

Технології проектування операційних систем

1. Яку структуру має команда в `bash` в загальному випадку?
 - `<ім'я команди><прапори><аргументи>`
2. Який із наведених символів є ознакою повного імені файлу?
 - `/`
3. Який файл призначений для підключення нових файлових систем?
 - `mnt`
4. Перший фізичний диск (жорсткого диску) позначається:
 - інша відповідь
5. Перший розділ другого диска (жорсткого диску) позначається:
 - `/dev/hdb1`
6. Позначення `/dev/hdc2` відповідає:
 - другому розділу третього диску
7. Нумерація розділів у `Linux` починається з
 - одиниці
8. Які із нижченаведених груп команд належать до довідкових команд в ОС `linux`?
 - `date, who, man, info`
9. Які із нижченаведених груп команд належать до команд роботи із каталогами в ОС `linux`?
 - інша відповідь
10. Яка із нижченаведених команд виконує порівняння файлів і виводить усі розбіжності в ОС `linux`?
 - `diff`
11. У якому серед нижченаведених рядків використана командна підстановка в ОС `linux`?
 - `users=`who``
12. У якому із нижченаведених рядків правильно оголошена власна змінна в ОС `linux`?
 - `my='test'`
13. Які із нижченаведених груп команд належать до команд роботи із файлами в ОС `linux`?
 - `rm, ln, cat`
14. Які із нижченаведених груп команд належать до команд роботи із текстовими файлами в ОС `linux`?
 - `sort, cmp, od`
15. Яка із нижченаведених команд виводить вміст каталогу на екран в ОС `linux`?
 - `ls`
16. Яка із нижченаведених команд виводить ім'я поточного каталогу на екран в ОС `linux`?
 - `pwd`
17. Які дії виконує команда `ln`?
 - створює нові посилання на файл
18. На жорсткому диску структури `MBR` можна створювати не більше чотирьох розділів через:
 - обмеженість розміру першого сектора
19. В розширеному розділі диску (`Extended partition`) структури `MBR` знаходиться інформація про
 - інша відповідь
20. Виберіть вірне твердження:

- У командному файлі ОС Linux імена змінних, що відповідають параметрам, розпочинаються зі знаку \$, а далі слідує номер від 0 до 9

21. Для чого в bash використовується аргумент \$?

- Для перевірки результатів виконання програми

22. В скриптовій мові bash виділяють наступні цикли:

- for, while, until

23. Виберіть вірний варіант виведення значень від 0 до 5 мовою bash:

- for i in 0 1 2 3 4 5 do echo \$i done

24. Під MBR (Master Boot Record) виділено:

- 384

25. Які файлові системи не підтримує ОС Linux?

- інша відповідь

26. В розділі swap розміщується:

- файл підкачки операційної системи Linux

27. Поняття точка монтування в ОС Linux означає:

- каталог, в якому знаходяться підключені пристрої або інші каталоги

28. Що з перерахованого не є завантажником ОС?

- інша відповідь

29. Поняття YaST це:

- інша відповідь

30. Формат розмітки жорстких дисків стандарту Advanced Format передбачає використання секторів розміром:

- 4096 байт

31. Що з перерахованого не є станом процесу?

- створення

32. З яких елементів складається виконуваний файл?

- об'єктний код, бібліотечний код, код запуску

33. Що виконує компілятор?

- аналізує синтаксичні помилки і перетворює вихідний код у об'єктний код

34. Мультиплексування ресурсів це:

- розподіл ресурсів в часі та просторі

35. Мютекс дозволяє:

- керувати взаємним виключенням

36. Ущільнення пам'яті це:

- інша відповідь

37. Бар'єр це:

- механізм синхронізації процесів

38. Способом організації операційних систем є:

- інша відповідь

39. Семафор оперує:

- парою змінних up, down

40. Яка подія не призводить до створення процесу:

- переключення між процесами

41. Що не є умовою уникнення змагань між процесами?

- в програмі повинні бути передбачення про швидкість або кількість процесорів

42. Стратегія перший придатний

- найпростіша в реалізації

43. Стратегія другий придатний

- інша відповідь

44. Стратегія найбільш придатний

- залишає досить малі блоки, які в подальшому майже не використовуються

45. Стратегія найменш придатний

- не залишає великих блоків

46. **Випадкова стратегія виділення ОП**
○ інша відповідь
47. **Для чого призначена таблиця сторінок підсистеми віртуальної пам'яті?**
○ зберігання інформації про розміщення сторінок
48. **Віртуальна адреса складається з:**
○ номера сторінки та зміщення в межах сторінки
49. **Сторінка підсистеми віртуальної пам'яті це:**
○ область неперервної пам'яті фіксованого розміру
50. **Механізм віртуальної пам'яті призначений для (вказіть найбільш повну відповідь)**
○ збільшення обсягу пам'яті, доступної процесам, та її розмежування між різними процесами
51. **При використанні механізму віртуальної пам'яті обсяг доступної процесам пам'яті збільшується за рахунок використання:**
○ зовнішньої пам'яті
52. **Механізм віртуальної пам'яті призводить до:**
○ загального зменшення продуктивності комп'ютерної системи
53. **Механізм віртуальної пам'яті вимагає наявності підтримки: (вказіть найбільш повну відповідь)**
○ апаратної та на рівні ядра ОС
54. **Апаратний блок керування віртуальною пам'яттю розташований:**
○ в процесорі
55. **Підкачку сторінок з зовнішньої пам'яті виконує:**
○ операційна система
56. **Рядок таблиці сторінок віртуальної пам'яті не містить параметра:**
○ інша відповідь
57. **Номер сторінкового блоку в рядку таблиці сторінок віртуальної пам'яті призначений для:**
○ визначення зміщення сторінки в межах оперативної пам'яті
58. **Біт присутній/відсутній в рядку таблиці сторінок віртуальної пам'яті встановлюється в «1» якщо:**
○ сторінка присутня в оперативній пам'яті
59. **Біт зміна в рядку таблиці сторінок віртуальної пам'яті встановлюється в «1» якщо:**
○ інша відповідь
60. **Біт звертання в рядку таблиці сторінок віртуальної пам'яті встановлюється в «1» якщо:**
○ до сторінки було звертання протягом останнього часу
61. **Поле захисту в рядку таблиці сторінок віртуальної пам'яті призначене для:**
○ зберігання можливості читання, зміни та виконання вмісту сторінки
62. **Буфер швидкого перетворення адрес TLB не призначений для:**
○ інша відповідь
63. **Згідно алгоритму Least Recently Used (LRU) буде виштовхнута сторінка:**
○ що найдовше не використовувалась
64. **Згідно алгоритму Most Recently Used (MRU) буде виштовхнута сторінка:**
○ до якої було останнє звертання
65. **Згідно алгоритму Least Frequently Used (LFU) буде виштовхнута сторінка:**
○ звертання до якої відбуваються рідше всього
66. **Згідно алгоритму First In First Out (FIFO) буде виштовхнута сторінка:**
○ що була найраніше завантажена
67. **Згідно алгоритму "Друга спроба" (модифікація FIFO) буде виштовхнута сторінка:**
○ що була найраніше завантажена, та зараз не використовується

68. **Згідно алгоритму Random буде виштовхнута сторінка:**
- вибрана випадковим чином
69. **Згідно алгоритму Most Frequently Used (MFU) буде виштовхнута сторінка:**
- що найчастіше використовується
70. **Планувальник процесів це:**
- частина операційної системи, що керує порядком виконання процесів;
71. **Які з стратегій передбачають переривання процесу при надходженні сигналу апаратного переривання? Вкажіть найбільш повний варіант відповіді:**
- перериваючі та неперериваючі стратегії
72. **Які з стратегій передбачають переривання процесу при переході в стан готовності процесу з вищим пріоритетом? Вкажіть найбільш повний варіант відповіді:**
- тільки перериваючі стратегії
73. **Які з стратегій передбачають очікування завершення процесу при надходженні сигналу апаратного переривання? Вкажіть найбільш повний варіант відповіді:**
- жодна стратегія
74. **Які з стратегій передбачають очікування завершення процесу при переході в стан готовності процесу з вищим пріоритетом? Вкажіть найбільш повний варіант відповіді:**
- тільки неперериваючі стратегії
75. **Вкажіть стани виконання процесу в багатопроцесній системі:**
- блокування, виконання, готовність
76. **Кругове планування RR передбачає:**
- виділення рівних квантів часу процесам, що виконуються циклічно без пріоритетів
77. **Пріоритетне планування передбачає:**
- створення черги, з якої на виконання вибирається процес з найвищим пріоритетом
78. **Планування з декількома чергами передбачає:**
- створення декількох черг, для кожної з яких виділяються різні кванти часу (перша - один, друга - 2, третя - 4)
79. **Планування SRT передбачає:**
- виконання процесу, час завершення якого мінімальний
80. **Безпріоритетне планування передбачає:**
- інша відповідь
81. **Стратегія виділення оперативної пам'яті перший придатний передбачає:**
- виділення пам'яті з першого вільного блоку, який за розміром більший або рівний замовленому
82. **Стратегія виділення оперативної пам'яті другий придатний передбачає:**
- виділення пам'яті з першого вільного блоку, який слідує за попередньо виділеним і за розміром більший або рівний замовленому
83. **Стратегія виділення оперативної пам'яті найбільш придатний передбачає:**
- виділення пам'яті з найменшого вільного блоку, який за розміром більший або рівний замовленому
84. **Стратегія виділення оперативної пам'яті найменш придатний передбачає:**
- виділення пам'яті з вільного блоку найбільшого розміру, який за розміром більший або рівний замовленому
85. **Випадкова стратегія виділення оперативної пам'яті передбачає:**
- інша відповідь
86. **У якому із варіантів буде виведено значення змінної A=first на екран в командному файлі Windows?**
- echo %A%
87. **У якому із варіантів буде здійснюватися виведення вмісту файла на екран в командному файлі Windows?**

o copy TEST.c con

88. Яким буде результат команди «echo %A%+%B%», якщо змінна A=3, змінна B=5 в командному файлі Windows?

