, оқшаулау, даралау, өзгерістерге төзімділік.

C. Қатаңдық, қарама-қайшылық, иеліктен шығару, статикалық.

D. Сызықтық, автономия, реттілік, қозғалыссыздық.

E. Дәлсіздік, хаос, ұйымдаспау, әрекетсіздік.

28. RAD әдістемесі дегеніміз не?

A. Қосымшаларды жылдам әзірлеу әдістемесі. --

B. Баяу қосымшаларды әзірлеу әдістемесі.

C. Кездейсоқ қосымшаларды әзірлеу әдістемесі.

D. Қосымшаларды әзірлеу әдістемесі.

E. Құжаттаманы әзірлеу әдістемесі.

29. V-даму моделі дегеніміз не?

A. Кодтың визуалды көрінісі.

B. Дамудың әр кезеңі тиісті тестілеу кезеңімен байланысты модель.

C. Дамудың әр кезеңі дәйекті түрде өтетін модель.

D. Дамудың әр кезеңі параллель болатын модель.

E. Виртуалды даму моделі.

30. Scrum әдістемесінде Backlog Refinement тәжірибесі нені білдіреді?

A. Тапсырмаларды талқылаудан бас тарту.

B. Тапсырмаларды келесі Sprint-ке қоспас бұрын оларды дайындау және нақтылау.

C. Барлық тапсырмаларды нақтылаусыз қабылдау.

D. Орындалмаған тапсырмаларды елемеу.

E. backlog ' e-дегі барлық тапсырмаларды жою.

31. Agile әдістемесінде "оқыту" (Inspect) принципі қандай рөл атқарады?

A. Қателерді талдау процесі.

B. Тапсырмаларды орындау процесі.

C. Жұмыс нәтижелерін тексеру және әрекеттерді түзету процесі.

D. Жұмыс нәтижелерін елемеу процесі. E. Тексерудің болмауы процесі.

32. Канбан әдіснамасында "Канбан кеңесі" дегеніміз не?

A. Тақтадағы жұмыс ағыны мен тапсырмалардың визуалды көрінісі. --

B. Электрондық кесте.

C. Қағаз парақтары.

D. Жұмыс ағынының көрінісінің болмауы.

E. Графиктердің визуалды көрінісі.

33. Scrum әдістемесінің негізінде қандай негізгі принциптер жатыр?

A. Статикалық және оқшаулау.

B. Икемділік, ашықьық, инспекция және бейімделу.

C. Қаттылық және иеліктен шығару.

D. Ұйымдастырылмау және хаос.

E. Байланыстан бас тарту.

34. Agile әдістемесінде рефакторингтің рөлі қандай?

A. Кодтың құрылымы мен оқылуын оның функционалдығын өзгертпестен жақсарту.--

B. Кодтың күрделілігін арттыру.

C. Тапсырмаларды орындау уақытын арттыру.

D. Кодтағы қателер санын көбейту.

E. Рөлдің болмауы.

35. Agile әдіснамасындағы даму циклі қандай негізгі кезеңдерді қамтиды?

A. Жоспарлау, орындау, талдау, жақсарту.

B. Жоспарлау, әзірлеу, тестілеу, көрсету, ретроспектива.

C. Жоспарлау, жою, аяқтау.

D. Жоспарлау, қарама-қайшылық, иеліктен шығару.

E. Жоспарлау, жұмыстан шығару, келесі жобаға көшу.

36. Extreme Programming (XP) әдістемесінің негізінде қандай негізгі принциптер жатыр?

A. Қарапайымдылық, кері байланыс, байланыс, шағын қадамдар, жұптық бағдарламалау.

B. Күрделілік, оқшаулау, қол жетімсіздік, үлкен қадамдар.

C. Қатаңдық, иеліктен шығару, оқшаулау, қажеттілік.

D. Дәлсіздік, хаос, байланыс емес, ұзақ қадамдар.

E. Қадамдарды өткізіп жіберу, түсініксіздік, жанжал, құрылымсыздық.

37. MVP (Мinimum Viable Product) принципі қандай?

A. Максималды көлемді өнім.

B. Минималды өміршең өнім. --

C. Ең жоғары сапалы өнім.

D. Ең жылдам өнім.

E. Ең арзан өнім.

38. Үздіксіз Деплойментті (CD) бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесіне енгізудің негізгі артықшылықтары қандай?

A. Шығарылымдар арасындағы уақытты арттыру.

B. Өнімге өзгерістерді жеткізуді жеделдету. --

C. Өнімдегі қателер санын көбейту.

D. Процестерді автоматтандыруды азайту.

E. Тестілеу уақытын арттыру.

39. DevOps тәжірибесінде контейнерлеу қандай рөл атқарады?

A. Әр түрлі ортада консистенцияны қамтамасыз ету үшін қосымшалар мен олардың тәуелділіктерін оқшаулау.

B. Қолданбаларды оқшаулаудың болмауы.

C. Орналастыру процесінің икемділігін төмендету.

D. Орналастыру уақытын ұлғайту.

E. Қолданбаларды оқшаулаусыз серверлерді оқшаулау.

40. DevOps тәжірибесінде код ретінде инфрақұрылым қандай негізгі міндеттерді орындайды?

A. Серверлерді бір реттік орналастыру.

B. Консистенция мен масштабталуды қамтамасыз ету үшін код арқылы инфрақұрылымды автоматтандыру және басқару.

C. Инфрақұрылымды қолмен басқару.

D. Инфрақұрылымдағы өзгерістерді елемеу.

E. Орналастыру кезеңін өткізіп жіберу.

**Нұсқа: №6**

1. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің келесі әдістемелерінің қайсысы жетекші технологиялық компанияларда кеңінен қолданылады?

A. Agile--

B. Waterfall

C. Spiral

D. RAD

E. V-model

2. Технологиялық компанияларда белсенді қолданылатын Agile әдіснамасының негізінде қандай принцип жатыр?

A. Әзірлеудің қысылған уақыты

B. Кезеңдердің қатаң реттілігі

C. Өзгерістерге икемділік және бейімделу--

D. Қатаң талаптар мен сипаттамалар

E. Процесті орталықтандырылған басқару

3. Agile әдістемесінде клиенттердің рөлі қандай?

A. Олар өзгерте алмайтын қатаң талаптарды қояды

B. Олар дамуға белсенді қатысады және кері байланыс береді--

C. Олар даму процесіне қатыспайды

D. Олар тек жобаны қаржыландырады

E. Олар әзірлеушілер тобын жалдайды және процеске араласпайды

4. Жетекші технологиялық компанияларда жобаларды басқару үшін келесі әдістердің қайсысы қолданылады?

A. Scrum

I. Use-case

C. Lean

D. IDEF0

E. Six Sigma

5. Технологиялық компаниялар арасында танымал болған DevOps әдіснамасын не сипаттайды?

