|  |  |
| --- | --- |
| Державний університет «Житомирська політехніка» Факультет комп’ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки  Кафедра метрології та інформаційно-вимірювальної техніки Спеціальність: 152 «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка» Освітній ступінь: магістр | |
| «ЗАТВЕРДЖУЮ»  Проректор з НПР  А.В. Морозов  « » 2023р. | Затверджено на засіданні кафедри метрології та інформаційно-вимірювальної техніки  Протокол № 10 від « 26 » вересня 2023р.  Завідувач кафедри Ю.О. Подчашинський  « 26 » вересня 2023р. |
| ТЕСТОВІ ЗАВДАННЯ  **СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Текст завдання | Варіанти відповідей |
| 1. | Термін системний підхід вказує на | А) використання загальної теорії систем та необхідність комплексного вивчення складного об'єкту досліджень;  Б) вказує на лінійність системи;  В) вказує на нелінійність системи;  Г) вказує на неперервність системи;  Д) вказує на дискретність системи |
| 2. | Напрямами системних досліджень є … | А) фізика;  Б) математика;  В) хімія;  Г) системна інженерія, системологія;  Д) інша відповідь |
| 3. | Системний аналіз забезпечує …. | А) застосування системних концепцій та системного підходу до дослідження складної системи;  Б) лінійність системи;  В) нелінійність системи;  Г) неперервність системи;  Д) дискретність системи |
| 4. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин розробки нової складної системи | А) структурна оптимізація;  Б) параметрична оптимізація;  В) експлуатація системи у замовника;  Г) оцінка варіантів;  Д) прийняття рішень щодо будови системи |
| 5. | Що містить розробка нової складної системи? | А) гарантійне обслуговування у замовника;  Б) структурна та параметрична оптимізація, оцінка варіантів, прийняття рішень щодо будови системи;  В) експлуатація системи у замовника;  Г) забезпечення витратних матеріалів в процесі експлуатації системи у замовника;  Д) інша відповідь |
| 6. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин дослідження існуючої системи | А) оцінка ефективності роботи;  Б) визначення основних характеристик;  В) пропозиції по удосконаленню;  Г) прийняття рішень щодо побудови системи;  Д) інша відповідь |
| 7. | Що містить дослідження існуючої системи? | А) оцінка ефективності роботи, визначення основних характеристик, пропозиції по удосконаленню;  Б) гарантійне обслуговування у замовника;  В) експлуатація системи у замовника;  Г) забезпечення витратних матеріалів в процесі експлуатації системи у замовника;  Д) інша відповідь |
| 8. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин керування роботою складної системи | А) оцінка поточного стану;  Б) оцінка варіантів управлінських рішень та їх наслідків;  В) структурна та параметрична оптимізація, прийняття рішень щодо будови системи;  Г) прийняття рішень;  Д) інша відповідь |
| 9. | Що містить керування роботою складної системи? | А) прийняття рішень щодо будови системи;  Б) структурна оптимізація;  В) оцінка поточного стану, прийняття рішень;  Г) параметрична оптимізація;  Д) інша відповідь |
| 10. | Етапи розробки нової складної системи з використанням системного підходу | А) оцінка поточного стану;  Б) планування складної системи, проектування складної системи, проектування елементів та підсистем;  В) оцінка варіантів управлінських рішень та їх наслідків;  Г) оцінка наслідків управлінських рішень;  Д) інша відповідь |
| 11. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин розробки нової складної системи з використанням системного підходу | А) планування складної системи;  Б) проектування складної системи;  В) проектування елементів та підсистем, оформлення технічної документації;  Г) технічна підготовка виробництва;  Д) забезпечення витратних матеріалів в процесі експлуатації системи у замовника |
| 12. | Етапи розробки нової складної системи з використанням системного підходу | А) оцінка поточного стану;  Б) проектування складної системи, проектування елементів та підсистем, технічна підготовка виробництва, розгортання складної системи на об’єкті;  В) оцінка варіантів управлінських рішень та їх наслідків;  Г) оцінка наслідків управлінських рішень;  Д) інша відповідь |
| 13. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить складових частин розробки нової складної системи з використанням системного підходу; | А) планування складної системи;  Б) проектування складної системи;  В) проектування елементів та підсистем, оформлення технічної документації;  Г) експлуатація системи у замовника;  Д) розгортання складної системи на об’єкті |
| 14. | Складна система: | А) має багато елементів;  Б) має багато зв'язків;  В) її не можна описати;  Г) має багато різнотипних елементів, розгалужену структуру і різноманітність внутрішніх зв'язків;  Д) інша відповідь |
| 15. | Детермінована система: | А) має передбачувану поведінку на 99%;  Б) має передбачувану поведінку на 100%;  В) непередбачувана;  Г) має передбачувану поведінку з імовірністю більше 0,5;  Д) інша відповідь |
| 16. | Система, в якій відомі всі елементи і зв'язки між ними у вигляді однозначних залежностей (аналітичних або графічних), можна віднести до: | А) детермінованою системі;  Б) добре організованій системі;  В) дифузійної системі;  Г) лінійної системі;  Д) інша відповідь |
| 17. | Головні особливості системного підходу: | А) підхід до будь-якої проблеми як до системи;  Б) думка рухається від елементів до системи;  В) думка рухається від системи до елементів;  Г) в центрі вивчення лежить елемент і його властивості;  Д) інша відповідь |
| 18. | Система - це: | А) безліч елементів;  Б) уявлення про об'єкт з точки зору поставленої мети;  В) сукупність елементів і зв'язків між ними, що набуває властивості непритаманні її елементів окремо;  Г) об'єкт вивчення, опису, проектування та управління;  Д) інша відповідь |
| 19. | Елемент системи: | А) неподільний в рамках поставленого завдання;  Б) неподільна частина системи;  В) основна частина системи;  Г) обов'язково має зв'язку з іншими елементами системи;  Д) інша відповідь |
| 20. | Дайте правильне визначення системи: | А) сукупність зв'язків між об'єктами;  Б) сукупність елементів і зв'язків між ними, що набуває властивості непритаманні її елементів окремо;  В) деяка послідовність елементів;  Г) сукупність об'єктів, зв'язку між якими підсилюють їх властивості;  Д) сукупність не пов'язаних між собою об'єктів. |
| 21. | У чому суть системного підходу: | А) розгляд об'єктів як систем;  Б) декомпозиція системи на об'єкти;  В) об'єднання підсистем в єдину систему;  Г) розгляд систем як об'єктів;  Д) виявлення зв'язків між системами. |
| 22. | Виберіть вірне визначення цілісності системи: | А) внутрішню єдність, принципова незвідність властивостей системи до суми властивостей складових її елементів;  Б) внесення порядку в систему;  В) властивість системи повертатися в колишнє або близьке до нього стан після будь-якого впливу на неї;  Г) сукупність елементів;  Д) властивість системи, що характеризує її відповідність цільовим призначенням. |
| 23. | Сукупність усіх об'єктів, зміна властивостей яких впливає на системи, а також тих об'єктів, чиї властивості змінюються в результаті поведінки системи, це: | А) середовище;  Б) підсистема;  В) елементи;  Г) зв'язку;  Д) інша відповідь |
| 24. | Найпростіша, неподільна частина системи, яка визначається в залежності від мети побудови і аналізу системи: | А) молекула;  Б) спостерігач;  В) елемент;  Г) атом;  Д) інша відповідь |
| 25. | Підсистема в складі системи-це: | А) частина системи, що володіє властивостями системи і має власну підціль;  Б) межа членування системи з точки зору аспекту розгляду;  В) засіб досягнення мети;  Г) сукупність однорідних зв'язків;  Д) інша відповідь |
| 26. | Обмеження свободи елементів системи визначають поняттям | А) критерій;  Б) мета;  В) зв'язок;  Г) підсистема;  Д) інша відповідь |
| 27. | Здатність системи у відсутності зовнішніх впливів зберігати свій стан як завгодно довго визначається поняттям | А) стійкість;  Б) розвиток;  В) рівновага;  Г) поведінка;  Д) інша відповідь |
| 28. | Яка мета створення системи: | А) перетворення навколишнього середовища;  Б) організація об'єктів в єдине ціле;  В) об'єднання елементів з загальними властивостями;  Г) здійснення певних властивостей в системі;  Д) всі вищезазначені варіанти |
| 29. | Технічні системи - це: | А) сукупність технічних рішень;  Б) сукупність взаємопов'язаних технічних елементів;  В) природна система;  Г) діюча система;  Д) інша відповідь |
| 30. | Технологічна система - це: | А) сукупність взаємопов'язаних технічних елементів;  Б) штучна система;  В) абстрактна система;  Г) сукупність операцій (дій);  Д) інша відповідь |
| 31. | Економічна система - це: | А) сукупність заходів;  Б) сукупність економічних відносин;  В) створювана система;  Г) матеріальна система;  Д) інша відповідь |
| 32. | Організаційна система забезпечує: | А) координацію дій;  Б) розвиток основних функціональних елементів системи;  В) соціальний розвиток людей;  Г) набір технічних елементів;  Д) інша відповідь |
| 33. | Централізована система - це: | А) система, в якій певний елемент відіграє головну, домінуючу роль;  Б) система, в якій невеликі зміни в будь-якому елементі викликають значні зміни всієї системи;  В) система, в якій є елемент, що значно відрізняється за розміром від інших;  Г) детермінована система;  Д) інша відповідь |