o 3+5

89. У якому із варіантів вірно записана операція додавання значень двох змінних (змінна A має значення "2", а змінна B – значення "5", результат розміщується в змінну C) в командному файлі Windows?

o інша відповідь

90. Яка із нижченаведених команд дозволяє задавати значення змінних користувача в командному файлі Windows?

o set

91. Яка із нижченаведених команд дозволяє задавати значення змінних оточення в командному файлі Windows?

o set

92. Які дії виконує команда call в командному файлі Windows?

o передає керування іншому виконуваному файлу

93. Які дії виконує команда goto в командному файлі Windows?

o інша відповідь

94. Які дії виконує команда echo в командному файлі Windows?

o інша відповідь

95. Яка із нижченаведених команд дозволяє виводити повідомлення на екран в командному файлі Windows?

o інша відповідь

96. Які дії виконує команда rem в командному файлі Windows?

o дозволяє вводити коментарі в командний файл

97. Які дії виконує команда pause в командному файлі Windows?

o призупиняє виконання командного файлу до натиснення будь-якої клавіші

98. Який із специфікаторів команди if призначений для перевірки наявності файлу чи каталогу із заданим іменем в командному файлі Windows?

o exist

99. У якому із наведених варіантів відбувається створення нового файлу у командному файлі в ОС Windows?

o copy con: sample.bat

100. Для чого призначена команда set в командному файлі Windows?

o для встановлення значення змінним оточенням

Мікропроцесори та мікропроцесорна техніка

1. **Мікропроцесорна система – це:**
 - сукупність значної кількості функціональних пристроїв, одним з яких є мікропроцесор
2. **Мікропроцесорний комплект – це:**
 - сукупність мікропроцесорних та інших інтегральних мікросхем, які сумісні за архітектурою, конструктивним виконанням та електричними параметрами
3. **Архітектура мікропроцесора визначає:**
 - логічну організацію мікропроцесора з точки зору користувача
4. **Яка шина в сучасних комп'ютерах використовується для передачі інформації між процесором, пам'яттю і зовнішніми пристроями:**
 - шина даних
5. **Яка шина в сучасних комп'ютерах використовується для вказівки елемента пам'яті або пристрою вводу-виводу, що беруть участь в обміні інформацією:**
 - адресна шина
6. **Яка шина в сучасних комп'ютерах містить лінії стану, які визначають поведінку локальної магістралі:**
 - шина керування
7. **Ширина якої шини сучасних комп'ютерів визначає максимальний об'єм інформації, яка за один раз може бути одержана або передана по цій шині:**
 - шини даних
8. **Ширина якої шини сучасних комп'ютерів визначає максимальний розмір оперативної пам'яті, яка може бути встановлена в ПК:**
 - адресної шини
9. **Розрядність шини – це:**
 - кількість ліній зв'язку, що входять до складу шини
10. **Шина – це:**
 - магістральні лінії комп'ютера, що служать для передачі схожих сигналів і призначені для виконання схожих функцій
11. **Суть «гарвардської архітектури» полягає в тому, що:**
 - простір пам'яті команд та даних розділені
12. **Яка з наведених шин служить для зв'язку процесора (одного або декількох) з рештою компонентів системної плати:**
 - системна шина
13. **Тактова частота процесора – це:**
 - кількість генерованих за одну секунду імпульсів, що синхронізують роботу вузлів комп'ютера
14. **В загальному випадку команда – це:**
 - одиничний крок роботи виконавчого пристрою в процесорі
15. **У яких командах вказується, де знаходиться один з двох оброблюваних операндів, а другий завчасно розміщений в арифметичному пристрої:**
 - одноадресних
16. **Розмір оперативної пам'яті визначає:**
 - який обсяг інформації може оброблятися без додаткових звернень до жорсткого диску
17. **Які з перерахованих елементів входять до складу сучасних процесорів:**
 - арифметично-логічний пристрій, лічильник команд
18. **У яких командах обробляється один операнд, який до і після операції знаходиться на одному з регістрів арифметичного пристрою:**
 - безадресних
19. **У якій команді один чи кілька її операндів розміщуються в оперативній пам'яті:**
 - адресній
20. **При якому типі адресації операнди вилучаються з пам'яті (регістрів) за адресою, котра зберігається в команді:**

- прямій
- 21. При якому типі адресації в коді команди зберігається ім'я регістра, в якому знаходиться операнд:
 - прямій реєстровій
- 22. При якому типі адресації операнд знаходиться в коді команди:
 - безпосередній
- 23. При якому типі адресації операнд з пам'яті вилучається непрямим способом – через комірку пам'яті:
 - непрямій
- 24. При якому типі адресації операндів адреса формується шляхом додавання базової адреси до адресного поля команди:
 - інша відповідь
- 25. При якому типі адресації операндів адреса формується так само, як і при непрямій реєстровій адресації, а потім здійснюється збільшення вмісту реєстра:
 - інша відповідь
- 26. Непряму реєстрову адресацію з автозбільшенням чи з автозменшенням, при котрій реєстр з вказівником адреси операнду задається неявно називають:
 - стековою
- 27. Який тип команд процесора для програмного керування введенням-виведенням служить для активізації зовнішнього пристрою та задає тип операції, яку пристрій повинен виконувати:
 - команди керування
- 28. Який тип команд процесора для програмного керування введенням-виведенням використовується для аналізу окремих параметрів поточного стану модуля та (або) підключеного до нього зовнішнього пристрою:
 - команди опитування стану
- 29. Який тип команд процесора для програмного керування введенням-виведенням ініціює прийом чергової порції даних від зовнішнього пристрою:
 - команди читання
- 30. Який тип команд процесора для програмного керування введенням-виведенням ініціює передачу порції даних зовнішньому пристрою:
 - команди запису
- 31. Система команд – це:
 - певні типи даних, інструкції, системи реєстрів, методи адресації, моделі пам'яті, способи обробки переривань і виключень, методи введення і виведення в ПК
- 32. Команди «логічне ТА», «логічне АБО» відносять до:
 - бітових команд
- 33. Команди додавання та віднімання відносять до:
 - арифметичних команд
- 34. Команди розгалужень та умовного переходу відносять до:
 - команд керування
- 35. Команди введення-виведення відносять до:
 - інша відповідь
- 36. Команди переміщення та завантаження даних відносять до:
 - команд присвоювання даних
- 37. Системна пам'ять ПК серед іншого включає в себе:
 - оперативну пам'ять, кеш-пам'ять, постійну пам'ять
- 38. В якій пам'яті розміщується операційна система, зберігаються коди програм і даних, при відключенні живлення вся ця інформація зникає:
 - оперативній пам'яті

39. **Яка пам'ять є проміжним буфером між мікропроцесором та оперативною пам'яттю, більш швидкодіюча і використовується для скорочення часу доступу до даних:**
- кеш-пам'ять
40. **Яка пам'ять зберігає дані про конфігурацію ПК і системний час, живиться від автономного джерела живлення:**
- інша відповідь
41. **Яка пам'ять під час роботи використовується тільки в режимі читання, зберігає драйвери керування модулями ПК та оброблювачі апаратних і програмних переривань BIOS/UEFI:**
- постійна пам'ять
42. **Яка з наведених шин не є двонапрямленою:**
- шина адреси
43. **Яка пам'ять є енергонезалежною:**
- інша відповідь
44. **Яка пам'ять є енергозалежною:**
- оперативна пам'ять та кеш-пам'ять
45. **За своєю фізичною організацією кеш-пам'ять є:**
- статичною
46. **За своєю фізичною організацією оперативна пам'ять є:**
- динамічною
47. **Сукупність програмно-апаратних засобів, що дозволяють користувачам писати програми, розмір яких перевершує наявну оперативну пам'ять - це:**
- віртуальна пам'ять
48. **Віртуальний адресний простір кожного процесу, що має фіксований для даної системи розмір, називають:**
- віртуальною сторінкою
49. **Віртуальний адресний простір кожного процесу, розмір якого визначається програмістом з урахуванням значення інформації, що міститься в ньому, називають:**
- сегментом пам'яті
50. **У яких режимах можуть працювати сучасні ПК:**
- супервізора та користувацькому
51. **Динамічне виконання командного коду у сучасних ПК це:**
- комбінація методів передбачення переходів, аналізу проходження даних та зміна порядку виконання мікрооперацій в залежності від їх готовності та готовності необхідних блоків конвеєра
52. **Ефективність кеша виражається:**
- коефіцієнтом співпадіння
53. **Подія, котра полягає в тому, що дані, які необхідні процесору, попередньо зчитані в кеш з оперативної пам'яті, називається:**
- кеш-попадання
54. **Подія, при якій контролер кеша не передбачив необхідності в даних, що знаходяться за вказаною адресою оперативної пам'яті, називається:**
- кеш-промах
55. **При якій архітектурі кеш-пам'яті кожен рядок кеша може відображати з будь-якої сторінки кешованої пам'яті тільки відповідний йому рядок:**
- кеш прямого відображення
56. **Яка архітектура кеш-пам'яті дає можливість кожній сторінці оперативної пам'яті претендувати на один з кількох рядків кеша, об'єднаних в набір:**
- набірно-асоціативний кеш