A. Әзірлеу, тестілеу және орналастыру процестерін автоматтандыруға баса назар аударылады--

B. Әзірлеу және операциялық қызмет процестері бөлінген және өзара байланысты емес

C. Даму процестері тек операциялық топтың қатысуынсыз даму бөлімінің ішінде жүзеге асырылады

D. Процестер мен құжаттаманы ресімдеуге баса назар аударылады

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

6. CMMI аббревиатурасы нені білдіреді?

A. Comprehensive Model for Managed Improvement

B. Capability Maturity Model Integration

C. Continuous Management Model for Innovation

D. Centralized Methodology for Modern Integration

E. Complete Method for Measuring Improvement

7. CMMI моделінде келесі бағыттардың қайсысы бағаланады?

A. Өнімді әзірлеу

B. Жобаларды басқару

C. Тәуекелдерді бағалау

D. Сапа менеджменті

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

8. CMMI моделінің жетілу деңгейі қанша?

A. 3

B. 5

C. 7

D. 10

E. 12

9. CMMI моделіндегі келесі жетілу деңгейлерінің қайсысы процесті басқарудың жүйелі тәсілін білдіреді?

A. 1 Деңгей: Бастапқы (Initial.

B. 2Деңгей: Қайталанатын (Басқарылды.

C. 3 Деңгей: Анықталған (Анықталған.--

D. 4 деңгей: сандық басқарылады (Quantitatively ManageD.

E. 5 Деңгей: Оңтайландырылған (Оңтайландыру.

10. CMMI моделінде келесі бағалау кезеңдерінің қайсысы қарастырылған?

A. Бағалауға дайындық

B. Бағалауды жоспарлау

C. Бағалау жүргізу

D. Бағалау нәтижелерін талдау

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

11. Төмендегілердің қайсысы ұйымға CMMI моделін енгізудің пайдасын тигізуі мүмкін?

A. Өнімдер мен қызметтердің сапасын жақсарту

B. Компанияның пайдасын арттыру

C. Жобалар мен процестерді басқаруды жақсарту

D. Нарықтағы позицияны нығайту және жаңа клиенттерді тарту

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы--

12. Бағдарламалық жасақтама құрылымын модельдеу үшін келесі UML диаграмма түрлерінің қайсысы жиі қолданылады?

A. Сынып диаграммасы (class diagram.--

B. Реттілік диаграммасы (Sequence diagram.

C. Күй диаграммасы (мемлекеттік диаграмма.

D. Әрекет диаграммасы (activity diagram.

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

13. Төмендегі UML диаграммаларының қайсысы әртүрлі пайдалану сценарийлеріндегі объектілер арасындағы өзара әрекеттесуді сипаттау үшін қолданылады?

A. Сынып диаграммасы (class diagram.

B. Реттілік диаграммасы (Sequence diagram.

C. Компоненттер диаграммасы (компонент диаграммасы.

D. Орналастыру диаграммасы (Deployment diagram.

E. Нысан диаграммасы (object diagram).

14. IDEF0 диаграммасы не үшін қолданылады?

A. Бағдарламалық жасақтамадағы сынып құрылымын модельдеу үшін

B. Әртүрлі пайдалану сценарийлеріндегі объектілер арасындағы өзара әрекеттесуді сипаттау үшін

C. Нысан күйлерінің өзгеру динамикасын сипаттау үшін

D. Бизнес-процестерді және функционалдық ағындарды модельдеу үшін--

E. Құрамдас бөліктерді және олардың жүйедегі байланыстарын визуализациялау үшін

15. UML және IDEF диаграммаларын қолдана отырып бағдарламалық жасақтаманы жобалау кезінде келесі тәсілдердің қайсысы жиі қолданылады?

A. Кезең-кезеңмен әзірлеу (Waterfall model.

B. Итеративті және қосымша даму (Iterative and Incremental Development.--

C. компоненттерге негізделген бағдарламалау (component-Based Development.

D. каскадты модельді қолдану арқылы әзірлеу (Cascade model.

E. жоғарыда айтылғандардың барлығы

16. Диаграмма контекстіндегі IDEF аббревиатурасы нені білдіреді?

A. Integrated Definition for Entity Modeling

B. International Definition for Entity Modeling

C. Integrated Definition for Function Modeling--

D. International Design for Entity Modeling

E. құжаттама және қалыптастыру бірліктерінің индексі

17. IDEF0 диаграммасы не үшін қолданылады?

A. бағдарламалық жасақтамадағы сынып құрылымын модельдеу үшін

B. әртүрлі пайдалану сценарийлеріндегі объектілер арасындағы өзара әрекеттесуді сипаттау үшін

C. нысан күйлерінің өзгеру динамикасын сипаттау үшін

D. бизнес-процестерді және функционалдық ағындарды модельдеу үшін

E. құрамдас бөліктерді және олардың жүйедегі байланыстарын визуализациялау үшін

18. IDEF1X диаграммасы дегеніміз не?

A. функционалды ағындар диаграммасы

B. құрылымдық ыдырау диаграммасы

C. сынып құрылымының диаграммасы

D. деректер моделінің диаграммасы--

E. реттілік диаграммасы

19. Төмендегі сипаттамалардың қайсысы IDEF1X диаграммасына сәйкес келеді?

A. функционалды блоктар мен олардың иерархиясы арасындағы байланысты сипаттайды

B. Бизнес-процестер мен деректер ағындарын модельдеу үшін қолданылады

C. Мәліметтер базасындағы сынып құрылымы мен атрибуттарын білдіреді--

D. Әрекеттер тізбегі мен объектілердің өзара әрекеттесуін сипаттайды

E. Жүйенің компоненттері арасындағы өзара әрекеттесуді модельдеу үшін қолданылады

20. Idef0 және IDEF1X диаграммаларына қатысты келесі мәлімдемелердің қайсысы дұрыс?

A. Екеуі де бизнес-процестерді модельдеу үшін қолданылады

B. IDEF0 мәліметтер базасының құрылымын, ал idef1x функционалды ағындарды сипаттайды

C. IDEF0 және idef1x бағдарламалық жасақтаманы жобалау кезінде жиі қолданылады

D. IDEF0 функционалды блоктар арасындағы байланысты сипаттайды, ал idef1x сынып құрылымын сипаттайды

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

21. Деректер базасын жобалау кезінде IDEF1X диаграммалары қандай функцияны орындайды?

A. Бизнес-процестерді модельдеу

B. Бағдарламалық жасақтамадағы сынып құрылымының сипаттамасы

C. Жүйеде функционалды ағындарды құру

D. Мәліметтер базасында мәліметтер құрылымы мен олардың байланыстарын ұсыну--

E. Жүйедегі объектілер күйінің өзгеруін талдау

22. Idef1x диаграммаларында келесі элементтердің қайсысы ұсынылуы мүмкін?

A. Нысандар (Entities.

B. Атрибуттар (Attributes.

C. Нысандар арасындағы байланыстар (Relationships).

D. Индекстер.

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

23. IDEF диаграммаларының келесі түрлерінің қайсысы домен құрылымын, нысан атрибуттарын және олардың өзара байланысын сипаттайды?

A. IDEF0

B. IDEF1

C. IDEF1X--

D. IDEF2

E. IDEF3

24. IDEF диаграммалары арқылы келесі дерекқор сипаттамаларының қайсысын сипаттауға болады?

A. Логикалық деректер моделі

B. Деректердің физикалық моделі

C. Кестелердің құрылымы және олардың арасындағы байланыстар

D. Деректер тұтастығының индекстері мен шектеулері

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

25. Деректер базасын сипаттау үшін IDEF диаграммаларын қолдануға қатысты келесі тұжырымдардың қайсысы дұрыс?