| 34. | Системи, у яких змінюються параметри, називаються: | А) стаціонарними;  Б) багатовимірними;  В) стохастичними;  Г) нестаціонарними;  Д) інша відповідь |
| 35. | При поданні об'єкта у вигляді дифузної системи | А) вдається визначити всі елементи системи і їх взаємозв'язку;  Б) не ставиться завдання визначити всі компоненти і їх зв'язку;  В) досліджується найменш вивчені об'єкти і процеси;  Г) об'єкт взагалі не досліджується;  Д) інша відповідь |
| 36. | Системний підхід – це: | А) комплексне вивчення досліджуваного об’єкта як єдиного цілого з позицій системного аналізу  Б) застосовують у будь-якій науці  В) узагальнення досвіду людини  Г) науково-технічна дисципліна, котра охоплює питання проектування, створення, іспитів і експлуатації складних систем;  Д) інша відповідь |
| 37. | Системний аналіз: | А) узагальнена властивість об’єкта;  Б) положення загального характеру, котрі є узагальненням досвіду роботи людини із складними системами;  В) сукупність методологічних засобів, що використовуються для підготовки та обґрунтування рішень при дослідженні складних проблем, об'єктів та явищ різної природи і характеру, які розглядаються у вигляді систем;  Г) спрощене представлення реальних об'єктів і явищ, котре створюється з метою їх вивчення і можливого подальшого вдосконалення;  Д) інша відповідь |
| 38. | Система – це: | А) узагальнена властивість об’єкта, яка характеризує його придатність для використання по призначенню;  Б) результат оцінювання властивості;  В) упорядкована сукупність взаємопов’язаних дій, спрямованих на досягнення конкретної мети;  Г) сукупність цілісних об’єктів (елементів, компонент), які знаходяться між собою у зв’язках і відношеннях, і які утворюють нову якісну єдність;  Д) інша відповідь |
| 39. | Системний підхід – це: | А) узагальнена властивість об’єкта;  Б) узагальнення досвіду людини;  В) загальнонаукова методологія досліджень, в основі якої лежить розгляд об’єктів як систем;  Г) методологія розв’язання задач управління;  Д) інша відповідь |
| 40. | Інтергративні (емерджентні) властивості системи – це: | А) властивості притаманні тільки системі і не притаманні жодному елементу по окремості;  Б) властивості притаманні і системі і кожному елементу по окремості;  В) властивості притаманні лише елементу по окремості і не притаманні системі;  Г) наявність суттєвих зв’язків між елементами системи;  Д) інша відповідь |
| 41. | Синергетичний ефект – це: | А) невизначеність системи;  Б) взаємна резонансна нейтралізація факторів;  В) взаємне резонансне послаблення факторів;  Г) взаємне резонансне посилення факторів;  Д) інша відповідь |
| 42. | Елемент – це: | А) дискретна або безупинна множина контактів, через які дія середовища передається системі;  Б) неподільний елемент системи (матеріальний, енергетичний або інформаційний), який володіє певними особливостями, складова будь-якої системи;  В) здатність перетворювати даний вхід на даний вихід;  Г) це системи, зроблена людьми;  Д) інша відповідь |
| 43. | Вхід – це: | А) множина контактів, через які дія середовища передається системі;  Б) неподільний елемент системи (матеріальний, енергетичний або інформаційний), який володіє певними особливостями, складова будь-якої системи;  В) здатність перетворювати даний вхід на даний вихід;  Г) це системи, зроблена людьми;  Д) інша відповідь |
| 44. | Штучні системи – це | А) системи, число підсистем якої дуже велике, а склад різнорідний;  Б) частина системи, яка володіє властивостями системи;  В) такі системи, елементи яких зроблені людьми, тобто є виходом свідомо виконаних процесів людини;  Г) оточення, з яким взаємодіє система;  Д) інша відповідь |
| 45. | Підсистема – це: | А) системи, число підсистем якої дуже велике, а склад різнорідний;  Б) частина системи, яка володіє властивостями системи;  В) частина системи, яка не володіє властивостями системи;  Г) оточення, з яким взаємодіє система;  Д) інша відповідь |
| 46. | Середовище – це | А) оточення, з яким не взаємодіє система;  Б) частина системи, яка володіє властивостями системи;  В) такі системи, елементи яких зроблені людьми, тобто є виходом свідомо виконаних процесів людини;  Г) оточення, з яким взаємодіє система;  Д) інша відповідь |
| 47. | Відкриті системи – це: | А) системи, які не взаємодіють з середовищем;  Б) частина системи, яка володіє властивостями системи;  В) системи, які середовища не мають;  Г) системи, які взаємодіють з середовищем;  Д) інша відповідь |
| 48. | Стан системи (об’єкта) – це: | А) складна властивість, яка характеризує здатність суб’єкта, використовуючи наявну у нього інформацію, відомості, знання, формувати правильні судження та утілювати на їх основі правильні рішення;  Б) упорядкована сукупність значень внутрішніх і зовнішніх параметрів, які визначають хід процесів, що відбуваються в системі;  В) характеристика суб’єкта, яка визначає ступінь відмінності цього стану від стану, прийнятого за початковий (вихідний) стан;  Г) кількісна характеристика, яка визначає рівень поінформованості суб’єкта;  Д) інша відповідь |
| 49. | Поведінка системи – це: | А) розгорнута у часі послідовність реакцій системи на зовнішні впливи;  Б) упорядкована сукупність значень внутрішніх і зовнішніх параметрів, які визначають хід процесів, що відбуваються в системі;  В) характеристика суб’єкта, яка визначає ступінь відмінності цього стану від стану, прийнятого за початковий (вихідний) стан;  Г) кількісна характеристика, яка визначає рівень поінформованості суб’єкта;  Д) інша відповідь |
| 50. | Структура системи – це: | А) розгорнута у часі послідовність реакцій системи на зовнішні впливи;  Б) упорядкована сукупність значень внутрішніх і зовнішніх параметрів, які визначають хід процесів, що відбуваються в системі;  В) внутрішня побудова системи, певний взаємозв’язок складових частин системи;  Г) кількісна характеристика, яка визначає рівень поінформованості суб’єкта;  Д) інша відповідь |
| 51. | Які властивості не є властивостями системи: | А) гомеостазу, метаболізму, толерантності;  Б) наявність елементів та зв’язків між ними;  В) цілісність, ієрархічність системи;  Г) взаємозалежність між системою та зовнішнім середовищем, цілеспрямованість системи;  Д) інша відповідь |
| 52. | Границя системи – це: | А) це сукупність всіх об’єктів, зміна яких впливає на систему, а також об’єктів, що змінюються під дією системи;  Б) це сукупність об’єктів які належать системі;  В) це сукупність об’єктів які не належать системі;  Г) це сукупність об’єктів які одночасно належать і не належать системі;  Д) інша відповідь |
| 53. | Структура системи є: | А) стійка упорядкованість у просторі та в часі її елементів і зв'язків;  Б) зовнішній вигляд об’єкта безвідносно до його суті;  В) підсистема;  Г) найпростіша неподільна частина системи;  Д) інша відповідь |
| 54. | Підсистема є: | А) стійка упорядкованість у просторі та в часі її елементів і зв'язків;  Б) зовнішній вигляд об’єкта безвідносно до його суті;  В) сукупність взаємопов’язаних елементів, котрі володіють властивостями системи (зокрема, властивостями цілісності), яка здатна виконувати відносно незалежні функції, підцілі, спрямовані на досягнення загальної мети системи;  Г) найпростіша неподільна частина системи;  Д) інша відповідь |
| 55. | Ієрархічною називається структура: | А) без наявності підпорядкованості, коли вплив в одному з напрямків на елемент є набагато слабшим ніж в оберненому;  Б) з наявністю підпорядкованості, тобто нерівноправних зв'язків між елементами, коли вплив в одному з напрямків на елемент є набагато більшим ніж в оберненому;  В) в якій керуючі функції розподілені між усіма елементами, або групами елементів;  Г) з наявністю підпорядкованості, тобто рівноправних зв'язків між елементами, коли вплив в одному з напрямків на елемент такий, як і в оберненому;  Д) інша відповідь |
| 56. | Поведінка системи – це: | А) здатність системи повертатись у стан рівноваги після виведення її з цього стану під впливом зовнішніх факторів;  Б) стан, у який система здатна повертатися;  В) розгорнута у часі послідовність реакцій системи на внутрішні зміни та зовнішній вплив;  Г) упорядкованість системи, організованість, певний набір і розташування елементів зі зв'язками між ними;  Д) інша відповідь |
| 57. | Під стійкістю системи розуміють: | А) здатність системи повертатись у стан рівноваги після виведення її з цього стану під впливом зовнішніх факторів;  Б) функціонування системи, яке проявляється у зміні її станів, котре відповідає неперервній чи дискретній зміні певної характеристики (параметра);  В) розгорнуту у часі послідовність реакцій системи на внутрішні зміни та зовнішній вплив;  Г) упорядкованість системи, організованість, певний набір і розташування елементів зі зв'язками між ними;  Д) інша відповідь |
| 58. | Зв’язок – це | А) упорядкованість системи, організованість, певний набір і розташування елементів зі зв'язками між ними;  Б) обмін речовиною, енергією, інформацією між елементами системи та зовнішнім середовищем;  В) здатність системи повертатись у стан рівноваги після виведення її з цього стану під впливом зовнішніх факторів;  Г) розгорнуту у часі послідовність реакцій системи на внутрішні зміни та зовнішній вплив;  Д) інша відповідь |
| 59. | Під станом системи розуміють: | А) взаємодію системи з середовищем;  Б) відпрацювання системою алгоритму, моделі взаємодії з середовищем;  В) упорядковану сукупність значень параметрів, внутрішніх і зовнішніх, котрі визначають хід процесів, що відбуваються в системі;  Г) реорганізацію (адаптацію) внутрішньої структури системи завдяки її внутрішнім функціям;  Д) інша відповідь |