57. В якій архітектурі кеш-пам'яті будь-який рядок кешу може відображати будь-який блок оперативної пам'яті:
- повністю асоціативний кеш
58. Система передачі даних між вузлами системи, різними системами або ПК та периферійними пристроями, описана певним стандартом – це:
- цифровий інтерфейс
59. Інтерфейс, в якому кожен сигнал передається по окремій лінії, називається:
- інша відповідь
60. Інтерфейс, в якому усі сигнали передаються по єдиній інформаційній лінії, називається:
- послідовним
61. Інтерфейс, в якому сигнали даних та адреси передаються по єдиній інформаційній лінії, але розділяються в часі, називається:
- послідовно-паралельним
62. Спекулятивне виконання команд полягає у:
- виконанні команд в оптимальній послідовності з метою постійної завантаженості виконуючих блоків
63. Властивість комп'ютера тимчасово переривати виконання поточної програми на час виконання деяких подій і передавати керування програмі, яка спеціально передбачена для даної події – це :
- переривання програми
64. Що стається, якщо невирівнювання даних перетинає границю рядка кешу:
- падіння продуктивності
65. Які переривання не є асинхронними:
- програмні
66. Які переривання інформують систему про події, пов'язані з роботою пристроїв:
- інша відповідь
67. Які апаратні переривання використовуються для повідомлень про "катастрофічні" події (вимкнення живлення, виявлення помилок пам'яті):
- немасковані
68. Час реакції системи обробки переривань – це:
- інша відповідь
69. Час обслуговування переривання – це:
- час, який показує як швидко система реагує на запит переривання
70. Глибина переривання – це:
- кількість входів приймання переривань
71. Для звільнення процесора від операцій з оперативною пам'яттю використовується механізм:
- прямого доступу до пам'яті
72. Що з перерахованого не є принципом побудови програмно-керованих ПК згідно архітектури фон Неймана:
- інша відповідь
73. Мікропроцесор - це:
- складний програмно-керований пристрій в мікроінтегральному виконанні, виготовлений у вигляді інтегральної схеми підвищеного ступеня інтеграції
74. При проектуванні мікропроцесорних пристроїв та систем використовується:
- блочно-ієрархічний підхід
75. До вертикальних рівнів (аспектів) проектування мікропроцесорних пристроїв відносять:
- функціональний, алгоритмічний, конструктивний, технологічний

- 76. Сучасні паралельні комп'ютери поділяються на:**
- конвеєрні, неконвеєрні та мікропроцесорні матриці
- 77. Що з наведеного є властивістю RISC-архітектури:**
- використання команд фіксованої довжини з малою кількістю типів форматів;
- 78. Що з наведеного є перевагою RISC-архітектури:**
- можливість створення ефективного конвеєра команд;
- 79. Що з наведеного є недоліком RISC-архітектури:**
- додаткові вимоги до програмного забезпечення;
- 80. Що з перерахованого не містить сучасний процесор:**
- інша відповідь
- 81. В якості кеш-пам'яті:**
- використовується Static RAM
- 82. Запам'ятовуючими елементами динамічної пам'яті є:**
- інша відповідь
- 83. Запам'ятовуючими елементами постійної пам'яті є:**
- інша відповідь
- 84. Запам'ятовуючими елементами статичної пам'яті є:**
- тригери
- 85. В якості постійної пам'яті:**
- використовується EPROM
- 86. В якості оперативної пам'яті:**
- використовується динамічна RAM
- 87. Основними характеристиками шини є:**
- швидкість та розрядність передачі даних
- 88. Що з нижче наведеного є типами відеоадаптерів:**
- типами відеоадаптерів є EGA, VGA, SVGA
- 89. Материнська плата може бути:**
- активною та пасивною
- 90. Персональний комп'ютер - це:**
- багатофункційний електронний пристрій для роботи з інформацією
- 91. Система взаємопов'язаних технічних пристроїв, що виконують введення, зберігання, обробку і виведення інформації називається:**
- апаратне забезпечення
- 92. Магістральна архітектура комп'ютерів передбачає логічну організацію його апаратних компонентів, при якій:**
- всі пристрої зв'язуються один з одним через єдину магістраль, що включає в себе шини даних, адреси і керування
- 93. Принцип програмного керування роботою комп'ютера передбачає:**
- можливість виконання без зовнішнього втручання цілої серії команд
- 94. Процес зберігання інформації на зовнішніх носіях принципово відрізняється від процесу зберігання інформації в оперативній пам'яті:**
- тим, що на зовнішніх носіях інформація може зберігатися після вимикання комп'ютера
- 95. Який за наведених пристроїв не є периферійним:**
- процесор
- 96. При вимиканні комп'ютера уся інформація зникає з:**
- оперативної пам'яті
- 97. Для довготривалого зберігання інформації використовується:**
- зовнішня пам'ять
- 98. Вкажіть найбільш повний перелік основних пристроїв сучасного комп'ютера:**
- центральний процесор, оперативна пам'ять, пристрої вводу/виводу
- 99. Процесор обробляє інформацію:**
- у двійковому коді

100. Постійний запам'ятовуючий пристрій призначений для:

- зберігання програм початкового завантаження комп'ютера та тестування його вузлів

Теорія і проектування комп'ютерних систем та мереж

1. **СОД на основі окремих ЕОМ відносяться :**
 - до класу зосереджених;
2. **Паралельні інтерфейси СОД:**
 - складаються з значної кількості ліній, дані по яких передаються в паралельному коді;
3. **Послідовні інтерфейси СОД:**
 - складаються з однієї або декількох ліній, дані по яких передаються в послідовному коді;
4. **Зв'язні інтерфейси СОД :**
 - містять канали зв'язку, робота яких забезпечується апаратурою передачі даних;
5. **Одномашинні СОД це системи:**
 - побудовані на базі єдиної ЕОМ з однопроцесорною структурою;
6. **Обчислювальний комплекс це:**
 - об'єднання ЕОМ для підвищення надійності і продуктивності СОД та базового програмного забезпечення;
7. **В обчислювальних комплексах непрямий зв'язок здійснюється через:**
 - загальні запам'ятовуючі пристрої;
8. **В обчислювальних комплексах прямий зв'язок здійснюється через:**
 - інша відповідь.
9. **Обчислювальні системи це СОД побудовані для:**
 - вирішення задач конкретної області застосування;
10. **Спосіб організації паралельної обробки інформації «сполучення в часі різних етапів різних задач»це:**
 - мультипрограмна обробка інформації;
11. **Спосіб організації паралельної обробки інформації «конвеєрна обробка інформації» це коли:**
 - є можливість реалізації і на одному обробному пристрої;
12. **Яким чином визначається ефективність складних систем?**
 - характеристиками системи;
13. **До основних характеристик СОД не відноситься:**
 - ремонтпридатність;
14. **Продуктивність СОД визначається:**
 - кількістю обчислювальної роботи за одиницю часу;
15. **Продуктивність технічних засобів оцінюється:**
 - їхньою швидкодією;
16. **Системна продуктивність СОД оцінюється:**
 - числом задач, що виконуються системою за одиницю часу;
17. **Комплексна продуктивність оцінюється:**
 - набором швидкодій усіх пристроїв;
18. **Завантаження СОД оцінюється:**
 - показниками використання пристрою в процесі роботи системи;
19. **Вартість СОД це:**
 - інша відповідь.
20. **Математичною формою представлення СОД є:**
 - граф;
21. **Інженерною формою представлення СОД є:**
 - структурна схема;
22. **Функціонування СОД зображується у вигляді процесів:**
 - інша відповідь.
23. **Прикладні процеси задаються за допомогою:**
 - часової діаграми;
24. **Інтерфейси прямого керування сполучають:**

- процесори двох ЕОМ;
- 25. Інтерфейси оперативної пам'яті сполучають:**
- процесор з оперативною пам'ятю і каналами вводу-виводу ;
- 26. Інтерфейси введення – виведення сполучають:**
- канали вводу-виводу з контролерами запам'ятовуючих пристроїв і пристроями вводу-виводу;
- 27. Малі інтерфейси сполучають:**
- накопичувачі і зовнішні пристрої з відповідними контролерами;
- 28. У побічно-, чи слабо зв'язаних комплексах ЕОМ зв'язані через:**
- інша відповідь.
- 29. У прямо зв'язаних комплексах ЕОМ з'єднані між собою через:**
- загальне ОЗП, пряме керування, адаптер канал-канал.
- 30. У слабо зв'язаних комплексах обмін інформацією здійснюється за принципом:**
- «поштової скриньки»;
- 31. У сателітних комплексах обмін інформацією здійснюється за принципом:**
- взаємодії ЕОМ ;
- 32. У слабозв'язаних комплексах можуть мати місце такі способи організації роботи:**
- ненавантажений резерв, навантажений резерв, основна і резервна вирішують одночасно ті самі задачі ;
- 33. Ненавантажений резерв - це коли:**
- інша відповідь.
- 34. Навантажений резерв – це коли:**
- резервна в стані повної готовності;
- 35. Режим дублювання - це коли:**
- обидві ЕОМ в стані повної готовності ;
- 36. Для сателітних комплексів є характерним:**
- принцип взаємодії ЕОМ;
- 37. ЕОМ істотно відрізняються за своїми характеристиками в комплексах:**
- сателітних;
- 38. В яких комплексах визначена підпорядкованість ЕОМ:**
- сателітних;
- 39. При об'єднанні ЕОМ у комплекси основною метою є:**
- підвищення надійності, збільшення продуктивності ;
- 40. При структурній організації БПОК з загальною шиною проблема зв'язків вирішується за допомогою:**
- інша відповідь.
- 41. При структурній організації БПОК з перехресною комутацією проблема зв'язків вирішується за допомогою :**
- комутаційної матриці;
- 42. При структурній організації БПОК з багатовходовими ОЗП проблема зв'язків вирішується за допомогою :**
- входів ОЗП;
- 43. Недоліки комплексів з загальною шиною:**
- однозв'язний інтерфейс;
- 44. Напрямок організації паралельної обробки "з'єднання в часі різних етапів різних задач" можливий:**
- навіть в однопроцесорній ЕОМ;
- 45. Паралелізм об'єктів або даних має місце коли:**
- по одній програмі обробляються дані що надходять в систему одночасно;
- 46. Природний паралелізм незалежних задач має місце коли:**
- вирішення будь якої задачі не залежить від результатів інших задач;