A. IDEF0 мәліметтер базасының құрылымын сипаттау үшін, ал idef1x бизнес - процестерді модельдеу үшін қолданылады

B. IDEF диаграммалары көбінесе Жоба құжаттамасын жасау үшін қолданылады

C. IDEF диаграммаларды мәліметтер базасының физикалық құрылымына түрлендіруге болады

D. IDEF диаграммаларын тек дерекқорды жобалау кезеңінде пайдалануға болады

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

26. UML-де прецеденттік диаграмма қандай мақсатқа ие?

A. Сыныптардың құрылымын және олардың қатынастарын сипаттайды

B. Уақыт бойынша әрекеттер тізбегін көрсетеді

C. Жүйенің функционалдығын және оның актерлермен өзара әрекеттесуін сипаттайды--

D. Нысан күйлерінің өзгеру динамикасын білдіреді

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

27. UML диаграммасы контекстіндегі "прецедент" дегеніміз не?

A. Жүйемен өзара әрекеттесетін объект

B. Белгілі бір мақсатқа жету үшін жүйе орындайтын әрекет немесе сценарий--

C. Нысандарда шақырылатын әдіс немесе функция

D. Диаграммадағы көрсеткі арқылы көрсетілген нысандар арасындағы байланыс

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

28. Прецедент диаграммасы қандай компоненттерді қамтиды?

А. Факторлар және өзара әрекеттесу--

B. Сыныптар мен нысандар

C. Әдістері мен функциялары

D. Интерфейстер және іске асыру

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

29. Прецедент диаграммасындағы факторлар қандай?

A. Жүйе өзара әрекеттесетін физикалық құрылғылар

B. Жүйенің пайдаланушылары немесе жүйемен өзара әрекеттесетін сыртқы жүйелер

C. Бизнес логикасын жүзеге асыратын объектілер кластары

D. Белгілі бір әрекеттерді орындайтын әдістер немесе функциялар

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

30. Прецедент диаграммасында келесі элементтердің қайсысы ұсынылуы мүмкін?

A. Прецеденттер

B. Прецеденттер мен актерлер арасындағы бірлестіктер

C. Прецеденттер арасындағы кеңейтімдер мен қосулар

D. Актерлер арасындағы мұрагерлік

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы--

31. Бизнес-процестерді сипаттау кезінде прецеденттік диаграмманың мақсаты қандай?

A. Уақыт бойынша әрекеттер тізбегін көрсетеді

B. Сыныптардың құрылымын және олардың қатынастарын сипаттайды

C. Жүйенің функционалдығын және оның актерлермен өзара әрекеттесуін білдіреді--

D. Нысан күйлерінің өзгеру динамикасын білдіреді

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

32. Бизнес-процестерді сипаттау кезінде прецеденттік диаграммадағы актерлер кім?

A. Жүйе өзара әрекеттесетін физикалық құрылғылар

B. Жүйенің пайдаланушылары немесе жүйемен өзара әрекеттесетін сыртқы жүйелер--

C. Бизнес логикасын жүзеге асыратын объектілер кластары

D. Белгілі бір әрекеттерді орындайтын әдістер немесе функциялар

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

33. Бизнес-процестерді сипаттау кезінде прецеденттер диаграммасындағы прецеденттер дегеніміз не?

A. Жүйе белгілі бір мақсатқа жету үшін орындайтын әрекеттер немесе сценарийлер

B. Диаграммадағы көрсеткі арқылы көрсетілген нысандар арасындағы байланыс

C. Объектілер класының атрибуттары мен әдістері

D. Интерфейстер және функцияларды іске асыру

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

34. Бизнес-процестерді сипаттау кезінде прецеденттік диаграммада келесі элементтердің қайсысы ұсынылуы мүмкін?

A. Прецеденттер

B. Прецеденттер мен актерлер арасындағы бірлестіктер

C. Прецеденттер арасындағы кеңейтімдер мен қосулар

D. Актерлер арасындағы мұрагерлік

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

35. Төмендегі UML диаграммаларының қайсысы бизнес-процестерді, соның ішінде актерлерді және олардың прецеденттермен өзара әрекеттесуін сипаттау үшін ең қолайлы?

A. Сынып диаграммасы

B. Реттілік диаграммасы

C. Күй диаграммасы

D. Прецеденттер диаграммасы

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

36. UML-дегі сынып диаграммасы үшін қолданылады:

A. Жүйеде әрекеттер тізбегін көрсету

B. Сыныптардың құрылымын және олардың жүйедегі қатынастарын сипаттау--

C. Бизнес процестерін модельдеу

D. Нысан күйлерінің өзгеру динамикасының көріністері

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

37. Төмендегі элементтердің қайсысы сынып диаграммасының бөлігі емес?

A. Сынып атрибуттары

B. Сынып әдістері

C. Нысандар

D. Сыныптар арасындағы байланыстар

E. Жоғарыда аталған барлық элементтер сынып диаграммасының бөлігі болып табылады

38. Сынып диаграммасында сыныптар арасындағы байланыстардың қандай түрлерін көрсетуге болады?

A. Мұрагерлік

B. Қауымдастық

C. Біріктіру

D. Композиция

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

39. UML-дегі сынып диаграммасының қай элементі әдетте жеке сынып әдістерін көрсету үшін қолданылады?

A. Шаршы

B. "-"Стереотипі

C. "+"Стереотипі

D. "#"Стереотипі--

E. Шеңбер

40. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу процесінде сынып диаграммасы не үшін жиі қолданылады?

A. Жүйедегі әрекеттер тізбегін сипаттау үшін

B. Бизнес-процестерді модельдеу үшін

C. Сыныптардың құрылымын және олардың өзара байланысын анықтау

D. Нысан күйлерінің өзгеру динамикасын көрсету үшін--

E. Жоғарыда айтылғандардың барлығы

**Нұсқа: №7**

1. Жоба мақсаттарын қоюда мүдделі тараптардың рөлі қандай?

A. Олардың мүдделерін елемеу

B. Тек қана қаржылық қолдау

C. Техникалық сараптаманы ұсыну

D. Мақсаттарды анықтауға белсенді қатысу--

E. Келісімшарттарға қол қою

2. SMART аббревиатурасы жоба мақсаттары контекстінде нені білдіреді?

A. Қарапайым, Басқарылатын, Қол Жетімді, Өзекті, Уақтылы

B. Нақты, Өлшенетін, Қол Жеткізуге Болатын, Өзекті, Уақытпен байланысты

C. Нақты, Басқарылатын, Қол Жеткізуге Болатын, Шынайы, Уақтылы

D. Қарапайым, Өлшенетін, Қол Жеткізуге Болатын, Шынайы, Уақтылы

E. Нақты, Өлшенетін, Әрекетке бағытталған, Сенімді, Уақтылы

3. Пайдаланушыдан талаптарды жинау үшін қандай әдіс қолданылады?

A. Прототиптеу

B. Құжаттаманы әзірлеу

C. Кодтау

D. Тестілеу

E. Өнім шығарылымы

4. Талаптарға басымдық берудің мақсаты қандай?

A. Талаптар санын азайту

B. Функционалдылықты іске асыру тәртібін анықтау

C. Жоба құнының өсуі

D. Пайдаланушыларды оқыту

E. Құжаттаманы әзірлеу

5. Талаптардағы өзгерістерді басқару дегеніміз не?