| 60. | Інтегративність як закономірність складної системи відображає: | А) системоутворюючі та системозберігаючі фактори, важливими серед яких є неоднорідність її елементів;  Б) наявність мети у системі;  В) вплив зовнішнього середовища на систему;  Г) наявність підсистем у її складі;  Д) інша відповідь |
| 61. | Одним з проявів закономірності цілісності є взаємодія складної системи із зовнішнім середовищем, що … | А) забезпечує наявність підсистем у її складі;  Б) є новою у порівнянні з взаємодією окремих елементів;  В) забезпечує неоднорідність її елементів;  Г) підвищує швидкодію системи;  Д) інша відповідь |
| 62. | Закономірність комунікативності забезпечує … | А) наявність підсистем у складі системи;  Б) забезпечує неоднорідність її елементів;  В) взаємодію системи із зовнішнім середовищем;  Г) підвищує швидкодію системи;  Д) інша відповідь |
| 63. | Закономірність ієрархічності є … | А) забезпечує неоднорідність елементів системи;  Б) взаємодію системи із зовнішнім середовищем;  В) підвищує швидкодію системи;  Г) підвищує точність системи;  Д) закономірністю побудови всіх складних систем у оточуючому світі |
| 64. | Закономірність еквіфінальності … | А) забезпечує неоднорідність елементів системи;  Б) взаємодію системи із зовнішнім середовищем;  В) підвищує швидкодію системи;  Г) підвищує точність системи;  Д) характеризує граничні можливості складної системи |
| 65. | Закономірність історичності | А) забезпечує неоднорідність елементів системи;  Б) взаємодію системи із зовнішнім середовищем;  В) враховує вплив часу на систему та її розвиток;  Г) підвищує точність системи;  Д) характеризує граничні можливості складної системи |
| 66. | Дифузна система протилежна за основними властивостями до … | А) добре організованої системи;  Б) погано організованої системи;  В) лінійної системи;  Г) нелінійної системи;  Д) цифрової системи |
| 67. | Добре організована система протилежна за основними властивостями до … | А) неперервної системи;  Б) дифузної системи;  В) лінійної системи;  Г) нелінійної системи;  Д) цифрової системи |
| 68. | Система, що самоорганізується, ключовими ознаками має … | А) лінійність;  Б) нелінійність;  В) стохастичність поведінки та нестаціонарність окремих параметрів та проесів;  Г) наявність цифрового обчислювача;  Д) наявність оптичних елементів |
| 69. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить закономірностей складних систем | А) еквіфінальність;  Б) історичність;  В) інтегративність;  Г) комунікатівність;  Д) лінійність |
| 70. | Вкажіть варіант відповіді, що містить закономірності складних систем | А) нелінійність;  Б) лінійність;  В) еквіфінальність, історичність;  Г) наявність цифрового обчислювача;  Д) наявність оптичних елементів |
| 71. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить закономірностей складних систем | А) наявність цифрового обчислювача;  Б) еквіфінальність;  В) історичність;  Г) інтегративність;  Д) комунікатівність |
| 72. | Вкажіть варіант відповіді, що містить закономірності складних систем | А) нелінійність;  Б) інтегративність, комунікатівність;  В) лінійність;  Г) наявність цифрового обчислювача;  Д) наявність оптичних елементів |
| 73. | Закономірність реалізуємості та потенційної ефективності системи … | А) вказує на лінійність системи;  Б) вказує на нелінійність системи;  В) вказує на наявність цифрового обчислювача у складі системи;  Г) вказує на принципову можливість створення складної системи;  Д) інша відповідь |
| 74. | Закономірність необхідного різномаїття вказує на … | А) вказує на лінійність системи;  Б) вказує на нелінійність системи;  В) вказує на наявність цифрового обчислювача у складі системи;  Г) вказує на принципову можливість вирішити проблему, що теж має різномаїття властивостей;  Д) інша відповідь |
| 75. | Закономірності функціонування систем | А) справедливі для будь-яких систем;  Б) справедливі завжди;  В) справедливі іноді;  Г) справедливі «як правило»;  Д) інша відповідь |
| 76. | Складна система це ... | А) система, яка складається з елементів різних типів і володіє різнорідними зв'язками між ними;  Б) система, що складається з великої кількості елементів і зв'язків між ними;  В) система, що складається з великої кількості елементів;  Г) система, що складається з великої кількості зв'язків;  Д) інша відповідь |
| 77. | Який закономірністю характеризується граничний досяжний рівень в теорії систем: | А) еквіфінальних;  Б) ієрархічності;  В) впорядкованості;  Г) емерджентності;  Д) інша відповідь |
| 78. | Звідки задається мета для закритої системи: | А) поза системою;  Б) всередині системи.  В) не ставить;  Г) шляхом реорганізації структури;  Д) інша відповідь |
| 79. | Звідки задається мета для відкритої системи: | А) поза системою;  Б) всередині системи.  В) не ставить;  Г) шляхом реорганізації структури;  Д) інша відповідь |
| 80. | Який послідовністю задається поведінка системи: | А) послідовність станів;  Б) послідовністю вхідних дій на систему;  В) послідовністю вихідних параметрів системи;  Г) послідовністю цілей системи;  Д) інша відповідь |
| 81. | Дайте визначення ефективності системи: | А) властивість системи повертатися в початковий стан;  Б) властивість системи, що характеризує її відповідність цільовим призначенням в певних умовах використання і з урахуванням витрат на її проектування, виготовлення і експлуатацію;  В) характеристика системи, яка вказує ступінь впливу кожного елемента на систему в цілому;  Г) характеристика системи, при якій всі елементи мають ряд загальних властивостей;  Д) внутрішню єдність, принципова незвідність властивостей системи до суми властивостей складових її елементів. |
| 82. | Закономірність розвитку в часі - історичність: | А) справедлива тільки для технічних систем;  Б) справедлива тільки для біологічних систем;  В) справедлива тільки для економічних систем;  Г) справедлива для всіх систем;  Д) інша відповідь |
| 83. | Здатність системи досягти певного стану (еквіфінальність) залежить від: | А) часу;  Б) параметрів системи;  В) початкових умов;  Г) збурень;  Д) інша відповідь |
| 84. | Рівновага системи визначають як: | А) здатність системи зберігати свій стан як завгодно довго без зовнішніх збурень;  Б) здатність системи повертатися в початковий стан після зняття збурень;  В) здатність системи рухатися рівноприскореному як завгодно довго при постійних впливах;  Г) здатність системи зберігати свій стан як завгодно довго при постійних впливах;  Д) інша відповідь |
| 85. | Стійкість можна визначити як: | А) здатність системи зберігати свій стан як завгодно довго при постійних впливах;  Б) здатність системи рухатися рівноприскореному як завгодно довго при постійних впливах;  В) здатність системи повертатися в початковий стан після зняття збурень;  Г) здатність системи зберігати свій стан як завгодно довго без зовнішніх збурень;  Д) інша відповідь |
| 86. | Що розуміють під структурою системи: | А) сукупність зв'язків системи;  Б) побудова елементів системи;  В) сукупність елементів системи, об'єднаних зв'язками;  Г) сукупність елементів системи;  Д) сукупність вихідних параметрів |
| 87. | Стійка система після зняття збурення: | А) повертається до сталого стану;  Б) переходить до нового встановив станом;  В) переходить до нового рівноважного стану;  Г) повертається до циклічного режиму;  Д) інша відповідь |
| 88. | Яка закономірність проявляється в системі в появі у неї нових властивостей, відсутніх у елементів | А) інтегративність;  Б) адитивність;  В) цілісність;  Г) відособленість;  Д) інша відповідь |
| 89. | Однією з характеристик функціонування системи, що визначається як здатність системи повертатися в стан рівноваги після того, як вона була виведена з цього стану під впливом збурюючих впливів, є | А) рівновага;  Б) стійкість;  В) розвиток;  Г) самоорганізація;  Д) інша відповідь |
| 90. | При поданні об'єкта у вигляді дифузної системи | А) вдається визначити всі елементи системи і їх взаємозв'язку;  Б) не ставиться завдання визначити всі компоненти і їх зв'язку;  В) досліджується найменш вивчені об'єкти і процеси;  Г) система не досліджується;  Д) інша відповідь |
| 91. | Яка закономірність проявляється в системі в появі у неї нових властивостей, відсутніх у елементів | А) інтегративність;  Б) адитивність;  В) цілісність;  Г) відособленість;  Д) інша відповідь |
| 92. | Системний аналіз як прикладна наукова методологія … | А) знаходить метод розв’язання реальної прикладної задачі з існуючими критеріями оцінки результатів, обмеженнями та припущеннями;  Б) забезпечує оформлення конструкторської документації;  В) забезпечує розгортання комп’ютеризованої системи на об’єкті автоматизації;  Г) забезпечує експлуатацію системи у замовника;  Д) інша відповідь |
| 93. | Типовими задачами системного аналізу є … | А) якісна та кількісна оцінка властивостей складної системи;  Б) оформлення конструкторської документації;  В) розгортання комп’ютеризованої системи на об’єкті автоматизації;  Г) експлуатація системи у замовника;  Д) інша відповідь |
| 94. | Що відноситься до задач системного аналізу? | А) задача розкриття невизначеностей цілей у багатокритеріальних задачах оптимізації;  Б) оформлення конструкторської документації;  В) розгортання комп’ютеризованої системи на об’єкті автоматизації;  Г) експлуатація системи у замовника;  Д) інша відповідь |