47. **Паралелізм незалежних гілок має місце коли:**
- при вирішенні великої задачі можуть бути виділені окремі незалежні частини;
48. **Умова «незалежність по керуванню» необхідна при:**
- паралелізмі незалежних гілок;
49. **Умова « відсутність зв'язків по спільним полям пам'яті» необхідна при:**
- паралелізмі незалежних гілок;
50. **Умова «програмна незалежність» необхідна при:**
- інша відповідь.
51. **Умова «відсутність функціональних зв'язків» необхідна при:**
- інша відповідь.
52. **Конвеєрна обробка не може бути реалізована:**
- інша відповідь.
53. **Матричні обчислювальні системи відносяться до класу:**
- одна команда багато даних (ОКБД);
54. **Асоціативні обчислювальні системи відносяться до класу:**
- одна команда багато даних (ОКБД);
55. **В асоціативних обчислювальних системах інформація на обробку надходить з:**
- асоціативних запам'ятовуючих пристроїв;
56. **В асоціативних запам'ятовуючих пристроях інформація вибирається:**
- по змісту;
57. **В асоціативних системах запам'ятовуючий масив необхідний для:**
- інша відповідь.
58. **В асоціативних системах реєстр асоціативних ознак необхідний для:**
- запису m-розрядного компаранду;
59. **В асоціативних системах реєстр маски необхідний для:**
- для маскуванню розрядів коду ознаки;
60. **В асоціативних системах реєстр індикаторів необхідний для:**
- для формування інформації про вибір необхідних комірок згідно ознаки;
61. **Перед початком пошуку інформації в асоціативних запам'ятовуючих пристроях:**
- всі розряди реєстра індикаторів адреси встановлюються в «1»;
62. **Час пошуку інформації в запам'ятовуючому масиві залежить:**
- числа та швидкості опитування розрядів;
63. **Загальна структура матричних обчислювальних систем включає:**
- процесорні елементи, загальний керуючий пристрій;
64. **Багатомодальна логіка не дозволяє:**
- копіювати код операції;
65. **Реєстр моди - це спеціальний реєстр на:**
- Чотири стани;
66. **Однорідна обчислювальна система це:**
- сукупність необмеженого числа однакових обробних пристроїв;
67. **Основою для підвищення продуктивності систем з регульованою структурою є:**
- паралелізм процесорів керування, доступу до даних і обробки;
68. **Основна перевага систем з регульованою структурою:**
- можливість необмеженого об'єднання мікроЕОМ в систему;
69. **При побудові багатопроцесорних систем загального призначення найбільш економічним є:**
- використання спеціалізованих процесорів;
70. **Функціонально розподілені системи відносяться до класу:**
- багато команд багато даних (БКБД);

- 71. Виділений канал це:**
- канал, що обслуговує єдиного абонента;
- 72. Мультиплексований канал це:**
- канал, що обслуговує декілька абонентів;
- 73. Багатоточкове з'єднання це:**
- інша відповідь.
- 74. Пропускна здатність каналу оцінюється:**
- граничним числом біт, що передається по каналу за одиницю часу;
- 75. Канали, що працюють без модуляції називають:**
- телеграфними;
- 76. Демодулятор виконує функцію:**
- формує з модульованого сигналу імпульсний двійковий сигнал;
- 77. При амплітудній модуляції:**
- виробляється модуляція амплітуди несучої частоти;
- 78. Канал зв'язку називається синхронним якщо:**
- передача й прийом даних проходить з постійною тактовою частотою;
- 79. Мультиплексор передачі даних забезпечує:**
- сполучення ЕОМ з декількома каналами передачі даних;
- 80. Функції абонентських пунктів в системах телеобробки можуть бути реалізовані:**
- інша відповідь.
- 81. Алгоритм реалізації розподіленої загальної пам'яті (DSM) із «центральним сервером» передбачає що:**
- запит до даних направляється в місце їхнього розташування;
- 82. Алгоритм реалізації розподіленої загальної пам'яті (DSM) із «алгоритмом повного розмноження» передбачає що:**
- є можливість одночасного доступу до розділених даних по читанню і запису інформації;
- 83. До першого рівня реалізації функцій у СОД відносяться:**
- технічні засоби;
- 84. При програмно керованій передачі дані передаються:**
- процесор;
- 85. В режимі прямого доступу дані передаються:**
- через ОЗП;
- 86. Принцип побудови системи введення-виведення з загальним інтерфейсом передбачає:**
- наявність загальної шини;
- 87. Принцип побудови системи введення-виведення з декількома інтерфейсами передбачає:**
- інша відповідь.
- 88. Канал, що працює в монопольному режимі називається:**
- селекторним;
- 89. Канал, що працює в режимі поділу часу називається:**
- мультиплексним;
- 90. Двохточкове з'єднання це:**
- коли канал обслуговує єдиного абонента;
- 91. Спеціалізація процесорів в функціонально розподілених системах на рівні структури забезпечується:**
- за рахунок використання спеціальних регістрових структур і мікро операцій;
- 92. Ядро функціонально розподілених систем забезпечує:**
- інформаційне сполучення всіх пристроїв;
- 93. Функціонально розподіленими називають системи які побудовані на основі:**

- різнотипних процесорів;
 - 94. Основними напрямками організацій паралельної обробки інформації не являються:**
 - мультипроцесорна обробка інформації;
 - 95. Обчислювальні комплекси відносяться :**
 - до класу зосереджених
 - 96. Обчислювальні системи відносяться:**
 - до класу зосереджених
 - 97. Переваги комплексів з перехресною комутацією:**
 - можливість одночасного зв'язку декількох пар пристроїв
 - 98. Недоліки комплексів з багатовходовими ОЗП:**
 - затруднений доступ до інших модулів ОЗП
 - 99. В матричних обчислювальних системах «процесорний елемент»(ПЕ) складається з:**
 - інша відповідь
 - 100. Основою проектування потокових машин є :**
 - використання функціональних мов
- 1. Суть поняття локальної комп'ютерної мережі**
 - зосереджена на території 1-2км, побудована з використанням високоякісних ліній зв'язку, надає послуги в режимі on-line
 - 2. Суть поняття обчислювальної мережі**
 - це сукупність комп'ютерів, об'єднаних лініями зв'язку
 - 3. Стандартні мережні технології**
 - Ethernet, FDDI, Token Ring
 - 4. Що таке нуль-модемне з'єднання?**
 - підключення двох комп'ютерів кабелем через COM – порти, що реалізують інтерфейс RS-232
 - 5. Яку основну функцію виконує драйвер COM - порту разом з контролером COM - порту при нуль - модемному з'єднанні?**
 - інша відповідь
 - 6. Які функції виконує службовий модуль - клієнт при обміні даними по мережі?**
 - виконує функції формування повідомлень-запитів до віддаленої машини й прийому результатів для всіх додатків
 - 7. Знайдіть суть визначення топології мережі - шина**
 - комп'ютери підключені вздовж до одного кабеля
 - 8. Назвіть максимальну довжину сегмента кабелю стандарту 1000Base-T**
 - 100 метрів
 - 9. Який протокол використовується для керування мережним устаткуванням?**
 - Simple Network Management Protocol (SNMP)
 - 10. Для чого використовується маска в IP - мережі**
 - для розмежування номера мережі й номера вузла
 - 11. Яке максимальне число вузлів може бути в мережі класу C?**
 - 254
 - 12. Яку маску мережі необхідно використати, щоб побудувати мережу з 14-ма вузлами?**
 - 255.255. 255. 240
 - 13. Розсилання яких пакетів називають широкомовним повідомленням (broadcast)?**
 - якщо в полі номера вузла призначення стоять тільки одиниці
 - 14. Яку адресу має назва loopback?**
 - IP адреса, перший байт якої дорівнює 127
 - 15. Що таке декомпозиція завдань мережної взаємодії?**

- це розбивка одного складного завдання на простіші завдання-модулі
- 16. Що таке протокол?**
- інша відповідь
- 17. Визначіть найбільш правильне поняття інтерфейсу для багаторівневого підходу**
- взаємодія модулів один з одним, що перебувають на одному вузлі, відповідно до чітких правил і за допомогою стандартизованих форматів повідомлень
- 18. Що таке стек комунікаційних протоколів?**
- ієрархічно організований набір протоколів, достатній для організації взаємодії вузлів у мережі
- 19. Виберіть правильне поняття моделі взаємодії відкритих систем OSI**
- визначає рівні взаємодії систем з комутацією пакетів, дає їм імена й вказує, які функції повинен виконувати кожний рівень
- 20. З яких частин складається повідомлення, формоване конкретним рівнем моделі OSI**
- інша відповідь
- 21. Скільки заголовків одержує повідомлення від прикладного до фізичного рівня для моделі OSI?**
- 7
- 22. Який термін для позначення одиниць обміну даними застосовується мережними фахівцями для позначення одиниць обміну даними на каналному рівні моделі OSI?**
- frame
- 23. З передачею яких даних має справу фізичний рівень моделі OSI?**
- бітів по коаксіальному кабелю, крученій парі, оптоволоконному кабелю
- 24. Приведіть приклад протоколу фізичного рівня**
- специфікація 100Base-TX
- 25. Виберіть правильно призначення каналного рівня**
- перевіряє доступність середовища передачі даних
- 26. Завдання каналного рівня**
- реалізація механізмів виявлення й корекції помилок, адресації комп'ютерів
- 27. Виберіть правильно протоколи каналного рівня**
- Ethernet, Token Ring
- 28. Основне завдання протоколу каналного рівня для глобальних мереж**
- відновлювати перекручені й загублені кадри у зв'язку з поганою якістю територіальних каналів
- 29. Що розуміють під мережею на мережному рівні моделі OSI?**
- сукупність комп'ютерів, з'єднаних відповідно до однієї зі стандартних типових топологій, які використовують для передачі один із протоколів каналного рівня, що відповідає цій топології
- 30. Що таке маршрутизатор?**
- пристрій, що збирає інформацію про топологію міжмережних з'єднань і на її підставі пересилає пакети мережного рівня в мережу призначення
- 31. Визначте поняття мережного протоколу**
- це протоколи, які реалізують просування пакетів через мережу
- 32. Які з перерахованих протоколів можна віднести до мережного рівня моделі OSI?**
- ARP
- 33. Для чого потрібний транспортний рівень моделі OSI?**
- забезпечує додатком передачу даних з тим ступенем надійності, що їм потрібно
- 34. Приклад протоколів транспортного рівня**
- TCP
- 35. На сеансовому рівні**
- фіксується, яка зі сторін є активною в даний момент, надає засоби синхронізації
- 36. Рівень представлення, його завдання та особливості:**