A. Бастапқы талаптар бекітілгеннен кейін барлық өзгерістерді елемеу

B. Талаптардағы өзгерістерді қабылдау және жүзеге асыру процесі

C. Талаптардың кез келген өзгеруіне тыйым салу

D. Жаңа бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу

E. Жобаның күшін жою

6. Қандай процесс әзірлеушілермен және тестерлермен тиімді өзара әрекеттесуді қамтамасыз етеді?

A. Команданың тұрақты жиналыстары--

B. Конференциялар өткізу

C. Есептер жазу

D. Электрондық хаттарды жіберу

E. Әлеуметтік медиа топтарын құру

7. Техникалық сипаттамалардың құрылымы нені қамтиды?

A. Тек бағдарламалық код

B. Тек сынақ сценарийлері

C. Функционалды және функционалды емес талаптардың сипаттамасы--

D. Пайдаланушыларға арналған нұсқаулар

E. Заңды құжаттар

8. Техникалық сипаттамаларда бағдарламалық жасақтама компоненті нені сипаттайды?

A. Компоненттің бағасы

B. Код көзі

C. Функционалдылық және басқа компоненттермен өзара әрекеттесу

D. Әзірлеушілердің байланыс деректері

E. Кепілдік міндеттемелері

9. Сарқыраманы дамыту әдістемесінде қандай тәсіл қолданылады?

A. Жаңа мүмкіндіктерді үнемі қосу

B. Барлық кезеңдердің параллельді дамуы

C. Әр кезеңнің дәйекті орындалуы

D. Өнімді үздіксіз тестілеу

E. Икемді әдістемелерді қолдану

10. Scrum сияқты икемді әзірлеу әдістемесін пайдаланудың басты артықшылығы неде?

A. Күнделікті жиналыстардың болмауы

B. Бүкіл жобаға қойылатын талаптар

C. Бүкіл жобаны алдын ала нақты жоспарлау

D. Талаптарды өзгертуге икемділік және жылдам бейімделу--

E. Құжаттаманың толық болмауы

11. DevOps принципі бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу контекстінде нені білдіреді?

A. Әзірлеу топтары мен операцияларын оқшаулау

B. Әзірлеушілер мен IT мамандары арасындағы жауапкершіліктің күшті бөлінуі

C. Кодты үздіксіз біріктіру, жеткізу және орналастыру--

D. Тек дәстүрлі даму әдістемелерін қолдану

E. Тестілеуді автоматтандырудан толық бас тарту

12. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде CMMI моделі дегеніміз не?

A. Процесті жақсарту бойынша ұсыныстар жиынтығы

B. Бағдарламалау тілі

C. Кодты сақтауға арналған мәліметтер базасы

D. Тестілеуді автоматтандыру құралы

E. Веб-қосымшаларды орналастыруға арналған сервер

13. Қандай IDEF0 диаграммасы қолданылады?

A. Пайдаланушы интерфейсінің сипаттамасы

B. Жүйенің функцияларын және олардың өзара байланыстарын модельдеу

C. Желілік инфрақұрылымның сипаттамасы

D. Бағдарламалық өнім нұсқаларын басқару

E. Ойындарды дамыту

14. UML прецеденттік диаграммасы не үшін қолданылады?

A. Мәліметтер базасының құрылымын сипаттау үшін

B. Алгоритмдерді визуализациялау үшін

C. Пайдаланушылардың жүйемен өзара әрекеттесуін модельдеу үшін--

D. Кодтың өзгеруін бақылау үшін

E. Интерфейсті сынау үшін

15. UML сынып диаграммасы нені көрсетеді?

A. Операциялар арасындағы уақытша тәуелділіктер

B. Бағдарламадағы сыныптар арасындағы иерархия және байланыстар

C. Желілік картадағы компоненттердің физикалық орналасуы

D. Жобадағы тапсырмалар тізімі

E. Өнімнің жол картасы

16. UML белсенділік диаграммасының негізгі элементі қандай?

A. Функция коды

B. Желілік алмасу хаттамалары

C. Операцияларды орындау ағындары--

D. Өзгерістер журналдары

E. API құжаттамасы

17. UML реттілік диаграммасы нені бейнелейді?

A. Сервер компоненттерін орналастыру

B. Объектілердің уақыт бойынша өзара әрекеттесуі --

C. Жүйенің статикалық құрылымы

D. Жабдықтың конфигурациясы

E. Жоба жоспары

18. Канбан сияқты икемді әдістемелерді қолданудың артықшылығы неде?

A. Мерзімдер толық болмаған жағдайда

B. Тапсырмалардың реттілігінде

C. Кездесулер мен жиналыстарды болдырмау

D. Сапаны бақылау болмаған жағдайда

E. Статикалық талаптарда

19. Талаптардағы өзгерістерді басқарудың қандай принципі маңызды болып саналады?

A. Даму басталғаннан кейін кез келген өзгерістерге тыйым салу

B. Барлық ұсынылған өзгерістерді бағалаусыз қабылдау

C. Әр өзгерістің әсерін құжаттау және бағалау

D. Мүдделі тараптардың пікірін елемеу

E. Клиентпен байланысты шектеу

20. Талаптарды жинау әдістерін қолданудың мақсаты қандай?

A. Даму уақытын азайту

B. Жоба құнының өсуі

C. Тестілеу қажеттілігін азайту

D. Жиналған ақпараттың дәлдігі мен толықтығын арттыру--

E. Клиенттің қатысуын шектеу

21. Талаптарды бағалаудың қандай әдісі қандай мүмкіндіктердің пайдаланушы үшін ең үлкен құндылықты құратынын анықтауға көмектеседі?

A. Құндық модельдеу

B. Жұптық салыстыру әдісі

C. 1000 ұпай әдісі

D. Покерді жоспарлау

E. MoSCoW

22. Бизнес-процестерді визуализациялау және талдау үшін қандай құрал жиі қолданылады?

A. Excel Кестелері

B. IDEF0 диаграммалары--

C. PowerPoint Презентациялары

D. Мәтіндік редактор

E. Машиналық оқыту құралдары

23. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің қандай әдістемесі 1-ден 4 аптаға дейінгі даму циклдарын қамтиды?

A. Сарқырама моделі

B. Spiral

C. Scrum--

D. Lean

E. V-модель

24. Бизнес-процестерді талдаудың нәтижесі қандай құжат?

A. Бизнес-жоспар

B. Пайда мен залал туралы есеп

C. Техникалық тапсырма

D. Гант Диаграммасы

E. Бағдарлама коды

25. Икемді әдістеме мен сарқыраманың даму моделінің айырмашылығы неде?

A. Икемді әдістеме жоспарлауды қажет етпейді

B. Сарқырама моделі жұмыс басталғаннан кейін жобадағы өзгерістерге жол бермейді--

C. Икемді әдістеме тестілеудің толық болмауын болжайды

D. Сарқырама моделі өнімді үздіксіз жеткізуге бағытталған

E. Икемді әдістеме көп уақытты қажет етеді

26. UML контекстіндегі сынып диаграммасы дегеніміз не?

A. Оқиғалардың уақыт тізбегін көрсетеді

B. Әр түрлі сыныптар мен объектілер арасындағы байланысты көрсетеді

C. Жоба тапсырмаларын жоспарлау үшін қолданылады

D. Қолданбаның пайдаланушы интерфейсін визуализациялайды

E. Кодта қателер бар екенін көрсетеді

27. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі қандай тәсіл жобаның алғашқы кезеңдерінде тәуекелдерді азайтуға көмектеседі?

