

Системне програмне забезпечення

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

Архітектура комп'ютерів

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 розділени
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 кодї команди зберігається ім'я регістра, в якому знаходиться операнд:
 - прямій реєстровій
- 22. При якому типі адресації операнд знаходиться в кодї 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

Комп'ютерні системи

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

Комп'ютерні мережі

- 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 ширококомовним 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?**

o 7

22. Який термін для позначення одиниць обміну даними застосовується мережними фахівцями для позначення одиниць обміну даними на канальному рівні моделі OSI?

o frame

23. З передачею яких даних має справу фізичний рівень моделі OSI?

o бітів по коаксіальному кабелю, крученій парі, оптоволоконному кабелю

24. Приведіть приклад протоколу фізичного рівня

o специфікація 100Base-TX

25. Виберіть правильно призначення канального рівня

o перевіряє доступність середовища передачі даних

26. Завдання канального рівня

o реалізація механізмів виявлення й корекції помилок, адресації комп'ютерів

27. Виберіть правильно протоколи канального рівня

o Ethernet, Token Ring

28. Основне завдання протоколу канального рівня для глобальних мереж

o відновлювати перекручені й загублені кадри у зв'язку з поганою якістю територіальних каналів

29. Що розуміють під мережею на мережному рівні моделі OSI?

o сукупність комп'ютерів, з'єднаних відповідно до однієї зі стандартних типових топологій, які використовують для передачі один із протоколів канального рівня, що відповідає цій топології

30. Що таке маршрутизатор?

o 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

o це протоколи, які реалізують просування пакетів через мережу

32. Які з перерахованих протоколів можна віднести до мережного рівня моделі OSI?

o ARP

33. Для чого потрібний транспортний рівень моделі OSI?

o забезпечує додатком передачу даних з тим ступенем надійності, що їм потрібно

34. Приклад протоколів транспортного рівня

o TCP

35. На сеансовому рівні

o фіксується, яка зі сторін є активною в даний момент, надає засоби синхронізації

36. Рівень представлення, його завдання та особливості:

o 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?

o повідомленням

38. Виберіть правильно протоколи прикладного рівня моделі OSI

o FTP, SMB, NFS

39. Які три рівні моделі OSI є мережнозалежними?

o фізичний, канальний, мережний

40. Який рівень моделі OSI є проміжним, що приховує деталі функціонування нижніх рівнів від верхніх?

o транспортний

41. Виберіть особливості протоколу TCP/IP, що дозволяють ефективно його використовувати в глобальних мережах

o здатність фрагментації пакетів, ошадливе використання широкомовних розсилань

42. Які служби реалізуються на базі протоколу SMB?

o файлові служби, служби друку, набору й передачі повідомлень між додатками

43. З яким протоколом прикладного рівня працює пакет Samba?

o 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 їй 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 установлення 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 установлення 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 заголовки
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?**
- ненумеровані

63. У яких кадрах використовується поле для вказівки номера відправленого кадру й номера кадру, що приймач очікує одержати від передавача наступним?
- о інформаційних
64. У якому випадку на рівні LLC приймач вважає прийнятим кадр від передавача коректним?
- о коли $N(S) = V(R)$
65. У якому випадку використовується команда RR з номером $N(R)$ на рівні LLC?
- о коли потік даних від приймача до передавача відсутній
66. У яких мережах використовується метод доступу до середовища передачі даних CSMA/CD?
- о Ethernet
67. Яка з перерахованих нижче MAC адрес є ширококомовною (broadcast)?
- о `0xffffffffffff`
68. Виберіть правильне означення преамбули мережі Ethernet
- о інша відповідь
69. Чому дорівнює тривалість технологічної паузи (міжкадровий інтервал) для мережі Ethernet?
- о інша відповідь
70. Коли виникає колізія в мережі Ethernet?
- о 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?
- о 575 бітових інтервалів
72. Що таке PDV?
- о інша відповідь
73. Виберіть правильно довжину преамбули для кадру мережі Ethernet
- о інша відповідь
74. Виберіть максимальне число робочих станцій у стандартній мережі Ethernet
- о інша відповідь
75. Вкажіть максимальне число комутаторів між будь-якими станціями мережі для мережі Fast Ethernet, що використовує мідний кабель
- о інша відповідь
76. Вкажіть, чому рівний час проходження кадрів мінімальної довжини
- о інша відповідь
77. При збільшенні довжини кадру для мережі Ethernet корисна пропускна спроможність мережі збільшується або зменшується?
- о збільшується
78. Як аналізатором протоколів буде відображена MAC адреса `80-00-A7-F0-00-00` рівня MAC мережі Ethernet
- о інша відповідь
79. Яка марка кабелю використовується для стандарту 100Base-T?
- о вита пара категорії 5e
80. Як детектор колізій визначає наявність колізій в Ethernet?
- о по підвищеному рівню постійної складової сигналів
81. Який кабель використовується як середовище передачі даних для стандарту 100Base-TX?
- о 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

Комп'ютерне моделювання

- 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