- цей рівень має справу з формою подання переданої по мережі інформації, не міняючи при цьому її змісту
- 37. Як називають одиницю даних, якою оперує прикладний рівень?**
 - повідомленням
- 38. Виберіть правильно протоколи прикладного рівня моделі OSI**
 - FTP, SMB, NFS
- 39. Які три рівні моделі OSI є мережнозалежними?**
 - фізичний, канальний, мережний
- 40. Який рівень моделі OSI є проміжним, що приховує деталі функціонування нижніх рівнів від верхніх?**
 - транспортний
- 41. Виберіть особливості протоколу TCP/IP, що дозволяють ефективно його використовувати в глобальних мережах**
 - здатність фрагментації пакетів, ощадливе використання широкомовних розсилань
- 42. Які служби реалізуються на базі протоколу SMB?**
 - файлові служби, служби друку, набору й передачі повідомлень між додатками
- 43. З яким протоколом прикладного рівня працює пакет Samba?**
 - SMB
- 44. Виберіть правильно служби, які надає пакет Samba**
 - надавати у вигляді ресурсу одну або більше файлову систему
- 45. У чому перевага технології поділюваного середовища для побудови локальних мереж?**
 - інша відповідь
- 46. Що означає повнодуплексний режим роботи комутатора?**
 - мережний адаптер може одночасно передавати свої дані в мережу й приймати з мережі чужі дані
- 47. На які два рівні розділений канальний рівень у відповідності зі стандартами IEEE 802?**
 - керування логічним каналом (LLC) і керування доступом до середовища (MAC)
- 48. Призначення MAC рівня**
 - забезпечує коректне спільне використання загального середовища передачі даних, надаючи її в розпорядження того або іншого вузла відповідно до певного алгоритму
- 49. Призначення рівня LLC**
 - відповідає за передачу з різним ступенем надійності кадрів даних між вузлами, а також реалізує функції інтерфейсу із прилягаючим до нього мережним рівнем
- 50. Які стандарти розробляються підкомітетом IEEE 802.1?**
 - загальні визначення локальних мереж і їхніх властивостей, визначений зв'язок моделі IEEE 802 з моделлю ISO
- 51. Якими питаннями займається підкомітет IEEE 802.3?**
 - Ethernet з методом доступу CSMA/CD
- 52. Який підкомітет займається стандартами, що описують логіку роботи прозорого мосту/комутатора?**
 - IEEE 802.1
- 53. Яку інформацію протоколи мережного рівня передають для протоколу LLC?**
 - свій пакет (IP, IPX) , адресну інформацію про вузол призначення, вимоги до якості транспортних послуг, які повинен забезпечити протокол LLC
- 54. Що являє собою процедура без установалення з'єднань і без підтвердження одержання даних?**
 - являє собою дейтаграмний режим роботи, що дає користувачеві засоби для передачі даних з мінімумом витрат
- 55. Виберіть процедуру LLC без установалення з'єднання, але з підтвердженням одержання даних**
 - інша відповідь

- 56. Поняття інформаційних кадрів рівня LLC**
- призначені для передачі інформації в процедурах із установленням логічного з'єднання й повинні обов'язково містити поле інформації
- 57. Призначення керуючих кадрів рівня LLC**
- призначені для передачі команд і відповідей у процедурах із установленням логічного з'єднання LLC2 у тому числі запитів на повторну передачу перекручених інформаційних блоків
- 58. Які поля містить кадр LLC?**
- поле даних і заголовок
- 59. Які поля входять до складу заголовка кадру LLC?**
- адреса точки входу служби, адреса точки входу служби джерела й керуюче поле
- 60. Призначення поля даних кадру LLC**
- для передачі по мережі пакетів протоколів вищорозміщених рівнів – мережних IP, IPX, прикладних, якщо вони вкладають свої повідомлення безпосередньо в кадри канального рівня
- 61. Зі скількох байт складається поле керування для режиму LLC1?**
- 1 байт
- 62. Які типи кадрів використовуються в режимі LLC1?**
- нумеровані
- 63. У яких кадрах використовується поле для вказівки номера відправленого кадру й номера кадру, що приймач очікує одержати від передавача наступним?**
- інформаційних
- 64. У якому випадку на рівні LLC приймач вважає прийнятим кадр від передавача коректним?**
- коли $N(S) = V(R)$
- 65. У якому випадку використовується команда RR з номером N(R) на рівні LLC?**
- коли потік даних від приймача до передавача відсутній
- 66. У яких мережах використовується метод доступу до середовища передачі даних CSMA/CD?**
- Ethernet
- 67. Яка з перерахованих нижче MAC адрес є широкомовною (broadcast)?**
- 0xffffffffffff
- 68. Виберіть правильне означення преамбули мережі Ethernet**
- інша відповідь
- 69. Чому дорівнює тривалість технологічної паузи (міжкадровий інтервал) для мережі Ethernet?**
- інша відповідь
- 70. Коли виникає колізія в мережі Ethernet?**
- коли дві станції намагаються одночасно передати кадр по загальному середовищу, що приводить до зіткнення кадрів і перекручування інформації
- 71. Чому дорівнює час передачі кадру мінімальної довжини в стандартному Ethernet?**
- 575 бітових інтервалів
- 72. Що таке PDV?**
- інша відповідь
- 73. Виберіть правильно довжину преамбули для кадру мережі Ethernet**
- інша відповідь
- 74. Виберіть максимальне число робочих станцій у стандартній мережі Ethernet**
- інша відповідь
- 75. Вкажіть максимальне число комутаторів між будь-якими станціями мережі для мережі Fast Ethernet, що використовує мідний кабель**

- інша відповідь
- 76. Вкажіть, чому рівний час проходження кадрів мінімальної довжини**
- інша відповідь
- 77. При збільшенні довжини кадру для мережі Ethernet корисна пропускна спроможність мережі збільшується або зменшується?**
- збільшується
- 78. Як аналізатором протоколів буде відображена MAC адреса 80-00-A7-F0-00-00 рівня MAC мережі Ethernet**
- інша відповідь
- 79. Яка марка кабелю використовується для стандарту 1000Base-T?**
- вита пара категорії 5e
- 80. Як детектор колізій визначає наявність колізій в Ethernet?**
- по підвищеному рівню постійної складової сигналів
- 81. Який кабель використовується як середовище передачі даних для стандарту 100Base-TX?**
- дві неекрановані виті пари категорії 5
- 82. У чому різниця між стандартами 100Base-TX і 100Base-FX?**
- перший використовує виту пару, другий - багатомодове оптоволокно
- 83. Яку структури використовує мережа Fast Ethernet?**
- деревовидну структуру
- 84. Яке кодування використовує специфікація 100Base-FX для представлення даних при передачі по кабелю?**
- надмірний код 4B/5B
- 85. Перелічіть мережні пристрої, які можуть працювати з усіма існуючими зараз форматами кадру рівня MAC мережі Ethernet**
- мережні адаптери, комутатори, маршрутизатори
- 86. Кому належить розробка кадру Ethernet SNAP?**
- комітетові IEEE 802.2
- 87. Виберіть, які протоколи підтримують кадри Ethernet II**
- IPX, IP, AppleTalk Phase I
- 88. Поняття Firewall**
- Firewall - це захисна стіна, що стоїть між мережним адаптером і операційною системою
- 89. Правило, яке дозволяє подальше проходження пакета в Firewall**
- інша відповідь
- 90. Правило, яке не дозволяє подальше проходження пакета в Firewall**
- deny, drop
- 91. Вкажіть команду, яка додає правило в Firewall**
- /sbin/ipfw [-q] add правило
- 92. Що таке логічна структуризація мережі?**
- розбиття одного розділюваного середовища на кілька частин за допомогою комутаторів, маршрутизаторів
- 93. Виберіть команду для створення віртуальної локальної мережі на комутаторі Dlink**
- інша відповідь
- 94. Виберіть команду для створення інтерфейсу для мережі з маскою 255.255.255.128**
- інша відповідь
- 95. Куди відправляються пакети, якщо адреса призначення не відповідає адресі мережі відправника**
- до шлюзу за замовчуванням

96. **Який метод доступу до розділюваного середовища був запропонований коаліцією Hewlett-Packard і AT&T для розробки стандарту мережної технології, що зберігає технологію Ethernet?**
- Demand Priority
97. **Вкажіть стандарт, який описує технологію Fast Ethernet**
- IEEE 802.3u
98. **Яка специфікація Fast Ethernet відповідає використанню двохпарного кабелю на неекранованій кручений парі категорії 5 або екранованій кручений парі STP Type 1?**
- 100Base-TX
99. **Які мережеві пристрої вирішують задачу вибору маршруту з декількох можливих?**
- інша відповідь
100. **Які мережеві пристрої будують таблицю маршрутизації**
- інша відповідь