A. Прототиптеу--

B. Толық бизнес-жоспарды әзірлеу

C. Маркетингке назар аудару

D. Өнімді тестілеусіз іске қосу

E. Құжаттамадан бас тарту

28. Әзірлеушілер мен тестерлер тобының тиімді жұмыс істеуі үшін қандай процесс маңызды?

A. Жауапкершілікті бөлу

B. Тұрақты жиналыстар өткізу--

C. Тапсырмаларды үнемі өзгерту

D. Жеке бөлімшелерді оқшаулау

E. Оқу уақытын қысқарту

29. DevOps әдістемесінің мақсаты қандай?

A. Даму уақытын ұлғайту

B. Командалар арасындағы өзара әрекеттесуді азайту

C. Әзірлеу және пайдалану процестерін оқшаулау

D. Әзірлеу мен операциялар арасындағы интеграция және автоматтандыру

E. Автоматтандырылған тестілеуден толық бас тарту

30. Жобадағы техникалық сипаттамалардың рөлі қандай?

A. Пайдаланушы интерфейсінің сипаттамасы

B. Бизнес-процестерді құжаттау

C. Өнім талаптарының толық сипаттамасын беру--

D. Қаржылық жоспарды қалыптастыру

E. Компания акцияларын бөлу

31. Бизнес-процестерді талдау контекстінде IDEF1X дегеніміз не?

A. Мәліметтер базасын әзірлеу әдістемесі

B. Жобаны басқару құралы

C. Деректер алмасу форматы

D. Желілік байланыс хаттамасы

E. Кеңсені автоматтандыру жүйесі

32. UML белсенділік диаграммасын пайдаланудың негізгі мақсаты қандай?

A. Бағдарламадағы логикалық операциялардың сипаттамасы

B. Процестердегі басқару ағындарын көрсету--

C. Деректер құрылымын ұсыну

D. Жүйенің жұмысын талдау

E. Бағдарламалық өнім нұсқаларын басқару

33. Scrum әдістемесінің Канбаннан айырмашылығы неде?

A. Scrum Скрам шебері ретінде қатаң рөлді қажет етеді, ал Канбан рөлдерде икемді.--

B. Kanban циклдер үшін уақыт шеңберін пайдаланады, Scrum жоқ.

C. Scrum тек ірі жобаларға арналған, ал Канбан шағын жобаларға арналған.

D. Kanban өндіріске, Scrum - әзірлеуге бағытталған.

E. Scrum үздіксіз жеткізуге, канбанға процестің тұрақтылығына назар аударады.

34. Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі реттілік диаграммасының рөлі қандай?

A. Уақыт бойынша жүйенің әртүрлі бөліктері арасындағы өзара әрекеттесуді көрсету

B. Қолданбада қолданылатын деректердің сипаттамасы

C. Бағдарламалық жасақтама архитектурасының анықтамасы

D. Жоба тапсырмаларын жоспарлау

E. Жобадағы өзгерістерді бақылау

35. Техникалық сипаттама қандай ақпарат береді?

A. Пайдаланушы интерфейсінің сипаттамасы

B. Жүйе архитектурасының толық сипаттамасы

C. Компанияның негізгі бизнес-процестерінің тізімі

D. Жобаның қаржылық көрсеткіштері

E. Компания акционерлерінің тізімі

36. DevOps бағдарламалық өнімді жеткізу жылдамдығына қалай әсер етеді?

A. Тесттер санының артуына байланысты жылдамдықты төмендетеді

B. Жеткізу жылдамдығына әсер етпейді

C. Процестерді автоматтандыру арқылы жылдамдықты арттырады--

D. Жиналыстардың көп болуына байланысты даму процесін баяулатады

E. Үздіксіз интеграцияға байланысты жиі бұзылуларға әкеледі

37. Талаптарды басқаруда MoSCoW әдісі дегеніміз не?

A. Міндетті, қажетті және міндетті емес талаптарды санаттау әдісі--

B. Даму құнын анықтау әдісі

C. Кодтың сапасын бақылау әдісі

D. Жоба кестесін жоспарлау әдісі

E. Әзірлеушілер тобын басқару әдісі

38. Прецеденттік диаграмманы пайдалану қаншалықты пайдалы?

A. Қолданбадағы ықтимал қателерді анықтауға көмектеседі

B. Пайдаланушының жүйемен өзара әрекеттесуін және негізгі пайдалану сценарийлерін көрсетеді

C. Қолданбаның өнімділігін көрсетеді

D. Жобалық тәуекелдерді басқарады

E. Деректер құрылымын анықтайды

39. Сарқырама моделінен икемді әдістемелердің артықшылығы неде?

A. Құжаттамаға аз көңіл бөлінеді

B. Жобаны толық жоспарлаусыз бастауға болады

C. Өзгерістерге тез бейімделу және пайдаланушылардан дереу кері байланыс

D. Тұрақты кездесулердің болмауы

E. Клиенттің қатысуын қажет етпейді

40. UML белсенділік диаграммасының рөлі қандай?

A. Жоба командасының иерархиясын көрсету

B. Маркетингтік әрекеттерді жоспарлау

C. Жүйедегі жұмыс ағындары мен процесс қадамдарын визуализациялау--

D. Қаржылық операцияларды қадағалау

E. Пайдаланушы интерфейсін әзірлеу

**Нұсқа: №8**

1. Құжаттаманың негізгі мақсаты қандай?  
A. Құжаттарды сақтау  
B. Қызметті реттеу, құқықтық қорғау, ақпараттық база құру  
C. Ақпаратты жасыру  
D. Қызметкерлерді бақылау  
E. Мекенжай анықтау

2. Құжаттардың негізгі түрлеріне не жатады?  
A. Кітаптар мен мақалалар  
B. Хаттар мен телеграммалар  
C. Бұйрықтар, хаттамалар, есептер, шарттар--  
D. Кино және видео  
E. Диплом және сертификаттар

3. Құжаттар қандай тілде жазылуы тиіс?  
A. Қарапайым сөйлеу тілінде  
B. Көркем әдебиет тілінде  
C. Сауатты, ресми іскерлік тілде  
D. Поэзия стилінде  
E. Ауызша формада

4. Құжаттағы "Қолы" деректемесі не қамтуы тиіс?  
A. Тегі, аты-жөні және лауазымы--  
B. Тек лауазымы  
C. Уәкілетті тұлғаның суреті

D. Тек аты-жөні  
E. Қолы мен мөрі

5. Электрондық құжаттарда заңды күш беру үшін не қолданылады?  
A. Фото қолтаңба  
B. Электрондық пошта  
C. QR-код  
D. Телефон нөмірі  
E. Электрондық цифрлық қолтаңба

6. Құжаттарды мұрағатқа беру қашан жүзеге асады?  
A. Құжат жасалған күні  
B. Қол қойылғаннан кейін бірден  
C. Белгіленген мерзім өткеннен кейін--  
D. Жыл соңында  
E. Ай сайын

7. Құжаттарды ресімдеуге қойылатын талаптар қандай элементтерге қатысты?  
A. Бет саны  
B. Қағаз түсі  
C. Қаріптер, өрістер, интервалдар  
D. Беттің салмағы  
E. Сканер сапасы