| 95. | Формалізовані задачі системного аналізу – це … | А) розробка чисельних методів;  Б) клас задач, для яких можна побудувати математичні моделі та визначити кількісні або якісні характеристики досліджуваної системи;  В) розробка аналітичних методів;  Г) оформлення конструкторської документації;  Д) розгортання комп’ютеризованої системи на об’єкті автоматизації |
| 96. | Що з наведених положень не відноситься до комплексу задач системного аналізу складних систем? | А) вивчення, випробування та спостереження складної системи як об'єкта системного аналізу;  Б) інтерпретація та ідентифікація результатів спостережень;  В) створення інформаційного забезпечення задач системного аналізу та прийняття рішень;  Г) прийняття рішень щодо складної системи в задачах проектування, дослідження та удосконалення, управління;  Д) розгортання комп’ютеризованої системи управління на об’єкті автоматизації |
| 97. | Складна формалізована система … | А) містить тільки прості елементи;  Б) містить елементи зовнішнього середовища;  В) містить технологічні та організаційні підсистеми;  Г) не містить підсистем;  Д) інша відповідь |
| 98. | На якому рівні задач системного аналізу не приймає участь системний аналітик? | А) інтерпретація результатів спостережень за складною системою;  Б) створення інформаційного забезпечення задач системного аналізу;  В) створення інформаційного забезпечення задач прийняття рішень;  Г) випробування та спостереження за складною системою;  Д) інша відповідь |
| 99. | Випробування та спостереження за складною системою включає … | А) збирання кількісної та якісної інформації про складну систему;  Б) створення інформаційного забезпечення задач системного аналізу;  В) створення інформаційного забезпечення задач прийняття рішень;  Г) прийняття рішень щодо складної системи в задачах проектування;  Д) інша відповідь |
| 100. | Інтерпретація результатів спостережень за складною системою включає … | А) кількісний та якісний аналіз інформації про складну систему;  Б) створення інформаційного забезпечення задач системного аналізу;  В) створення інформаційного забезпечення задач прийняття рішень;  Г) прийняття рішень щодо складної системи в задачах проектування;  Д) інша відповідь |
| 101. | Що з наведених положень не відноситься до задач інтерпретації результатів спостережень за складною системою? | А) ідентифікація, оцінювання результатів;  Б) моделювання та прогнозування;  В) розробка технічної документацій на систему;  Г) експертне оцінювання;  Д) експертне прогнозування |
| 102. | Хто займається створенням інформаційного забезпечення системного аналізу та прийняття рішень? | А) фахівець з експлуатації складної системи;  Б) системний аналітик;  В) особа, що приймає рішення;  Г) маркетолог;  Д) інша відповідь |
| 103. | Що з наведених положень не відноситься до задачстворення інформаційного забезпечення системного аналізу та прийняття рішень? | А) Узгодження різновидів інформації;  Б) Створення баз даних та баз знань;  В) Створення експертних систем;  Г) Формування рекомендацій для організаційних підсистем складної системи;  Д) розгортання комп’ютеризованої системи на об’єкті автоматизації |
| 104. | В яких задачах потрібно прийняття рішень методами системного аналізу щодо складної системи? | А) проектування, дослідження та удосконалення, управління;  Б) тільки проектування;  В) тільки управління;  Г) тільки експлуатація;  Д) інша відповідь |
| 105. | Що використовується в процесі прийняття рішень методами системного аналізу щодо складної системи? | А) результати від експертних систем, бази даних та знань, дані моніторингу, умови функціонування складної системи;  Б) тільки результати від експертних систем;  В) тільки бази даних та знань;  Г) тільки дані моніторингу;  Д) тільки умови функціонування складної системи |
| 106. | Що відноситься до кількісних методів оцінки ефективності системи? | А) метод колективної генерація ідей (мозкового штурму);  Б) метод сценаріїв;  В) метод експертних оцінок індивідуальний;  Г) метод експертних оцінок для формування колективної оцінки;  Д) визначення та дослідження цільової функції складної системи |
| 107. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить якісних методів оцінки ефективності системи | А) метод колективної генерація ідей (мозкового штурму);  Б) визначення та дослідження цільової функції складної системи;  В) метод сценаріїв;  Г) метод експертних оцінок індивідуальний;  Д) метод експертних оцінок для формування колективної оцінки |
| 108. | Що відноситься до кількісних методів оцінки ефективності системи? | А) визначення та дослідження цільової функції складної системи;  Б) метод «Дельфі»;  В) метод дерева цілей;  Г) морфологічні методи;  Д) інша відповідь |
| 109. | Вкажіть варіант відповіді, що не містить якісних методів оцінки ефективності системи | А) метод «Дельфі»;  Б) метод сценаріїв;  В) визначення та дослідження цільової функції складної системи;  Г) метод експертних оцінок;  Д) метод дерева цілей |
| 110. | Які якісні методи використовуються при формуванні початкового варіанта рішення? | А) метод сценаріїв;  Б) метод «мозкового штурму»;  В) морфологічні методи;  Г) метод «Дельфі»;  Д) всі відповіді вірні |
| 111. | Який метод заснований на гіпотезі, що серед великої кількості ідей є, щонайменше, кілька хороших, корисних для вирішення проблеми, які потрібно виділити: | А) метод «сценаріїв»;  Б) метод «мозкової атаки»;  В) метод «дерева цілей»;  Г) метод експертних оцінок;  Д) інша відповідь |
| 112. | Який метод передбачає використання ієрархічної структури, отриманої шляхом поділу спільної цілі на підціль? | А) метод дерева цілей;  Б) метод сценаріїв;  В) метод «мозкового штурму»;  Г) метод морфологічної скриньки;  Д) інша відповідь |
| 113. | До кількісних методів оцінювання систем не належать методи: | А) експертних оцінок;  Б) «мозкового штурму»;  В) оптимізації.  Г) метод Дельфі;  Д) інша відповідь |
| 114. | До методів експертних оцінок належать: | А) отримання та обробка думок експертів;  Б) типу сценаріїв;  В) типу дерева цілей;  Г) оптимізація;  Д) інша відповідь |
| 115. | Метод Дельфі відноситься до: | А) до якісних методів системного аналізу;  Б) до кількісних методів системного аналізу;  В) до методів чисельної оптимізації;  Г) до методів оптимізації;  Д) інша відповідь |
| 116. | Метод колективної генерація ідей (мозкового штурму) полягає у … | А) систематичному творчому інтуїтивному мисленню, що спрямовано на виявлення нових ідей і досягнення згоди групи людей щодо певної задачі;  Б) визначенні та дослідженні цільової функції складної системи;  В) експлуатації системи у замовника;  Г) розгортанні складної системи на об’єкті;  Д) проектуванні елементів та підсистем, оформленні технічної документації |
| 117. | У чому полягає підготовка до сеансу методу колективної генерація ідей (мозкового штурму)? | А) оформленні технічної документації;  Б) учасникам надається деяка попередня інформація про питання, що будуть обговорюватися, у письмовій формі або усно;  В) визначенні цільової функції складної системи;  Г) дослідженні цільової функції складної системи;  Д) інша відповідь |
| 118. | Що відноситься до сеансів колективної генерації ідей у методі «мозкового штурму»? | А) індивідуальна робота експертів;  Б) індивідуальна робота компетентних фахівців;  В) зустрічі, наукові ради з певної проблеми, засідання спеціально створених тимчасових комісій та інші зустрічі компетентних фахівців;  Г) розгортання складної системи на об’єкті;  Д) інша відповідь |
| 119. | Яких правил потрібно дотримуватися при проведенні сеансу у методі «мозкового штурму»? | А) забезпечення індивідуальної роботи експертів;  Б) забезпечення оформлення технічної документації;  В) вільне висловлювання будь-яких ідей, що не відносяться до вирішуваної проблеми;  Г) вільне висловлювання нових ідей, що відносяться до вирішуваної проблеми;  Д) інша відповідь |
| 120. | Що передбачає метод сценаріїв? | А) підготовку тексту, що містить логічну послідовність подій та/або можливі варіанти вирішення проблеми;  Б) застосування чисельних методів вирішення рівнянь;  В) вільне висловлювання будь-яких ідей, що не відносяться до вирішуваної проблеми;  Г) розгортання складної системи на об’єкті;  Д) інша відповідь |
| 121. | Що називається сценарієм як складовою частиною якісних методів системного аналізу? | А) застосування чисельних методів вирішення рівнянь;  Б) підготовка ідей та пропозицій і узгодження їх з проблемою або об'єктом, що аналізуються, у письмовій формі;  В) вільне висловлювання будь-яких ідей, що не відносяться до вирішуваної проблеми;  Г) розгортання складної системи на об’єкті;  Д) інша відповідь |
| 122. | Що містить сценарій як складова частина якісних методів системного аналізу? | А) визначення цільової функції складної системи;  Б) розгортання складної системи на об’єкті;  В) параметри системи та встановлені їх взаємозалежності, а також пропоновані методи компіляції сценарію за допомогою комп'ютерів і цільові методи управління сценарієм;  Г) застосування чисельних методів вирішення рівнянь;  Д) інша відповідь |
| 123. | Сценарій як складова частина якісних методів системного аналізу є … | А) методом параметричної оптимізації;  Б) методом чисельного вирішення рівнянь;  В) методом структурної оптимізації;  Г) попередньою інформацією, на основі якої здійснюється подальша робота з прогнозування розвитку галузі або розробки проектних варіантів;  Д) інша відповідь |