Моделювання систем

- 1. Імітаційне моделювання використовують:**
 - при дослідженні складної математичної моделі за допомогою обчислювальних експериментів і обробки результатів цих експериментів
- 2. Умови, за яких може бути побудована аналітична модель СМО:**
 - процес, який моделюється є марківським
- 3. Апроксимація імітаційної моделі це:**
 - спрощення алгоритму імітаційної моделі без значного його впливу на результати моделювання
- 4. Верифікація моделі передбачає:**
 - перевірку адекватності моделі реальному об'єкту на основі реальних даних різними методами
- 5. Випадкові числа це:**
 - штучно отримана послідовність реалізацій випадкової величини із заданим законом розподілу
- 6. Що розуміють під відмовою у системі масового обслуговування?**
 - заявка не буде обслуговуватися у СМО
- 7. Гомоморфні моделі:**
 - подібні за формою
- 8. Детерміновані моделі базуються на наявності:**
 - функційних залежностей між вхідними і вихідними параметрами об'єкта
- 9. Одним із методів імітаційного моделювання є:**
 - метод Монте-Карло
- 10. До одноканальних систем масового обслуговування відносяться системи:**
 - з одним обслуговуючим пристроєм
- 11. За допомогою якого з наступних ГВЧ можна отримати послідовність випадкових чисел із рівномірним розподілом:**
 - конгруентний генератор
- 12. Інтенсивність потоку подій СМО це:**
 - середнє число заявок, що надходять у СМО за одиницю часу
- 13. Канальність СМО це**
 - кількість обслуговуючих пристроїв, що опрацьовують заявки паралельно
- 14. Концептуальна модель відображає:**
 - характеристики об'єкта
- 15. Концептуальна модель відображає:**
 - особливості функціонування об'єкта
- 16. Елементом математичної моделі СМО є:**
 - дисципліна обслуговування заявок
- 17. Математична модель це:**
 - сукупність математичних об'єктів та відношень між ними
- 18. Моделювання це:**
 - заміщення об'єкта-оригінала його моделлю
- 19. Перевагою імітаційного моделювання над іншими видами моделювання є:**
 - вирішення задач, аналітичні методи для яких незастосовні за тих чи інших причин
- 20. Змістовний опис системи містить:**
 - цілі моделювання
- 21. Формалізована схема системи містить:**
 - математичне формулювання задачі дослідження
- 22. Потік подій називається стаціонарним, якщо:**
 - його характеристики не змінюються у часі
- 23. Фазність системи масового обслуговування – це:**
 - кількість окремих стадій операції обслуговування заявок
- 24. Однією із характеристик черги в системі масового обслуговування є:**
 - довжина
- 25. Модель - це**

- спеціально створений об'єкт на якому відтворені певні характеристики досліджуваного об'єкта з метою їх вивчення

26. Математична модель – це

- деяка штучна система, фізична або абстрактна, що спрощено відбиває структуру і основні закономірності розвитку реального об'єкта так, що її вивчення подає інформацію про стан і поведінку досліджуваного об'єкта

27. Якщо стан деякої системи S змінюється заздалегідь непередбачуваним чином, то говорять, що

- в системі протікає випадковий процес

28. Однорідний стаціонарний потік без наслідків - це

- найпростіший потік

29. Основні класи систем масового обслуговування:

- СМО з відмовами; СМО з очікуванням; СМО з обмеженим очікуванням.

30. Основні характеристики системи масового обслуговування із втратами:

- імовірність втрат виклику; імовірність втрат за часом; імовірність втрат за навантаженням.

31. Систему масового обслуговування, у якій джерело заявок на обслуговування породжує скінчену кількість замовлень, називають:

- Замкненою

32. Систему масового обслуговування, у якій інтенсивність потоку замовлень не залежить від її станів, називають:

- Відкритою

33. Дисципліна черги в системі масового обслуговування – це:

- Порядок, прийнятий для надходження вимог з черги в канал обслуговування

34. Стан системи масового обслуговування – це:

- результат взаємодії вхідного потоку вимог і механізму обслуговування при визначеному порядку черги

35. Вимога на обслуговування в теорії масового обслуговування – це:

- Потребу в обслуговуванні, що надходить від певного об'єкта системи

36. Канал обслуговування в теорії масового обслуговування – це:

- Технічні засоби або персонал, що виконують функції обслуговування

37. Потік подій в теорії масового обслуговування – це:

- Послідовність однорідних подій, що настають одна за іншою у певні випадкові моменти часу

38. Система масового обслуговування – це:

- Система, призначена для обслуговування скупчення об'єктів

39. Черга в теорії масового обслуговування – це:

- Скупчення об'єктів, що очікують на обслуговування

40. У вигляді функції яких двох аргументів може бути записаний випадковий процес?

- інша відповідь

41. Граничні імовірності станів марковського процесу – це:

- інша відповідь

42. Граничні імовірності станів марковського випадкового процесу мають властивість:

- інша відповідь

43. Функція навколо якої відбувається концентрація реалізацій випадкової величини називається :

- інша відповідь

44. Невипадкову невід'ємну функцію, що характеризує рівень розсіювання випадкової величини називають:

- інша відповідь

45. Ймовірність того, що випадкова величина X прийме значення менше x називається :

- інша відповідь

46. **Формули для наближеного обчислення інтеграла, називаються**
- квадратурними
47. **Метод розв'язування задачі Коші, який дозволяє побудувати формулу розрахунку наближеного розв'язку майже будь-якого порядку точності називається:**
- метод Рунге-Кутта
48. **Який із методів не є чисельним методом розв'язування рівнянь з однією змінною?**
- метод Ейлера
49. **Яку з формул не використовують для чисельного інтегрування функцій?**
- формула Крамера
50. **Який із методів не використовують для чисельного інтегрування функцій?**
- метод головних елементів
51. **Різниця між точним числом A та його наближеним числом a називається:**
- похибкою
52. **Відносною похибкою δ_a наближеного числа a називається відношення...**
- абсолютної похибки Δ_a цього числа до модуля відповідного точного числа
53. **Процес перетворення вихідної системи рівнянь до рівносильної їй системи трикутної форми називають:**
- Прямим ходом
54. **Ідея методу хорд полягає в тому, що на досить малому відрізку дуга кривої $y=f(x)$ замінюється**
- хордою
55. **Що таке рекурентна формула?**
- формула, що виражає загальний (n -й) член послідовності через попередні її члени
56. **Виникнення терміну "алгоритм" пов'язують з ім'ям:**
- Аль-Хорезмі
57. **Алгоритм обчислення суми елементів двовимірного масиву має обчислювальну складність:**
- лінійну
58. **Для наближеного обчислення інтеграла за методом Сімпсона крива підінтегральної функції замінюється на:**
- відрізки квадратичних парабол
59. **Визначте вид апроксимації, що будується на дискретному наборі точок (x_i, y_i) :**
- точкова
60. **Операція обчислення значення функції $f(x)$ між вузлами, називається**
- інтерполяцією функції
61. **Гладка крива, що проходить через задані точки (x_i, y_i) називається:**
- сплайном
62. **У чому полягає геометричний зміст формул прямокутників?**
- площа криволінійної трапеції приблизно замінюється площею східчастої фігури
63. **Як називається графічне представлення алгоритма**
- блок-схема
64. **Властивість алгоритму записуватись у вигляді впорядкованої сукупності відокремлених одна від одної директив називається:**
- дискретність
65. **Властивість алгоритму записуватись директивами, що однозначно інтерпретуються різними виконавцями, називається:**
- однозначність
66. **Властивість алгоритму, яка забезпечує вирішення не однієї задачі, а цілого класу типових задач, називається:**

- масовість
- 67. Скільки існує команд в машині Поста?
 - 6
- 68. У якому з наведених випадків зупинка машини Поста буде результативною...
 - за командою «Стоп»
- 69. В якому з наведених випадків для машини Поста алгоритм є некоректним?
 - якщо машина не зупиняється ніколи
- 70. Властивість алгоритму, що дозволяє при точному виконанні всіх директив отримати певний результат за скінченне число кроків, називається:
 - результативність
- 71. Якщо лінійний коефіцієнт кореляції набуває значення з інтервалу $[0; 0.24]$, то ступінь зв'язку між змінними ...
 - Слабкий позитивний
- 72. Регресійна модель - це
 - функція незалежної величини та коефіцієнтів з включеними випадковими змінними
- 73. Найпопулярнішим методом оцінки невідомих коефіцієнтів є:
 - Метод найменших квадратів
- 74. В мережі Петрі розрізняють два типи вершин:
 - позиції і переходи
- 75. Мережа Петрі має вигляд:
 - дводольного орієнтованого мультиграфа
- 76. Яка модель використовується при описі функціонування інформаційної системи в режимі колективного користування?
 - моделі СМО
- 77. Якого способу задання роботи автомата не існує?
 - ієрархічного
- 78. Мережі Петрі використовуються для моделювання...
 - динамічних дискретних систем
- 79. Експертні системи — це інтелектуалізовані програмні засоби, здатні в ході діалогу з одержувати, накопичувати та коригувати знання із заданої предметної галузі, виводити нові знання, розв'язувати на основі цих знань практичні задачі та пояснювати хід їх розв'язування.
 - людиною
- 80. інтелектуальною системою називається кібернетична система, яка має певну суму знань про світ і здатна на основі безпосереднього сприйняття і подальшого аналізу поточної ситуації до планування дій, спрямованих на досягнення мети, а також до навчання.
 - самокерована
- 81. До основних властивостей системи належить:
 - цілісність
- 82. До основних властивостей системи належить:
 - певна цілеспрямованість системи
- 83. До основних властивостей системи належить:
 - відносна відокремленість від оточуючого середовища
- 84. За природою елементів системи поділяють на:
 - матеріальні та абстрактні
- 85. Гіпотези, теорії, наукові знання, мовні системи, логічні системи і прикладами:
 - абстрактних систем
- 86. Яка із задач не є типовою задачею теорії систем :
 - Задача «алгоритмізації»