8. Құжаттың типтік құрылымына не кіреді?  
A. Жарнама, шолу, постер  
B. Тақырып, кіріспе, сипаттама, қорытынды--  
C. Видео, фото, дыбыс  
D. Кодтар мен диаграммалар  
E. Қолтаңба мен мөр

9. Құжаттарды тіркеу және есепке алу не үшін қажет?  
A. Сату үшін  
B. Көшірме жасау үшін  
C. Есепке алу мен бақылауды қамтамасыз ету--  
D. Хат жазу үшін  
E. Көшіру үшін

10. Құжаттама ережелерін бұзу қандай жауапкершілікке әкелуі мүмкін?  
A. Сыйлық беру  
B. Тәртіптік, әкімшілік немесе қылмыстық жауапкершілік   
C. Жеңілдік алу  
D. Қызметтік хат алу  
E. Мадақтама

11. Құжаттаманың негізгі мақсаты қандай?  
A. Ақпаратты сақтау  
B. Команда құрамын бақылау  
C. Қажетті мәліметтерді мүдделі тараптарға жеткізу--  
D. Техникалық қолдауды алмастыру  
E. Кодты автоматты түрде жазу

12. Құжаттама қандай түрде болуы мүмкін?  
A. Тек мәтіндік  
B. Тек мультимедиялық  
C. Тек видео  
D. Мәтіндік және мультимедиялық  
E. Тек сызбалар

13. Техникалық құжаттамаға не жатады?  
A. Киносценарий  
B. Жобаның жарнамасы  
C. Архитектура сипаттамасы мен әзірлеуші нұсқаулығы  
D. Қолданушы пікірі  
E. Әлеуметтік желідегі посттар

14. Пайдаланушы құжаттамасының мысалы қандай?  
A. Код фрагменттері  
B. Логотип нұсқалары  
C. Орнату нұсқаулығы--  
D. Компания тарихы  
E. Құқықтық келісім

15. Құжаттама бағдарламалық жасақтаманың қай кезеңінде талаптарды бекітеді?  
A. Талаптарды талдау кезеңінде  
B. Жобалау кезеңінде  
C. Қолдану кезеңінде  
D. Тестілеу кезеңінде  
E. Қолдау кезеңінде

16. Сапалы құжаттаманың артықшылықтарының бірі қандай?  
A. Жоба бағасын арттыру  
B. Уақытты көбейту  
C. Жобаны тоқтату  
D. Команданы қысқарту  
E. Қателер мен түсініспеушіліктерді азайту--

17. Құжаттаманың қандай принципі ақпараттың болуын және олқылықсыз болуын білдіреді?  
A. Айқындық  
B. Сәйкестік  
C. Толықтық--  
D. Өңдеу  
E. Икемділік

18. Құжаттамадағы қандай қате жүйенің ескі ақпараттарын көрсетуі мүмкін?  
A. Ескіру--  
B. Сәйкессіздік  
C. Жоспарлаудың болмауы  
D. Бөлшектердің жеткіліксіздігі  
E. Навигация болмауы

19. Құжаттама команданың білімін сақтауға қалай әсер етеді?  
A. Тек ескі қызметкерлер үшін  
B. Құжатты жою арқылы  
C. Команда құрамының ауысуына қарамастан білімді жеткізу--  
D. Жаңа жобаларды тоқтату  
E. Қателерді көбейту

20. Тиімді құжаттама қандай негізгі қасиеттерге ие болуы керек?  
A. Көлемді, қымбат, құпия  
B. Айқын, сәйкестік, толықтық, өңдеу  
C. Ашық, қатесіз, уақтылы  
D. Суреттермен, бейнемен, музыкалық  
E. Ретсіз, қысқа, бейресми

21. CI (Continuous Integration) мәнін ең дәл сипаттайтын қандай тұжырым?

A. CI — бұл код әр коммиттен кейін автоматты түрде продакшнға орналастырылатын процесс

B. CI — бұл адамның араласуын барынша азайта отырып, кодты тұрақты түрде жинақтауды қамтамасыз ететін тәжірибелер жиынтығы--

C. CI — бұл тестілеу, орналастыру және мониторингті толық автоматтандыру

D. CI тек юнит-тесттерді ғана қамтиды

E. CI тек микросервис архитектурасында қолданылады

22. Неліктен жиі және шағын коммиттер CI/CD тәжірибесінде маңызды болып саналады?

A. Олар pull request жасауды жеңілдетеді

B. Олар ақаулар кезінде жылдам кері қайтуға мүмкіндік береді

C. Олар кодты тестпен қамтуды арттырады

D. Олар қақтығыстардың ықтималдығын азайтып, қателерді тез табуға көмектеседі

E. Олар логтарды бақылауды автоматтандырады

23. Blue-green deployment және canary deployment стратегияларының негізгі айырмашылығы неде?

A. Blue-green тек монолиттер үшін, ал canary тек микросервис үшін қолданылады

B. Canary жаңа географиялық аймақта орналастыруды болжайды

C. Blue-green бүкіл ортаны бірден жаңартады, ал canary — біртіндеп кейбір пайдаланушылар үшін

D. Blue-green DNS-ті қолмен ауыстыруды талап етеді

E. Blue-green тестілеу ортасын қолдануды толығымен жоққа шығарады

24. CD-пайплайнда автоматты rollback стратегияларының болмауы қандай қауіп тудырады?

A. CPU пайдалану артады

B. Код сапасын бақылау мүмкін болмайды

C. Техникалық қарыз өседі

D. API жауап уақыты артады

E. Сәтсіз релизден кейін қалпына келтіру уақыты ұзарады

25. Неліктен CI/CD процесінде development, staging және production ортаcының оқшаулануы маңызды?

A. CI-пайплайн жылдамдығын арттыру үшін

B. Қол жеткізу құқықтарын жақсырақ бақылау үшін

C. Орта арасындағы өзгерістердің әсерін болдырмау үшін--

D. Қолданбаны жылдам құрастыру үшін

E. Түрлі бағдарламалау тілдерін қолдану үшін

26. CI/CD контекстінде feature flags қолдану қалай әсер етеді?

A. Құжаттаманың көлемін арттырады

B. Жаңа нұсқаны орналастырмай-ақ, фичаларды продакшнда тестілеуге мүмкіндік береді

C. Жиі ребейз жасауды талап етеді

D. Кодты шолу процесін жеңілдетеді

E. Релиз уақытын арттырады

27. Pipeline туралы келесі тұжырымдардың қайсысы дұрыс?

A. Pipeline — бұл қосымша интерфейсінің конфигурациясы

B. Pipeline UI-компоненттерін жасау үшін қолданылады

C. Pipeline — бұл код жазудан оны жеткізуге дейінгі қадамдар тізбегі--

D. Pipeline тек қолмен жасалады

E. Pipeline контейнерлермен қолдануға келмейді

28. CI-де тесттерді параллель орындау дұрыс бапталмаса қандай мәселе туындауы мүмкін?

A. Коммиттер саны артады

B. Кодты қамту артады

C. Shared state салдарынан жалған теріс немесе оң тест нәтижелері

D. Логтауды жақсартады

E. CPU жүктемесін азайтады

29. Көп командалық ортада CI/CD масштабтау үшін ең тиімді тәсіл қандай?