| 124. | Сценарій як складова частина якісних методів системного аналізу дозволяє … | А) заздалегідь створити уявлення про вирішувану проблему, а потім приступити до більшої формалізації та застосування інших методів системного аналізу;  Б) здійснити параметричну оптимізацію складної системи;  В) здійснити чисельне вирішення рівнянь, що описують роботу складної системи;  Г) здійснити структурну оптимізацію складної системи;  Д) інша відповідь |
| 125. | Які з перерахованих положень не відносяться до методу сценаріїв? | А) сценарій є попередньою інформацією, на основі якої здійснюється подальша робота з прогнозування розвитку галузі або розробки проектних варіантів;  Б) проектування елементів та підсистем, розгортання системи на об’єкті;  В) сценарій дозволяє заздалегідь створити уявлення про вирішувану проблему, а потім приступити до більшої формалізації та застосування інших методів системного аналізу;  Г) сценарій містить параметри системи та встановлені їх взаємозалежності, а також пропоновані методи компіляції сценарію за допомогою комп'ютерів і цільові методи управління сценарієм;  Д) інша відповідь |
| 126. | Яке з наведених положень не відноситься до методу експертних оцінок? | А) чітке формулювання цілей оцінювання проблеми;  Б) залучення експертів з різних галузей знань для відображення багатьох аспектів проблеми та різних підходів до її вирішення;  В) здійснюється чисельне вирішення рівнянь, що описують роботу складної системи;  Г) створення основи, за допомогою якої здійснюється оцінка та умови використання оцінок;  Д) вибір найбільш адекватних методів для отримання і обробки результатів |
| 127. | Які методи обробки отриманих експертних оцінок можуть бути використані для проблеми, щодо якої наявна достатня апріорна інформація? | А) методи чисельного вирішення рівнянь, що описують роботу складної системи;  Б) методи структурної оптимізації;  В) методи параметричної оптимізації;  Г) формальні методи усереднення;  Д) інша відповідь |
| 128. | Які методи обробки отриманих експертних оцінок можуть бути використані для проблеми, щодо якої недостатньо апріорної інформації? | А) методи чисельного вирішення рівнянь, що описують роботу складної системи;  Б) методи структурної оптимізації;  В) методи параметричної оптимізації;  Г) формальні методи усереднення;  Д) методи статистичної оброки, що враховують можливі груби помилки у оцінках експертів |
| 129. | Можливість використання експертних оцінок ґрунтується на припущенні, що … | А) індивідуальна експертна оцінка відображає досвід і знання експерта про об'єктивну реальність;  Б) необхідно провести структурну та параметричну оптимізацію системи;  В) необхідно провести структурну оптимізацію системи;  Г) необхідно провести параметричну оптимізацію системи;  Д) інша відповідь |
| 130. | Що з наведених положень не відноситься до методу експертних оцінок? | А) індивідуальна експертна оцінка відображає досвід і знання експерта про об'єктивну реальність;  Б) невідома характеристика досліджуваного явища зазвичай інтерпретується як випадкове значення, відображення закону розподілу якого є індивідуальною оцінкою експерта;  В) справжнє значення оцінки знаходиться в межах спектра оцінок, що отримані з групи експертів;  Г) думка групи експертів є більш надійною, ніж у індивідуального експерта;  Д) сценарій дозволяє заздалегідь створити уявлення про вирішувану проблему, а потім приступити до більшої формалізації та застосування інших методів системного аналізу |
| 131. | Які етапи містить метод експертних оцінок? | А) проектування елементів та підсистем, розгортання системи на об’єкті;  Б) формування групи експертів, опитування, обробка отриманих результатів;  В) структурну оптимізацію, параметричну оптимізацію;  Г) структурну оптимізацію, параметричну оптимізацію, чисельне вирішення рівнянь, що описують роботу складної системи;  Д) інша відповідь |
| 132. | Що з наведеного не є етапами методу експертних оцінок? | А) формування групи експертів;  Б) опитування експертів;  В) структурна оптимізація системи;  Г) обробка отриманих результатів опитування;  Д) інша відповідь |
| 133. | Метод «Дельфі» - це … | А) метод розгортання системи на об’єкті;  Б) метод структурної оптимізації системи;  В) ітеративна процедура при проведенні «мозкової атаки», яка допомагає підвищити об'єктивність результатів;  Г) метод структурної та параметричної оптимізації системи;  Д) метод параметричної оптимізації системи |
| 134. | Метод «Дельфі» забезпечує … | А) структурну оптимізацію складної системи;  Б) параметричну оптимізацію складної системи;  В) підвищення об'єктивності експертних опитувань;  Г) чисельне вирішення рівнянь, що описують роботу складної системи;  Д) аналітичне вирішення рівнянь, що описують роботу складної системи |
| 135. | Що з наведених положень не відноситься до засобів підвищення об'єктивності результатів «Дельфі»-методу? | А) це є ітеративна процедура при проведенні «мозкової атаки», яка допомагає підвищити об'єктивність результатів;  Б) використання зворотнього зв'язку, тобто ознайомлення експертів з результатами попереднього туру опитування і врахування цих результатів при оцінці значимості думок експертів;  В) здійснюється структурна оптимізацію, параметрична оптимізацію, чисельне вирішення рівнянь, що описують роботу складної системи;  Г) здійснюється перевірка узгодженості думок експертів;  Д) інша відповідь |
| 136. | Метод дерева цілей передбачає … | А) структурну оптимізацію складної системи;  Б) параметричну оптимізацію складної системи;  В) структурну та параметричну оптимізацію складної системи;  Г) використання ієрархічної структури, отриманої шляхом поділу спільної цілі на підціль, а її, у свою чергу, в більш конкретні задачі і дії;  Д) використання сценаріїв |
| 137. | До морфологічних методів відноситься … | А) метод морфологічної скриньки;  Б) метод розгортання системи на об’єкті;  В) метод структурної оптимізації системи;  Г) метод параметричної оптимізації системи;  Д) інша відповідь |
| 138. | Метод морфологічної скриньки полягає у … | А) структурній оптимізації складної системи;  Б) визначенні параметрів, від яких може залежати вирішення проблеми, представлення їх як рядків матриці, а потім визначення в цій матриці всіх можливих комбінацій параметрів;  В) параметричній оптимізації складної системи;  Г) структурній та параметричній оптимізації складної системи;  Д) інша відповідь |
| 139. | Яка з перерахованих дій не відноситься до методу морфологічної скриньки? | А) визначення всіх мислимих параметри, від яких вирішення проблеми може залежати;  Б) представлення параметрів як рядків матриці;  В) визначення в цій матриці всіх можливих комбінацій параметрів;  Г) створення відповідного сценарію;  Д) інша відповідь |
| 140. | Формальна постановка задачі оптимізації складної системи полягає у … | А) заданні критерію (цільової функції) як функції внутрішніх параметрів системи, що характеризує якість роботи цієї системи;  Б) вивченні результатів, отриманих від експертних систем;  В) вивченні результатів, отриманих від баз даних та знань;  Г) вивченні результатів моніторингу складної систем;  Д) інша відповідь |
| 141. | Задача безумовної оптимізації складної системи характеризується … | А) наявністю обмежень на можливі значення параметрів при синтезі системи;  Б) відсутністю обмежень на можливі значення параметрів при синтезі системи;  В) відсутністю параметрів при синтезі системи;  Г) аналізом результатів моніторингу складної систем;  Д) інша відповідь |
| 142. | Метод прямого перебору полягає у тому, що … | А) процес пошуку рішення здійснюється шляхом послідовного переміщення робочої точки у просторі параметрів;  Б) вивчаються результати, отримані від експертних систем;  В) вивчаються результати, отримані від баз даних та знань;  Г) вивчаються результати моніторингу складної систем;  Д) інша відповідь |
| 143. | Обчислювальна складність методу прямого перебору є … | А) дуже низькою;  Б) низькою;  В) середньою;  Г) високою;  Д) інша відповідь |
| 144. | Переміщення робочої точки у методі прямого перебору характеризується … | А) є випадковою величиною;  Б) змінним кроком вздовж координатних осей;  В) постійним кроком вздовж координатних осей;  Г) переміщення неможливо визначити;  Д) інша відповідь |
| 145. | Поточне положення робочої точки у методі прямого перебору визначаються … | А) поточними значеннями координат в робочій області;  Б) дослідником на основі апріорних даних про цільову функцію;  В) випадковим чином;  Г) взагалі неможливо визначити;  Д) інша відповідь |
| 146. | Область значень аргументів цільової функції складної системи задається … | А) випадковим чином;  Б) на основі наявних обмежень оптимізаційної задачі;  В) генерується автоматично;  Г) області значень не існує;  Д) інша відповідь |
| 147. | Фізичний сенс аргументів цільової функції складної системи … | А) це вхідні впливи на складну систему;  Б) це значення цільової функції;  В) це внутрішні параметри складної системи;  Г) це вихідні характеристики складної системи;  Д) інша відповідь |
| 148. | Які дії виконуються у випадку, коли знайдена точка екстремуму знаходиться на межі робочої області? | А) робоча область зміщується та продовжується пошук екстремуму;  Б) зменшується крок пошуку екстремуму в тій же робочій області;  В) збільшується крок пошуку екстремуму в тій же робочій області;  Г) обирається адаптивний крок пошуку екстремуму в тій же робочій області;  Д) інша відповідь |