87. **Якщо в залежності від стану системи можна однозначно судити про її функціонування, то система є:**
- детермінована
88. **Якщо для системи можна тільки виказати припущення відносно різних можливих варіантів функціонування, то така система є:**
- стохастична
89. **Властивість скінченності моделі визначає те, що:**
- модель відтворює лише скінченну кількість властивостей та відношень
90. **Властивість адекватності моделі – це:**
- відтворення моделлю з необхідною повнотою всіх властивостей об'єкта, важливих для цілей даного дослідження
91. **Якщо за нескінченно малий проміжок часу може з'явитися не більше однієї події, то потік називається:**
- ординарним
92. **Якщо події настають одна за одною через рівні проміжки часу, то потік називається:**
- регулярним
93. **Потік, який має властивості стаціонарності, відсутності післядії та ординарності, називається:**
- найпростішим
94. **Потік, який має властивості відсутності післядії та ординарності, називається:**
- пуассонівським
95. **Який із наведених показників відносять до показників ефективності використання СМО:**
- абсолютна пропускна здатність системи
96. **Який із наведених показників відносять до показників якості обслуговування вимог у СМО:**
- середня кількість вимог, які перебувають у системі
97. **Дисципліна обслуговування FIFO вимог у СМО:**
- першим прийшов - першим обслужений
98. **Дисципліна обслуговування LIFO вимог у СМО:**
- останнім прийшов - першим обслужений
99. **Дисципліна обслуговування LIRO вимог у СМО:**
- першим прийшов - обслужений у випадковому порядку
100. **Яка з наведених дисциплін обслуговування вимог у СМО ніколи не зустрічається?**
- інша відповідь

Системна інженерія програмного забезпечення

- 1. Що, на вашу думку, є предметною галуззю системного аналізу (обрати найбільш точну відповідь)?**
 - предметні аспекти системних процесів та системні аспекти предметних процесів і явищ
- 2. Що, на вашу думку, вивчає системологія?**
 - вивчає теоретичні аспекти і використовує теоретичні методи (теорія інформації, теорія ймовірностей, теорія ігор і т.і.)
- 3. Що, на вашу думку, вивчає системний аналіз?**
 - досліджує методологічні, а часто й практичні аспекти і використовує практичні методи (математична статистика, дослідження операцій, програмування і т.і.)
- 4. Що, на вашу думку, вивчає системотехніка?**
 - практику і технологію проектування та дослідження систем
- 5. Які розрізняються гілки науки, яка вивчає системи (обрати найповнішу відповідь)?**
 - системологія, системний аналіз, системотехніка
- 6. Що таке система?**
 - це складний об'єкт, який складається з взаємопов'язаних частин (елементів) та існує як єдине ціле
- 7. Що таке структура?**
 - це порядок зв'язків між елементами системи, тобто це внутрішня організація системи
- 8. У чому, на вашу думку, полягає сутність системного підходу?**
 - необхідно враховувати всі істотні системні зв'язки того об'єкту, з яким працюєш
- 9. Що, на вашу думку, дозволяє розробляти та аналізувати системна інженерія?**
 - складні технічні системи автоматики та управління
- 10. Що таке підсистема, на вашу думку?**
 - частина системи, яка вивчається самостійно та сама володіє системними властивостями
- 11. Що таке компонент системи, на вашу думку?**
 - будь-яка частина системи, що має певні відношення та зв'язки з іншим частинами
- 12. Що таке елемент системи, на вашу думку?**
 - частина системи з однозначно визначеними властивостями, який виконує певні функції і не підлягає подальшому розбиттю в рамках вирішуваної задачі
- 13. Що таке структура системи, на вашу думку?**
 - стійка множина зв'язків, яка зберігається тривалий час незмінною (щонайменше протягом часу спостережень)
- 14. Що таке зв'язки системи, на вашу думку?**
 - елементи, які здійснюють безпосередню взаємодію між елементами (або підсистемами) системи, а також з елементами та підсистемами оточення
- 15. Що таке стан системи?**
 - сукупність істотних властивостей, які має система в кожен момент часу
- 16. Що таке мета системи?**
 - образ неіснуючого, але бажаного, з точки зору задачі або розглядуваної проблеми, стану середовища, тобто такого стану, який дозволяє вирішувати проблему при даних ресурсах
- 17. Що таке проблема?**
 - опис, хоча би змістовний, ситуації, в якій визначені: мета, бажані результати, ресурси та стратегія досягнення мети (розв'язок)
- 18. Як, на вашу думку, називається сукупність понять, методів, процедур та технологій для вивчення, опису, реалізації явищ і процесів різної природи та характеру, міждисциплінарних проблем; сукупність загальних законів, методів, прийомів дослідження таких систем; методологія дослідження складних, часто не повністю визначених проблем теорії і практики?**
 - системний аналіз

19. **Як, на вашу думку, називається фахівець високого рівня (експерт), який вивчає та описує системи відповідно до принципів системного підходу, аналізу, тобто який вивчає проблему комплексно?**
- системний аналітик
20. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість емерджентності системи?**
- це ступінь незбіжності властивостей системи до властивостей елементів, з яких вона складається; це властивість системи, яка обумовлює появу нових властивостей та якостей, не властивих елементам, які входять до складу системи
21. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість цілісності системи?**
- кожний елемент системи вносить внесок у реалізацію цільової функції системи
22. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість організованості системи?**
- у наявності структури та функціонування (поведінки)
23. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість функційності системи?**
- прояв певних властивостей (функцій) при взаємодії із зовнішнім середовищем
24. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість структурності системи?**
- впорядкованість системи, певний набір та розташування елементів із зв'язками між ними
25. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість наявності поведінки системи?**
- наявність дії, змін, функціонування і т.і.
26. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість розвитку системи?**
- здатність росту системи
27. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість стійкості системи?**
- здатність системи протистояти зовнішнім збуджуючим впливам
28. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість надійності системи?**
- властивість збереження структури систем, незважаючи на загибель окремих її елементів за допомогою їх заміни або дублювання
29. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість живучості системи?**
- активне подолання шкідливих якостей
30. **У чому, на вашу думку, проявляється властивість адаптованості системи?**
- властивість змінювати поведінку або структуру з метою збереження, покращення або надбання нових якостей в умовах змін зовнішнього середовища
31. **Яка методика системного аналізу, на вашу думку, складається з наступних етапів: ідентифікація симптомів, визначення актуальності проблеми, визначення цілі, розкриття структури системи та її дефектних елементів, визначення структури можливостей, знаходження альтернатив, оцінка альтернатив, вибір альтернативи, укладання рішень, визнання рішення колективом виконавців та керівництвом, запуск процесу реалізації рішення, управління процесом реалізації рішення, оцінка наслідків реалізації?**
- методика за Оптнером
32. **Яка методика системного аналізу, на вашу думку, складається з наступних етапів: постановка задачі, пошук, побудова моделі та її використання, реалізація, підтвердження?**
- методика за Квейдом
33. **Яка методика системного аналізу, на вашу думку, складається з наступних етапів: визначення цілей організації, виявлення проблем організації, дослідження проблем та постановка діагнозу, пошук вирішення проблеми, оцінка всіх альтернатив та вибір найкращої, узгодження рішень в організації, затвердження рішення, підготовка до введення, управління використанням рішення, перевірка ефективності рішення?**
- методика Янга

34. **Яка методика системного аналізу, на вашу думку, складається з наступних етапів: постановка задачі, дослідження, аналіз, попереднє судження, підтвердження, кінцеве судження, реалізація прийнятого рішення?**
- методика Голубкова
35. **Яка методика системного аналізу, на вашу думку, складається з наступних етапів: аналіз проблеми, визначення системи, аналіз структури системи, формування загальної цілі та основного критерію, декомпозиція цілі, виявлення потреб у ресурсах, процесах, виявлення ресурсів, процесів, композиція цілі, прогноз і аналіз майбутніх умов, оцінка цілей та засобів, відбір варіанту, діагноз існуючої системи, побудова комплексної програми розвитку, проектування організації для досягнення цілі?**
- методика Черняка
36. **Які функції (етапи) включає в себе системна інженерія програмного забезпечення (оберіть найповніший список)?**
- аналіз вимог до ПЗ, архітектурний дизайн (проектування ПЗ), планування процесів, контроль процесів, верифікація, підтвердження та тестування
37. **Як класифікують програмні вимоги, з точки зору системної інженерії програмного забезпечення (оберіть найповніший список)?**
- функційні вимоги, вимоги до продуктивності, вимоги до зовнішніх інтерфейсів, обмеження дизайну, параметри якості
38. **Які завдання, на вашу думку, покладаються на верифікацію?**
- визначає, чи відповідають продукти на даному етапі циклу розроблення ПЗ вимогам, затвердженим під час попереднього етапу
39. **Які завдання, на вашу думку, покладаються на підтвердження (валідацію)?**
- визначає відповідність кінцевої програми або ПЗ вимогам та потребам користувача
40. **Які завдання, на вашу думку, покладаються на тестування?**
- виконання програми або частини програми з відомими вхідними і вихідними даними, які наперед відомі та які можна перевірити, що дозволяє виявити помилки
41. **Як, на вашу думку, називають вимоги, які вказують функції, які система або системний компонент повинні виконувати?**
- функційні вимоги
42. **Як, на вашу думку, називають вимоги, які вказують вказують характеристики продуктивності, яким повинна задовольняти система або її компонент?**
- вимоги до продуктивності
43. **Як, на вашу думку, називають вимоги, які вказують елементи апаратного, програмного забезпечення або баз даних, з якими система або компонент повинні взаємодіяти або встановлюють обмеження на формати, час або інші фактори, породжувані такими інтерфейсами?**
- вимоги до зовнішніх інтерфейсів
44. **Як, на вашу думку, називають вимоги, які впливають або накладають обмеження на архітектуру програмної системи або компоненту?**
- обмеження дизайну
45. **Як, на вашу думку, називають вимоги, які вказують ступінь наближення ПЗ до параметрів, які впливають на якість?**
- параметри якості
46. **Які атрибути повинні мати коректні вимоги (оберіть найповніший список)?**
- необхідність та доцільність, верифікованість, досяжність, однозначність, узгодженість, послідовність
47. **Що, на вашу думку, розуміють під контекстом системи?**
- визначення сукупності діючих осіб (користувачів, інші системи, оточення), з якими наша система взаємодіє, а також того, як відбувається така взаємодія

48. Що є метою інженерії вимог?