A. Пайплайндарды орталықтандыру

B. Монорепозиторийді қолдану

C. Тәуелсіз релиз циклдары бар децентрализденген пайплайндар

D. Staging-орталар санын арттыру

E. Пайплайндағы тестілеуден бас тарту

30. CD-де метрика мен мониторинг қандай рөл атқарады?

A. Олар юнит-тесттердің орнын басады

B. Тек қолмен релизден кейін қолданылады

C. Жүйе мінез-құлқын бақылауға және регрессияға жылдам әрекет етуге мүмкіндік береді

D. Тек әзірлеу кезеңінде қолданылады

E. Команданың өнімділігін бағалау үшін қызмет етеді

31. Осы құралдардың қайсысы спецификация жасау үшін қолданылады?  
A. Adobe Photoshop  
B. Microsoft Word  
C. AutoCAD --  
D. Google Chrome  
E. VLC Media Player

32. Revit бағдарламасы не істеуге мүмкіндік береді?  
A. Фотосуреттерді өңдеу  
B. Бухгалтерия жүргізу  
C. Архитектуралық спецификациялар жасау --  
D. Музыка жазу  
E. Ойын ойнау

33. Спецификацияны экспорттауда жиі қолданылатын файл форматы қандай?  
A. .mp3  
B. .pdf   
C. .exe  
D. .avi  
E. .png

34. Excel спецификация үшін несімен пайдалы?  
A. Видео ойнатады  
B. Диаграммалар мен кестелер құрады   
C. Сайттар бағдарламалайды  
D. Музыка ойнатады  
E. Ойындар ашады

35. BIM нені білдіреді?  
A. Базалық интернет моделі  
B. Машиналық ақпарат блогы  
C. Ғимараттың ақпараттық моделі --  
D. Жылдам интернет модем  
E. Үлкен инженерлік машина

36. Спецификация құралы не істейді?  
A. Ойын орнатады  
B. Материалдар тізімін жасайды және рәсімдейді --  
C. Фильм іздейді  
D. Интерфейс тілін өзгертеді  
E. Орфографияны тексереді

37. Revit-те спецификация жасауды автоматтандыруға қандай құрал көмектеседі?  
A. Dynamo   
B. Paint  
C. Notepad  
D. Excel Viewer  
E. VLC

38. Спецификацияны автоматтандырудың артықшылығы қандай?  
A. Қателерді көбейтеді  
B. Жылдамдықты азайтады  
C. Дәлдікті арттырып, уақытты үнемдейді --  
D. Процесті түсініксіз етеді  
E. Шығындарды көбейтеді

39. AutoCAD спецификациялар контекстінде не істейді?  
A. Сызбалар салып, мәліметтерді экспорттайды   
B. Музыка жазады  
C. Анимациялар жасайды  
D. Сайттарды ашады  
E. Фотосуреттерді өңдейді

40. Спецификация деген не?  
A. Қабат жоспары  
B. Материалдар мен элементтер туралы деректер кестесі --  
C. Музыкалық файл  
D. Видео-нұсқаулық  
E. Нысан фотосы

**Нұсқа: №9**

1. Kanban-де әдетте Work In Progress (WIP)-ті басқаруға кім жауапты?

A. Жоба менеджері  
B. Барлық команда--  
C. Тек команда жетекшісі  
D. Өнімнің иесі  
E. Сыртқы тапсырыс беруші

1. Agile-командада өнімнің құндылығын максимизациялауға кім жауап береді?

A. Скрам-мастер  
B. Дамытушы  
C. QA инженер  
D. Өнімнің иесі  
E. DevOps инженер

1. Scrum-де команда алдындағы кедергілерді жоюға қай рөл жауапты?

A. Өнімнің иесі  
B. Скрам-мастер  
C. Дамытушы  
D. Мүдделі тұлға (Stakeholder)  
E. Жоба менеджері

1. Scrum-командада өнімнің иесі кім?  
   A. Скрам-мастер  
   B. Өнімнің иесі--  
   C. Дамытушы  
   D. Жоба менеджері  
   E. Мүдделі тұлға (Stakeholder)
2. Scrum-де күнделікті қысқа кездесуді қалай атайды?

A. Ретроспектива  
B. Спринтке жоспарлау  
C. Күнделікті стендап  
D. Спринт шолуы  
E. Жиын

1. Kanban-бордта не визуализацияланады?

A. Демалыс кестесі  
B. Жұмыс үдерісі  
C. Ұйымдық құрылым  
D. Қаржылық есеп  
E. Лауазымдық нұсқаулықтар

1. Scrum-де барлық тапсырмалардың тізімін қалай атайды?

A. To-do тізімі  
B. Өнім бэклогы--  
C. Кесте  
D. Чек-тізім  
E. Жол картасы

1. Классикалық Scrum-де қанша рөл бар?

A. 1  
B. 2  
C. 3--  
D. 5  
E. 10

1. Agile-дің қай қағидасы емес?

A. Өзгерістерге икемділік  
B. Жұмыс істейтін өнім  
C. Қатты жоспар  
D. Тапсырыс берушімен өзара әрекет  
E. Адамдарды ынталандыру

1. Kanban-де команданы шамадан тыс жүктемеу үшін не шектеледі?

A. Кофе-брейк саны  
B. Шектеусіз  
C. Кездесулер уақыты  
D. Қызметкерлер саны  
E. Жұмыс барысындағы тапсырмалар саны--

11. Бағдарламалық жасақтама жасауда икемділік принципі нені білдіреді?  
A. Бастапқы жоспарға қатаң сәйкестік  
B. Өзгеріп жатқан талаптарға бейімделу  
C. Жобадағы өзгерістерді барынша азайту  
D. Пайдаланушы пікірлерін елемеу  
E. Қойылған мақсаттардан ауытқу

12. Төмендегілердің қайсысы бейімделгіш (адаптивті) әзірлеуге ықпал етеді?  
A. Каскадты модель (Waterfall)  
B. Agile (икемді әдіс)--  
C. Каскадты жоспарлау  
D. Кезең-кезеңімен тестілеу  
E. Өзгерістерді қатаң бақылау

13. Икемді әзірлеудің негізгі артықшылығы неде?  
A. Шығарылатын нұсқалар санын азайту  
B. Өзгерістерге жылдам әрі сапалы әрекет ету  
C. Ерте кезеңдерде қателерді толығымен жою  
D. Тапсырыс берушінің қатысуын азайту  
E. Жобаның орындалу мерзімін ұзарту

14. Agile-дегі қандай тәжірибе өзгерістерге жылдам бейімделуге ықпал етеді?  
A. Ұзақ жобалық циклдар  
B. Жобаның басында егжей-тегжейлі сипаттама жасау  
C. Қысқа итерациялар (спринттер)  
D. Релиздердің белгіленген кестесі  
E. Рөлдерді статикалық түрде бөлу

15. Төмендегілердің қайсысы икемді команданың белгісі ЕМЕС?  
A. Жұмысты тез қайта құру қабілеті  
B. Ашық қарым-қатынасқа ұмтылу  
C. Қатаң иерархияға бағыну  
D. Өзін-өзі ұйымдастыру  
E. Үнемі жақсартуға дайын болу

16. Бағдарламалық жасақтама әзірлеу процесіне бейімделгіштікті енгізу не үшін маңызды?  
A. Пайдаланушылар санын азайту үшін  
B. Нарықтағы өзгерістерге тез әрекет ету үшін--  
C. Өнім сапасын төмендету үшін  
D. Кері байланысты болдырмау үшін  
E. Тестілеуді толығымен жою үшін