| 149. | Які є види екстремуму цільової функції складної системи? | 8А)  А) тільки мінімум;  Б) тільки максимум;  В) мінімум та максимум;  Г) цільова функція не має екстремумів;  Д) інша відповідь |
| 150. | Що представляють собою обмеження в оптимізаційній задачі для складної системи? | А) є гранично можливими значеннями параметрів системи при її практичній реалізації;  Б) є аргументами цільової функції;  В) залежать від кроку пошуку екстремуму;  Г) є результатом пошуку екстремуму;  Д) інша відповідь |
| 151. | Точність знаходження екстремуму у методі прямого перебору … | А) це вхідні впливи на складну систему;  Б) визначається положенням робочої області;  В) є аргументами цільової функції;  Г) визначається кроком зміни аргументів цільової функції;  Д) інша відповідь |
| 152. | Як в методі прямого перебору визначається положення екстремуму на координатній площині? | А) це вузол прямокутної сітки на координатній площині, в якому цільова функція має мінімальне/максимальне значення в межах робочої області;  Б) визначається положенням робочої області;  В) визначається апріорними даними про систему;  Г) метод не дозволяє визначити це положення;  Д) інша відповідь |
| 153. | Метод градієнту для оптимізації складних систем полягає у … | А) виборі точок траєкторії пошуку екстремуму по лінії градієнта, вздовж якої цільова функція найбільш швидко змінюється;  Б) виборі точок траєкторії пошуку екстремуму перпендикулярно до лінії градієнта;  В) випадковому виборі точок траєкторії пошуку екстремуму;  Г) метод градієнту не застосовується для оптимізації складних систем;  Д) інша відповідь |
| 154. | Крок переміщення робочої точки у методі градієнта для оптимізації складних систем визначається … | А) точно дорівнює довжині вектора градієнта;  Б) з урахуванням довжини вектора градієнта та масштабного коефіцієнта;  В) в напрямку вектора градієнта без урахування його довжини;  Г) є випадковою величиною;  Д) інша відповідь |
| 155. | Що характеризують часткові похідні цільової функції? | А) тільки напрямок зміни цільової функції;  Б) швидкість зміни цільової функції вздовж координатних осей;  В) швидкість зміни цільової функції в довільному напрямку;  Г) часткові похідні не є характеристикою цільової функції;  Д) інша відповідь |
| 156. | Що характеризує градієнт цільової функції? | А) тільки напрямок зміни цільової функції;  Б) тільки швидкість зміни цільової функції;  В) напрямок та швидкість зміни цільової функції;  Г) градієнт не є характеристикою цільової функції;  Д) інша відповідь |
| 157. | Як переміщується робоча точка в у методі градієнта для оптимізації складних систем … | А) в напрямку, перпендикулярному до вектора градієнта;  Б) в напрямку вектора градієнта з урахуванням його довжини;  В) в напрямку вектора градієнта без урахування його довжини;  Г) у випадковому напрямку;  Д) інша відповідь |
| 158. | Як чисельно визначити часткові похідні цільової функції? | А) чисельним диференціюванням цільової функції окремо по кожному з аргументів;  Б) чисельним інтегруванням цільової функції окремо по кожному з аргументів;  В) чисельним інтегруванням цільової функції разом по всім аргументам;  Г) часткові похідні чисельно визначити неможливо;  Д) інша відповідь |
| 159. | Умовою закінчення пошуку в методі градієнта є … | А) близькість модуля градієнта до нуля, що не перевищує деяку малу величину;  Б) прямування модуля градієнта до нескінченості;  В) прямування модуля градієнта до фіксованого значення;  Г) точна рівність модуля градієнта нулю;  Д) інша відповідь |
| 160. | Метод покоординатного спуску для оптимізації складних систем полягає у тому, що … | А) враховується довжини вектора градієнта;  Б) враховується довжини вектора градієнта та масштабні коефіцієнти;  В) для організації пошуку екстремуму використовується тільки значення цільової функції у точках, що розташовані біля робочої точки вздовж координатних осей;  Г) метод покоординатного спуску не застосовується для оптимізації складних систем;  Д) інша відповідь |
| 161. | Переміщення робочої точки у методі покоординатного спуску для оптимізації складних систем здійснюється … | А) вздовж випадкових напрямків;  Б) вздовж довільних напрямків;  В) вздовж заздалегідь фіксованих напрямків, що збігаються з напрямками координатних осей;  Г) робоча точка не переміщується;  Д) інша відповідь |
| 162. | Яка цільова функція досліджується у лабораторній роботі з даної навчальної дисципліни? | А) ірраціональна;  Б) поліноміальна;  В) степенева;  Г) логарифмічна;  Д) інша відповідь |
| 163. | Як визначається напрямок руху в методі покоординатного спуску для оптимізації складних систем? | А) вздовж заздалегідь фіксованих напрямків, що збігаються з напрямками координатних осей;  Б) вздовж випадкових напрямків;  В) вздовж довільних напрямків;  Г) напрямок не визначається;  Д) інша відповідь |
| 164. | Як підвищується точність вирішення оптимізаційної задачі? | А) інтегруванням цільової функції із зменшеним кроком;  Б) інтегруванням цільової функції із збільшеним кроком;  В) ітеративною процедури пошуку із зменшеним кроком;  Г) ітеративною процедури пошуку із збільшеним кроком;  Д) інша відповідь |
| 165. | Скільки аргументів має цільова функція в лабораторній роботі з даної навчальної дисципліни? | А) один аргумент;  Б) два аргументи;  В) три аргументи;  Г) чотири аргументи;  Д) п’ять аргументів |
| 166. | Модифікований метод прямого перебору здійснюється … | А) в два етапи із зменшеним кроком пошуку екстремуму на другому етапі;  Б) в два етапи із збільшеним кроком пошуку екстремуму на другому етапі;  В) в один етап з фіксованим кроком пошуку екстремуму;  Г) в один етап з довільним кроком пошуку екстремуму;  Д) інша відповідь |
| 167. | Модифікований метод прямого перебору забезпечує … | А) збільшення обчислювальних витрат на пошук екстремуму;  Б) зменшення обчислювальних витрат на пошук екстремуму;  В) пошук екстремуму у напрямку градієнта;  Г) не є методом пошуку екстремуму;  Д) інша відповідь |
| 168. | На другому етапі пошуку екстремуму за модифікованим метод прямого перебору область пошуку | А) не змінюється;  Б) збільшується;  В) зменшується;  Г) обирається випадковим чином;  Д) інша відповідь |
| 169. | На другому етапі пошуку екстремуму за модифікованим метод прямого перебору крок пошуку | А) не змінюється;  Б) збільшується;  В) зменшується таким чином, щоб забезпечити необхідну точність пошуку екстремуму;  Г) обирається випадковим чином;  Д) інша відповідь |
| 170. | Охарактеризуйте поняття «невизначеності» у задачах системного аналізу | А) невизначеність – типова властивість задач системного аналізу, обумовлена різноманітністю цілей, властивостей та функціями об'єктів системного аналізу;  Б) невизначеність обумовлена тільки різноманітністю цілей;  В) невизначеність обумовлена тільки функціями об'єктів системного аналізу;  Г) поняття «невизначеності» не відноситься до задач системного аналізу;  Д) інша відповідь |
| 171. | Розкриття невизначеностей в системному аналізі | А) використовує формалізацію задачі у вигляді математичних моделей та апріорно заданих обмежень та початкових даних;  Б) базується на повній інформації про об’єкт системного аналізу;  В) базується на неповній апріорній інформації, що уточнюється в процесі розв'язання задачі;  Г) поняття «невизначеності» не відноситься до задач системного аналізу;  Д) інша відповідь |
| 172. | Які види невизначеностей зустрічаються у практиці застосування методів системного аналізу? | А) невизначеність цілей, ситуаційна невизначеність, невизначеність конфліктів;  Б) тільки невизначеність цілей;  В) тільки ситуаційна невизначеність;  Г) тільки невизначеність конфліктів;  Д) інша відповідь |
| 173. | Що з наведених положень не відноситься до видів невизначеностей зустрічаються у практиці застосування методів системного аналізу? | А) ідентифікація;  Б) невизначеність цілей;  В) ситуаційна невизначеність;  Г) невизначеність конфліктів;  Д) інша відповідь |
| 174. | Системна невизначеність – це … | А) невизначеність цілей;  Б) ситуаційна невизначеність;  В) невизначеність конфліктів;  Г) сумісний вплив на функціонування складної системи невизначеності цілей, ситуаційної невизначеності, невизначеності конфліктів;  Д) інша відповідь |
| 175. | Розкриття концептуальної невизначеності передбачає … | А) відтворення за експериментальними даними функціональних залежностей, що формалізовано описують складну систему;  Б) збільшення обчислювальних витрат на пошук екстремуму;  В) зменшення обчислювальних витрат на пошук екстремуму;  Г) сумісний вплив на функціонування складної системи невизначеності цілей, ситуаційної невизначеності, невизначеності конфліктів;  Д) інша відповідь |
| 176. | Що не відноситься до методів розкриття концептуальної невизначеності? | А) методи наближення та ідентифікації;  Б) узгодження зовнішніх та внутрішніх показників та вимог до нового виробу;  В) методи відтворення за експериментальними даними функціональних залежностей;  Г) методи оптимізації;  Д) інша відповідь |
| 177. | Задача розкриття невизначеності цілей | А) забезпечує раціональний компроміс всіх заданих цілей;  Б) забезпечує збільшення обчислювальних витрат на пошук екстремуму;  В) забезпечує зменшення обчислювальних витрат на пошук екстремуму;  Г) рішення обирається випадковим чином;  Д) інша відповідь |
| 178. | Загальна характеристика задачі багатокритеріальної оптимізації | А) в задачі наявна тільки одна ціль;  Б) наявний в задачі набір цілей містить протиріччя, що унеможливлюють їх одночасне досягнення;  В) наявний в задачі набір цілей забезпечує їх одночасне досягнення;  Г) в задачі відсутня чітка постановка цілей;  Д) інша відповідь |