- попередній аналіз та формулювання вимог, послідовне від початку і до кінця визначення процесу розроблення вимог, прив'язка їх до тестів, значне полегшення внесення змін

49. Для чого використовуються функційні вимоги?

- описують те, що повинна робити система за певних вхідних умов

50. Для чого використовуються нефункційні вимоги?

- для опису характеристик продуктивності та якості, а також фіксації певних обмежень, які можуть накладатись на дизайн

51. Як називається представлення програмної системи, яке дає інформацію про компоненти системи, про взаємозв'язки між цими компонентами та правила, які регламентують ці взаємозв'язки?

- архітектура програмного забезпечення

52. Що найчастіше розуміють під архітектурою програмного забезпечення?

- набір внутрішніх структур ПЗ, які складаються з компонентів, зв'язків та можливих взаємодій між ними, а також видимих ззовні властивостей цих компонентів

53. Що, на вашу думку, розуміють під поняттям «модель»?

- об'єкт або опис об'єкту, системи для заміщення (за певних умов, пропозицій, гіпотез) однієї системи (оригіналу) іншою системою для кращого вивчення оригіналу або відтворення яких-небудь його властивостей

54. Для чого необхідний функційний опис системи?

- для усвідомлення важливості системи, визначення її місця, оцінки відносин з іншими системами

55. Для чого необхідний морфологічний опис системи?

- для надання уявлення про побудову системи

56. Для чого необхідний інформаційний опис системи?

- для надання уявлення про організацію та керування системою

57. На якій стадії моделювання системи встановлюються межі системи, визначаються люди та інші системи, з якими система взаємодіє (діючі особи, зацікавлені особи, стейкхолдери), описуються інтерфейси (як відбувається обмін інформацією з системою і якими даними вони обмінюються)?

- контекст

58. На якій стадії моделювання системи описуються всі способи використання системи діючими особами, включаючи опис того, хто і як використовує систему, а також кого і як використовує система?

- використання

59. На якій стадії моделювання системи визначається структура (архітектура) та поведінка (функціонування) моделей, які разом описують, як кожен сценарій використання реалізується системою за рахунок взаємодії елементів всередині архітектури системи?

- реалізація

60. На якій стадії моделювання системи виконуються моделі поведінки, щоб продемонструвати, що дизайн відповідає вимогам?

- виконання

61. Що таке ризики?

- негативні події ймовірнісного характеру, які негативно впливають на результат проекту

62. Що таке управління ризиками?

- процес прийняття та виконання управлінських рішень, спрямованих на зниження ймовірності виникнення несприятливого результату та мінімізацію можливих втрат, викликаних його реалізацією

63. Що таке ідентифікація факторів ризику?

- визначення ризиків, здатних впливати на проект, і документування їхніх характеристик

64. Що таке оцінка ризиків?

- якісний та кількісний аналіз ризиків з метою визначення їх впливу на проект

65. Чому дорівнюватиме величина ризику «хвороба або звільнення менеджера проекту», якщо його ймовірність складає 0,1 і збиток також складає 0,1?
- 0,01
66. Чому дорівнюватиме величина ризику «хвороба або звільнення менеджера проекту», якщо його ймовірність складає 10% і збиток також складає 10%?
- 1%
67. В чому полягає суть експертних оцінок при оцінці трудомісткості програмного проекту?
- проводиться опитування декількох експертів з технології розроблення ПЗ, які знають область використання створюваного програмного продукту. Кожен з них дає свою оцінку трудомісткості проекту. Потім всі оцінки порівнюються і обговорюються. Цей процес повторюється доти, доки не буде досягнуто угоди з кінцевого варіанту попередньої трудомісткості
68. В чому полягає суть оцінок за аналогією при оцінці трудомісткості програмного проекту?
- метод використовується в тому випадку, якщо в даній галузі застосування створюваного ПЗ вже реалізовано аналогічні проекти. Метод засновано на порівнянні планованого проекту з попередніми проектами, які мають подібні характеристики. Він використовує експертні дані або збережені дані про проект. Експерти обчислюють високу, низьку та найбільш ймовірну оцінку трудомісткості, базуючись на різниці між новими та попередніми проектами. Оцінка може бути достатньо детальною в залежності від глибини аналогії.
69. До яких основних параметрів зводяться більшість моделей для визначення трудомісткості розроблення ПЗ?
- Розмір кінцевого продукту, особливості процесу, можливості персоналу, середовище, потрібна якість продукту
70. Які ви знаєте основні одиниці вимірювання розміру ПЗ?
- Кількість рядків коду, функційні точки
71. Який розмір у функційних точках мають описані проекти: «типовий обсяг невеликих додатків та доповнень, які вносяться в готові системи. Такі проекти потребують до 1 місяця робіт і завжди успішні»?
- 10
72. Який розмір у функційних точках мають описаний проект: «Обсяг близький до меж можливостей програміста-одинака. Проект доводиться до завершення за 6 місяців у 85% випадків»?
- 100
73. У чому полягає процес тестування ПЗ (оберіть найповнішу відповідь)?
- Виявлення відмов, виявлення дефектів і помилок, виправлення помилок
74. Для чого призначене функційне тестування ПЗ?
- Для перевірки відповідності ПЗ його специфікації, тобто перевірки, чи виконує ПЗ відповідні поставлені вимоги
75. Виявлення яких типів помилок забезпечує структурне тестування ПЗ?
- Помилки логічних умов, помилки незалежних маршрутів програми, помилки у гілках True-False, помилки в циклах у межах їх границь та діапазонів, помилки внутрішніх структур даних
76. На які питання слід відповісти при плануванні тестування ПЗ (оберіть найповнішу відповідь)?
- Хто буде тестувати і на яких етапах?; які компоненти потрібно тестувати?; коли слід тестувати?; як слід тестувати?; в якому обсязі слід тестувати?
77. Як називається процес визначення того, чи виконує ПЗ та його компоненти вимоги, висунуті до нього?
- Верифікація ПЗ
78. Як називається діяльність, яка полягає у динамічній верифікації поведінки ПЗ на кінцевому наборі тестів, які обрані відповідним чином із звичайно виконуваних дій прикладної галузі та забезпечують перевірку відповідності очікуваній поведінці ПЗ?

- Тестування

79. **Як називається документ, який включає опис того, як повинно проводитись тестування, хто при цьому присутній, результати тестування і т.д., згідно стандартів Уніфікованого процесу розробки програмного забезпечення?**

- Документація по тестуванню ПЗ

80. **Як називають неправильність функціонування ПЗ, що призводить до хибного чи спотвореного результату обчислювального процесу?**

- Помилка

81. **Як називають відмову, що самоусувається?**

- Збій

82. **Як називають множину очікуваних результатів (пари "вхід-вихід"), які можуть проявити помилку та локалізувати її?**

- Тестові набори

83. **Як називається характеристика ПЗ, яка відображає ступінь його відповідності потребам або вимогам?**

- якість

84. **Які основні можливості такого ключового інструменту системної інженерії, як керування вимогами і трасованість?**

- Наскрізне динамічне трасування, яке пов'язує джерело інформації, цільове призначення системи та вимоги до системи/підсистеми

85. **Які основні можливості такого ключового інструменту системної інженерії, як розроблення систем на основі моделей?**

- Моделювання вимог, функційності системи, варіантів реалізації, дослідження витрат, виконання моделей, валідація

86. **Які основні можливості такого ключового інструменту системної інженерії, як керування змінами та конфігураціями?**

- Керування взаємодією, змінами, спільним репозиторієм та конфігурацією

87. **Які основні можливості такого ключового інструменту системної інженерії, як автоматичне створення документів?**

- Створення документів, які містять інформацію про вимоги, моделі, дизайн, специфікації

88. **Які основні можливості такого ключового інструменту системної інженерії, як інтегрована системна і програмна інженерія?**

- Забезпечення інтеграції між артефактами (згори-донизу) – вимогами, моделями, розробленням вбудованих додатків

89. **Вирішення яких задач вимагає досягнення сталого розвитку?**

- виявлення можливостей сталого розвитку на основі *аналізу внутрішнього середовища*, виявлення можливостей сталого розвитку на основі *аналізу зовнішнього середовища*, розроблення та реалізація *стратегії сталого розвитку*

90. **Основна ідея якого підходу може бути сформульована як "якщо ми хочемо досягти певної мети, які дії для цього повинні бути виконані"?**

- Backcasting

91. **Як називаються фізичні та юридичні особи, які мають легітимний інтерес в діяльності організації, тобто залежать від неї або впливають на її діяльність, які можуть впливати на прийняття рішень або на яких можуть впливати прийняті рішення?**

- Стейкхолдери

92. **Як називаються тимчасові структури, існуючі для пошуку відтворюваної бізнес-моделі, яка піддається масштабуванню?**

- Стартапи

93. **Оберіть ключові елементи кожного стартапу?**

- Неповторна ідея, якісний продукт, сильна команда, відмінна реалізація

94. **Якою є формула кінцевого результату для стартапу?**

○ Ідея*Продукт*Реалізація*Команда*Удача

95. У чому, на вашу думку, полягає сутність системного ефекту?

○ кожній новій системі властиві нові якості, не властиві її складовим частинам

96. Як, на вашу думку, виглядає алгоритм системно-організаційної діяльності (СОД) в короткій формі запису?

○ Проблема-Задача-Модель-Забезпечення-Управління-Виконання-Споживання

97. Яку економію, за статистикою, забезпечує частина вартості проекту, витрачена на впровадження системної інженерії?

○ 20% від вартості проекту

98. Яку частину вартості проекту, за статистикою, становлять витрати на впровадження системної інженерії?

○ 8% від вартості проекту

99. На який відсоток, за статистикою, впровадження системної інженерії збільшує ймовірність завершення проекту в термін?

○ на 50%

100. Що таке ефективність системи?

○ співвідношення між заданим (цільовим) показником результату функціонування системи та фактично реалізованим