17. Жобаны басқарудағы қай элемент бейімделгіштікті арттыруға көмектеседі?  
A. Жобаның толық жоспары  
B. Үнемі шолу және ретроспектива өткізу--  
C. Құжаттаманы толығымен алып тастау  
D. Қателерді релизге дейін жасыру  
E. Команданың бастамаларын қатаң шектеу

18. Ең аз өміршең өнім (MVP) принципі нені сипаттайды?  
A. Барлық функцияларды бірден іске қосу  
B. Идеяларды сынау үшін минималды жұмыс істейтін шешім жасау  
C. Кері байланыссыз толық функционал жасау  
D. Пайдаланушы пікірлерін елемеу  
E. Функционалдылықтан бұрын дизайнды қою

19. Agile-дегі команданың сыртқы бақылаусыз өз жұмысын өз бетінше ұйымдастыру қабілеті қалай аталады?  
A. Делегирование  
B. Өзін-өзі ұйымдастыру  
C. Өзгерістерді бақылау  
D. Үдерістерді аудиттеу  
E. Сапаны басқару

20. Тапсырыс берушімен өзара әрекеттесуде икемді әзірлеудің маңызды элементі қандай?  
A. Кездесулерді азайту  
B. Тығыз ынтымақтастық және тұрақты кері байланыс--  
C. Тапсырыс беруші тілектерін елемеу  
D. Тек бастапқы талаптармен жұмыс істеу  
E. Команданы клиенттерден оқшаулау

21. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу циклінің бірінші кезеңі қандай?  
A. Дизайн  
B. Жоспарлау--  
C. Тестілеу  
D. Іске қосу  
E. Қолдау

22. "Ақ жәшік" тестілеуі нені тексереді?  
A. Бағдарламаның сыртқы жұмысын  
B. Бағдарламаның қолданушылық интерфейсін  
C. Бағдарламаның ішкі кодын  
D. Бағдарламаның жылдамдығын  
E. Пайдаланушылардың пікірін

23. Аграрлық салада бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданудың мақсаты қандай?  
A. Қолданушылар санын арттыру  
B. Ресурстарды тиімді пайдалану--  
C. Бағдарламалық жасақтама сату  
D. Деректерді жою  
E. Жаңа бағдарламаларды дамыту

24. Төртінші өнеркәсіптік революцияның бағдарламалық қамтамасыз етуге әсері қандай?  
A. Еңбекақыны арттыру  
B. Қолмен жұмыс көлемін арттыру  
C. Автоматтандыруды күшейту  
D. Өнім бағасын төмендету  
E. Құрылғыларды жою

25. Бағдарламалық қамтамасыз етуде үлкен деректерді талдаудың мақсаты қандай?  
A. Бағдарламаны тестілеу  
B. Деректер жиынтығын тиімді талдау  
C. Жаңа құрылғыларды өндіру  
D. Ойындарды әзірлеу  
E. Бағдарламаны өшіру

26. Қазақстан лицейлері мен гимназияларында бағдарламалық қамтамасыз етуді қолданудың нәтижесі қандай?  
A. Компьютерлерді жаңарту  
B. Студенттердің білім деңгейін арттыру--  
C. Мектептерді жабу  
D. Құжаттарды жою  
E. Тек мұғалімдерге оқыту

27. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудегі ғылыми жұмыстың негізгі бағыты қандай?  
A. Жаңа бағдарламалық әдістерді әзірлеу--  
B. Ескі бағдарламаларды жою  
C. Құрылғыларды өндіру  
D. Тек тестілеу  
E. Мекемелерді басқару

28. Инклюзивті білім берудің бағдарламалық қамтамасыз ету саласындағы мақсаты қандай?  
A. Тек IT мамандарды оқыту  
B. Барлық адамдарға қол жетімді білім беру  
C Тек үздік оқушыларды таңдау  
D. Деректерді жою  
E. Жұмыс орындарын қысқарту

29. Қолдау кезеңінің негізгі мақсаты қандай?  
A. Бағдарламаны қайта жазу  
B. Бағдарламаны жаңарту және проблемаларды шешу  
C. Бағдарламаны жабу  
D. Тек тестілеу  
E. Жаңа бағдарламаны әзірлеу

30. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеуде тестілеудің маңыздылығы неде?  
A. Бағдарламаны өшіру үшін  
B. Қатесіз және сапалы бағдарламаны жеткізу үшін--  
C. Тек оқу үшін  
D. Әлеуметтік желілерді дамыту үшін  
E. Тек деректерді жинау үшін

31. Топтағы рөлдік бөліністің негізгі мақсаты қандай?  
A. Жаңа қызметкерлерді жалдау  
B. Бір адамның барлық жұмысты атқаруы  
C. Топ жұмысын ұйымдастыру және тиімді ету--  
D. Жұмысты баяулату  
E. Жеке жұмыс істеу

32. Инициатор рөлі қандай міндет атқарады?  
A. Қателерді түзету  
B. Жаңа идеялар мен бастамаларды ұсыну--  
C. Топ жұмысын баяулату  
D. Есеп жүргізу  
E. Ақпарат жинау

33. Ұйымдастырушы топ мүшесінің міндеті қандай?  
A. Жобаларды сату  
B. Топтың жұмысын жоспарлау және басқару--  
C. Тек мәлімет жинау  
D. Қателерді табу  
E. Сұрақтар қою

34. Бақылаушының рөлі неде?  
A. Идеяларды ұсыну  
B. Топтың прогресін бақылау және өзгерістер енгізу--  
C. Тек тыңдау  
D. Топ мүшелерін сынау  
E. Құжаттарды сақтау

35. Талдаушы қандай қызмет атқарады?  
A. Мотивация беру  
B. Шешімдердің дұрыстығын қадағалау--  
C. Команданың көңілін көтеру  
D. Жоспар құру  
E. Тек қателерді табу

36. Топ ішінде өзара байланыстың маңыздылығы неде?  
A. Топ мүшелерінің арасында тиімді байланыс орнату  
B. Ақпаратты жасыру  
C. Пікірлерді елемеу  
D. Дауласу  
E. Біржақты шешім қабылдау

37. Қақтығыстарды шешу нені қамтиды?  
A. Топты тарату  
B. Жаңа тапсырмалар беру  
C. Қатысушыларды өзгерту  
D. Пікірталастарды тиімді шешу  
E. Топ мүшелерін жазалау

38. Сәтті шешім қабылдау үшін қандай кезең міндетті?  
A. Қақтығыс  
B. Талдау--  
C. Дауыс көтеру  
D. Жеке жұмыс  
E. Ақпаратты жасыру

39. Топ динамикасында сындарлы пікірталастың рөлі қандай?  
A. Келіспеушілікті арттыру  
B. Ашық және сындарлы пікір алмасу--  
C. Бір адамның сөзін тыңдау  
D. Тыңдауды елемеу  
E. Пікір білдірмеу

40. Scrum және Kanban әдістемелерінде рөлдер қандай мақсатта бөлінеді?  
A. Топ ішіндегі түсініспеушілікті арттыру үшін  
B. Жұмысты баяулату үшін  
C. Жобаларды тоқтату үшін  
D. Қолданушыларды алдау үшін  
E. Команданың тиімді жұмыс істеуі үшін