| 179. | Які підходи застосовують для знаходження раціонального компромісу цілей? | А) метод прямого перебору;  Б) метод модифікованого прямого перебору;  В) метод градієнта;  Г) метод покоординатного спуску;  Д) виключити заздалегідь неприйнятні варіанти розв'язків, а серед залишившихся шукати раціональний компроміс |
| 180. | Які підходи застосовують для знаходження раціонального компромісу цілей? | А) метод прямого перебору;  Б) метод модифікованого прямого перебору;  В) метод градієнта;  Г) метод покоординатного спуску;  Д) звести багатокритеріальну задачу оптимізації до однокритеріальної типової задачі шляхом лінійної згортки векторного критерію |
| 181. | Які підходи застосовують для знаходження раціонального компромісу цілей? | А) метод прямого перебору;  Б) метод модифікованого прямого перебору;  В) метод градієнта;  Г) метод покоординатного спуску;  Д) звести багатокритеріальну задачу оптимізації до однокритеріальної типової задачі шляхом введення обмежень на основі апріорної інформації |
| 182. | Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей: | А) застосування принципу Парето;  Б) метод прямого перебору;  В) метод модифікованого прямого перебору;  Г) метод градієнта;  Д) метод покоординатного спуску |
| 183. | Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей: | А) метод прямого перебору;  Б) лінійна згортка векторного критерію оптимальності;  В) метод модифікованого прямого перебору;  Г) метод градієнта;  Д) метод покоординатного спуску |
| 184. | Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей: | А) метод прямого перебору;  Б) метод модифікованого прямого перебору;  В) заміна частини критеріїв обмеженнями та перехід до однокритеріальної задачі оптимізації;  Г) метод градієнта;  Д) метод покоординатного спуску |
| 185. | Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей: | А) метод прямого перебору;  Б) метод модифікованого прямого перебору;  В) метод градієнта;  Г) послідовне розкриття невизначеності цілей;  Д) метод покоординатного спуску |
| 186. | Що з наведеного є методом розкриття невизначеності цілей: | А) метод прямого перебору;  Б) метод модифікованого прямого перебору;  В) метод градієнта;  Г) метод покоординатного спуску;  Д) зведення задачі багатокритеріальної оптимізації до системи рівнянь |
| 187. | Що з наведеного не є методом розкриття невизначеності цілей: | А) застосування принципу Парето;  Б) лінійна згортка векторного критерію оптимальності;  В) заміна частини критеріїв обмеженнями та перехід до однокритеріальної задачі оптимізації;  Г) метод покоординатного спуску;  Д) зведення задачі багатокритеріальної оптимізації до системи рівнянь |
| 188. | У чому полягає суть принципу Парето? | А) спробувати скоротити множину варіантів розв’язку виключенням з аналізу заздалегідь неприйнятних варіантів ;  Б) спробувати збільшити множину варіантів розв’язку задачі системного аналізу;  В) в задачі наявна тільки одна ціль;  Г) наявний в задачі набір цілей забезпечує їх одночасне досягнення;  Д) наявний в задачі набір цілей не забезпечує їх одночасне досягнення |
| 189. | Перехід до однокритеріальної оптимізації здійснюється на основі: | А) методу чисельного інтегрування;  Б) методу згортання векторного показника в скалярний;  В) методу чисельного диференціювання;  Г) методу чисельної оптимізації;  Д) інша відповідь |
| 190. | Область Парето - це: | А) множина рішень на межі обмежень;  Б) верхня межа значень критеріїв;  В) нижня межа значень критеріїв;  Г) найбільше значення керуючого впливу;  Д) інша відповідь |
| 191. | При вирішенні задачі багатокритеріальної оптимізації вибирається найбільш важливий критерій, а інші критерії: | А) відкидаються;  Б) приймають максимальні значення;  В) приймають вид обмежень;  Г) приймають мінімальні значення;  Д) інша відповідь |
| 192. | При вирішенні задачі багатокритеріальної оптимізації окремі критерії підсумовуються, при цьому критерії множаться на вагові коефіцієнти, які: | А) показують важливість критерію;  Б) підвищують точність рішення задачі  В) виключають критерії;  Г) скорочують область обмежень;  Д) інша відповідь |
| 193. | Як кількісно можна характеризувати міру переваги розглядуваних цілей? | А) масштабним коефіцієнтом;  Б) коефіцієнтом важливості розглядуваних цілей;  В) коефіцієнтом підсилення;  Г) коефіцієнтом узгодження оцінок;  Д) коефіцієнтом згасання |
| 194. | Як можна використати апріорну інформацію про задані обмеження для розв’язання невизначеностей в системному аналізі? | А) розрахувати коефіцієнт узгодження оцінок;  Б) розрахувати коефіцієнт важливості розглядуваних цілей;  В) замінити частину критеріїв цими обмеженнями та перейти до однокритеріальної задачі оптимізації;  Г) спробувати збільшити множину варіантів розв’язку задачі системного аналізу;  Д) використати неможливо |
| 195. | Як визначається загальний критерій оптимальності на основі введення коефіцієнтів важливості та лінійної згортки існуючих критеріїв? | А) замість декількох критеріїв вводить один критерій, що є їх зваженою сумою;  Б) замість декількох критеріїв вводить один критерій, що є їх зваженою різницею;  В) до наявних критеріїв вводять ще один критерій;  Г) коефіцієнти важливості не дозволяють сформувати загальний критерій оптимальності;  Д) інша відповідь |
| 196. | Що є недоліком методу лінійної згортки? | А) суб’єктивний вибір вагових коефіцієнтів;  Б) до наявних критеріїв вводять ще один критерій;  В) формування загального критерію оптимальності;  Г) коефіцієнти важливості не дозволяють сформувати загальний критерій оптимальності;  Д) інша відповідь |
| 197. | У чому суть введення технічних обмежень в задачі багатокритеріальної оптимізації? | А) задаються нормативні обмеження згори або знизу технічних характеристик складної системи, що проектується з наступним зведенням задачі до однокритеріальної;  Б) до наявних критеріїв оптимальності вводять ще один критерій;  В) застосування чисельних методів інтегрування;  Г) застосування аналітичних методів інтегрування;  Д) інша відповідь |
| 198. | Який з наведених пунктів містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної? | А) метод експертних оцінках;  Б) метод головного критерію, в якому вибирається одна цільова функція, що найповніше відображає мету оптимізації;  В) метод морфологічної скриньки;  Г) метод сценаріїв;  Д) інша відповідь |
| 199. | Який з наведених пунктів містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної? | А) метод експертних оцінках;  Б) метод лінійною згортки;  В) метод морфологічної скриньки;  Г) метод сценаріїв;  Д) інша відповідь |
| 200. | Який з наведених пунктів містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної? | А) метод експертних оцінках;  Б) метод мультиплікативною згортки;  В) метод морфологічної скриньки;  Г) метод сценаріїв;  Д) інша відповідь |
| 201. | Який з наведених пунктів містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної? | А) метод експертних оцінках;  Б) метод максімінної згортки (згортки Гермейера);  В) метод морфологічної скриньки;  Г) метод сценаріїв;  Д) інша відповідь |
| 202. | Який з наведених пунктів не містить методи зведення багатокритеріальної задачі оптимізації до однокритеріальної? | А) метод головного критерію, в якому вибирається одна цільова функція, що найповніше відображає мету оптимізації;  Б) метод лінійною згортки;  В) метод мультиплікативною згортки;  Г) метод максімінної згортки (згортки Гермейера);  Д) метод морфологічної скриньки |
| 203. | Охарактеризуйте метод послідовного розкриття невизначеності цілей. | А) досягнення раціонального компромісу між цілями, за якого забезпечується найкраще досягнення стратегічної цілі для заданих обмежень;  Б) до наявних цілей додають ще одну;  В) до наявних критеріїв оптимальності вводять ще один критерій;  Г) замість декількох критеріїв вводить один критерій, що є їх зваженою сумою;  Д) інша відповідь |
| 204. | Обчислювальний алгоритм методу послідовного розкриття невизначеності цілей містить … | А) застосування лінійної згортки;  Б) застосування мультиплікативної згортки;  В) послідовну оптимізацію вектору показників нового виробу;  Г) застосування чисельних методів інтегрування;  Д) застосування аналітичних методів інтегрування |
| 205. | Які складові поєднує в собі системна невизначеність? | А) невизначеність цілей;  Б) ситуаційна невизначеність;  В) невизначеність конфліктів;  Г) сумісний вплив на функціонування складної системи невизначеності цілей, ситуаційної невизначеності, невизначеності конфліктів;  Д) інша відповідь |
| 206. | Ситуаційна невизначеність характеризується … | А) непередбаченим впливом неконтрольваних факторів різного походження;  Б) сумісним впливом на функціонування складної системи невизначеності цілей та невизначеності конфліктів;  В) впливом на функціонування складної системи невизначеності цілей;  Г) впливом на функціонування складної системи невизначеності конфліктів;  Д) інша відповідь |
| 207. | Наслідком ситуаційної невизначеності є … | А) поліпшене функціонування складної системи;  Б) непередбачувана поведінка складної системи;  В) детермінована поведінка складної системи;  Г) оптимізація складної системи;  Д) інша відповідь |
| 208. | Як вплив неконтрольованих факторів впливає на вирішення задач системного аналізу? | А) спрощує вирішення;  Б) ускладнює вирішення;  В) вплив відсутній;  Г) зменшує обчислювальну складність задач;  Д) інша відповідь |
| 209. | Назвіть підходи до розкриття ситуаційної невизначеності. | А) застосування методу експертних оцінок;  Б) застосування принципу гарантованого результату;  В) застосування методу генерації ідей;  Г) застосування масштабних коефіцієнтів;  Д) інша відповідь |
| 210. | У чому полягає принцип гарантованого результату? | А) дозволяє отримати експертні оцінки задачі;  Б) дозволяє зменшити час обчислень;  В) дозволяє знайти найкраще рішення для найгіршого випадку з відповідними випадковими обставинами;  Г) дозволяє отримати масштабні коефіцієнти задачі;  Д) інша відповідь |
| 211. | Які принципові особливості задачі розкриття системної невизначеності? | А) спільне дослідження різних видів невизначеностей, що мають місце у складній системі;  Б) дослідження тільки невизначеності цілей;  В) дослідження тільки ситуаційної невизначеності;  Г) дослідження тільки невизначеності конфліктів;  Д) інша відповідь |
| 212. | Ухвалення рішень в умовах ризику засноване на … | А) критерії очікуваного значення;  Б) методі експертних оцінок;  В) методі максимальної правдоподібності;  Г) мінімаксному критерії;  Д) принципі Парето |
| 213. | Ухвалення рішень в умовах ризику засноване на … | А) методі експертних оцінок;  Б) критерії «очікуване значення – дисперсія»;  В) методі максимальної правдоподібності;  Г) мінімаксному критерії;  Д) принципі Парето |
| 214. | Ухвалення рішень в умовах ризику засноване на … | А) методі експертних оцінок;  Б) методі максимальної правдоподібності;  В) критерії граничного рівня;  Г) мінімаксному критерії;  Д) принципі Парето |
| 215. | Розкриття невизначеностей та ухвалення рішень в умовах ризику засноване на … | А) методі експертних оцінок;  Б) методі максимальної правдоподібності;  В) мінімаксному критерії;  Г) критерії найбільш вірогідного результату;  Д) принципі Парето |
| 216. | Використання критерію очікуваного значення обумовлене … | А) прагненням максимізувати очікуваний прибуток (або мінімізувати очікувані витрати) за наявності даних про ймовірність отриманого результату при тому або іншому рішенні;  Б) прагненням зменшити обчислювальні витрати на рішення;  В) прагненням збільшити обчислювальні витрати на рішення;  Г) прагненням отримати випадковий результат;  Д) інша відповідь |
| 217. | Використання критерію очікуваного значення справедливе тільки у випадках, коли … | А) рішення задачі доводиться застосовувати один раз;  Б) одне і теж рішення доводиться застосовувати досить велике число разів;  В) у будь-якому випадку;  Г) цей критерій не дозволяє розкрити невизначеність та ухвалити рішення;  Д) інша відповідь |
| 218. | Критерій «очікуване значення – дисперсія» можна застосувати … | А) коли рішення задачі знаходиться один раз;  Б) для ситуацій, що не повторюються;  В) для ситуацій, що рідко повторюються;  Г) у будь-якому випадку;  Д) інша відповідь |
| 219. | Критерій «очікуване значення – дисперсія» містить … | А) експертні оцінки;  Б) морфологічні методи;  В) принцип Парето;  Г) комбінацію критерію очікуваного значення і дисперсію його середнього арифметичного;  Д) інша відповідь |
| 220. | Критерій граничного рівня заснований на … | А) інтуїції і досвіді особи, що приймає рішення;  Б) експертних оцінках;  В) морфологічних методах;  Г) принципі Парето;  Д) комбінації критерію очікуваного значення і дисперсії його середнього арифметичного |
| 221. | У критерії граничного рівня … | А) використовуються математичні моделі задачі;  Б) особа, що приймає рішення, на підставі суб'єктивних міркувань визначає найбільш прийнятний спосіб дій;  В) використовуються графічні моделі задачі;  Г) приймається будь-яке випадкове рішення;  Д) інша відповідь |
| 222. | Критерій граничного рівня … | А) має чітко вираженого математичного формулювання;  Б) містить математичну модель задачі;  В) не має чітко вираженого математичного формулювання ;  Г) використовує математичні моделі задачі;  Д) інша відповідь |
| 223. | Коли використовується критерій граничного рівня? | А) коли відсутні експертні оцінки можливих рішень;  Б) коли відсутні статистичні характеристики випадкових величин;  В) коли відсутні точні уявлення про множину можливих альтернативних рішень;  Г) коли є точні уявлення про множину можливих альтернативних рішень;  Д) інша відповідь |
| 224. | Критерій найбільш вірогідного результату … | А) припускає заміну випадковій ситуації на детерміновану шляхом заміни випадкової величини прибутку (або витрат) єдиним значенням, що має найбільшу ймовірність реалізації;  Б) використовує принцип Парето;  В) використовує графічні моделі задачі;  Г) використовує прийняття будь-якого випадкового рішення;  Д) інша відповідь |
| 225. | Використання критерію найбільш вірогідного результату спирається на … | А) статистичні характеристики випадкових величин;  Б) досвід і інтуїцію особи, що приймає рішення;  В) графічні моделі задачі;  Г) прийняття будь-якого випадкового рішення;  Д) інша відповідь |
| 226. | Прийняття рішень в умовах невизначеності ґрунтується на … | А) експертних оцінках;  Б) принципі Парето;  В) методі морфологічної скриньки;  Г) методі сценаріїв;  Д) мінімаксному (максімінному) критерії Вальда |
| 227. | Прийняття рішень в умовах невизначеності ґрунтується на … | А) критерії Байеса-Лапласа;  Б) принципі Парето;  В) методі морфологічної скриньки;  Г) методі сценаріїв;  Д) експертних оцінках |
| 228. | Прийняття рішень в умовах невизначеності ґрунтується на … | А) експертних оцінках;  Б) принципі Парето;  В) критерії Сэвіджа;  Г) методі сценаріїв;  Д) методі морфологічної скриньки |
| 229. | Які з наведених критеріїв не використовується для ухвалення рішень в умовах невизначеностей? | А) мінімакснний (максімінний) критерій Вальда;  Б) критерій Байеса-Лапласа;  В) критерій Сэвіджа;  Г) критерій граничного рівня;  Д) інша відповідь |
| 230. | Який з наведених пунктів містить елементи класифікації теорії ігор? | А) довільна класифікація;  Б) класифікація за кількістю цілей задачі системного аналізу;  В) класифікація за методом отримання скалярного критерію оптимізації;  Г) класифікація за кількістю гравців;  Д) інша відповідь |
| 231. | Який з наведених пунктів містить елементи класифікації теорії ігор? | А) класифікація за кількістю стратегій гри;  Б) класифікація за кількістю цілей задачі системного аналізу;  В) класифікація за методом отримання скалярного критерію оптимізації;  Г) довільна класифікація;  Д) інша відповідь |
| 232. | Який з наведених пунктів містить елементи класифікації теорії ігор? | А) довільна класифікація;  Б) класифікація за характером взаємодії гравців;  В) класифікація за методом отримання скалярного критерію оптимізації;  Г) класифікація за кількістю цілей задачі системного аналізу;  Д) інша відповідь |
| 233. | Який з наведених пунктів містить елементи класифікації теорії ігор? | А) довільна класифікація;  Б) класифікація за кількістю цілей задачі системного аналізу;  В) класифікація за характером виграшу;  Г) класифікація за методом отримання скалярного критерію оптимізації;  Д) інша відповідь |
| 234. | Що з наведених пунктів не відноситься до елементів класифікації теорії ігор? | А) класифікація за кількістю стратегій гри;  Б) класифікація за характером взаємодії гравців;  В) класифікація за характером виграшу;  Г) класифікація за кількістю гравців;  Д) класифікація за кількістю цілей задачі системного аналізу |
| 235. | У класифікації ігор розрізняють за кількістю гравців … | А) ігри двох і n гравців;  Б) ігри одного і двох гравців;  В) ігри одного і трьох гравців;  Г) ігри одного і чотирьох гравців;  Д) інша відповідь |
| 236. | У класифікації ігор розрізняють за кількістю стратегій гри … | А) тільки скінчені ігри;  Б) тільки нескінчені ігри;  В) скінчені і нескінчені ігри;  Г) ігри одного і двох гравців;  Д) ігри двох і n гравців |
| 237. | У класифікації ігор розрізняють за характером взаємодії … | А) тільки безкоаліційні ігри;  Б) тільки коаліційні (кооперативні) ігри;  В) безкоаліційні і коаліційні (кооперативні) ігри;  Г) ігри одного і двох гравців;  Д) ігри двох і n гравців |
| 238. | У класифікації ігор розрізняють за характером виграшів … | А) тільки ігри з нульовою сумою (загальний капітал всіх гравців не міняється, а перерозподіляється між гравцями; сума виграшів всіх гравців дорівнює нулю);  Б) тільки ігри з ненульовою сумою;  В) ігри з нульовою сумою і ігри з ненульовою сумою;  Г) ігри одного і двох гравців;  Д) ігри двох і n гравців |
| 239. | Матрична гра – це … | А) скінчена гра двох гравців з нульовою сумою, в якій задається виграш гравця 1 у вигляді матриці;  Б) гра з ненульовою сумою;  В) гра двох гравців з ненульовою сумою;  Г) ігри одного і двох гравців;  Д) ігри двох і n гравців |
| 240. | Кожна комірка платіжної матриці містить … | А) виграш гравця 1, відповідний вживаним стратегіям їм і його супротивником;  Б) виграш гравця 2, відповідний вживаним стратегіям їм і його супротивником;  В) суму виграшів всіх гравців;  Г) суму виграшів гравця 1;  Д) суму виграшів гравця 2 |
| 241. | Кожен рядок платіжної матриці відповідає … | А) номеру вживаної стратегії гравця 1;  Б) номеру вживаної стратегії гравця 2;  В) сумі виграшів всіх гравців  Г) сумі виграшів гравця 1;  Д) сумі виграшів гравця 2 |
| 242. | Кожен стовпець платіжної матриці відповідає … | А) номеру вживаної стратегії гравця 1;  Б) номеру вживаної стратегії гравця 2;  В) сумі виграшів всіх гравців;  Г) сумі виграшів гравця 1;  Д) сумі виграшів гравця 2 |