

Комп'ютерні радіомережі та інформаційні технології**Тестові завдання**

1. Скільки рівнів налічує мережева модель OSI?
 - а. 4
 - б. 3
 - в. 2
 - г. 7
2. Основним стеком протоколів для мережі Інтернет є:
 - а. TCP/IP
 - б. OSI
 - в. UDP/WWI
 - г. ARPA/UNIX
3. Протокол мережевого рівня для передавання датаграм між мережами називається:
 - а. IP
 - б. TCP
 - в. MAC
 - г. UNIX
4. Протокол із встановленим з'єднанням призначений для управління передачею даних у комп'ютерних мережах і працює на транспортному рівні моделі TCP/IP називається:
 - а. IP
 - б. TCP
 - в. MAC
 - г. UNIX
5. Унікальний ідентифікатор, що зіставляється з різними типами устаткування для комп'ютерних мереж і дозволяє унікально ідентифікувати кожен вузол мережі і доставляти дані тільки цьому вузлу називається:
 - а. IP
 - б. TCP
 - в. MAC
 - г. UNIX
6. Протокол без встановлення з'єднанням призначений для управління передачею даних у комп'ютерних мережах і працює на транспортному рівні моделі TCP/IP називається:
 - а. IP
 - б. TCP
 - в. MAC
 - г. UDP
7. Протокол прикладного рівня, призначений для передачі гіпертекстових документів і інших файлів за звичайною схемою «запит-відповідь» називається:
 - а. HTTP
 - б. TCP
 - в. MAC
 - г. UDP

8. В моделі TCP/IP між мережевим і прикладним рівнем знаходиться рівень:
- Сеансовий
 - Користувача
 - Транспортний
 - UDP
9. Число, що визначає яка частина IP-адреси вузла мережі відноситься до адреси мережі, а яка до адреси самого вузла в цій мережі називається:
- Маска підмережі
 - IP-адреси
 - MAC-адреса
 - UDP-адреса
10. Процес визначення маршруту руху інформації в телекомунікаційних мережах називається:
- Оптимізація архітектури мережі
 - Оптимізація протоколів
 - Форензика
 - Маршрутизація
11. Технологія пасивної радіочастотної ідентифікації має назву:
- PRF
 - VoIP
 - IPSec
 - RFID
12. Список протоколів, що використовуються системою для передачі інформації, по одному протоколу на рівень називається:
- Стек протоколів
 - Рівень абстракції
 - Стек рівнів
 - Модель OSI
13. Набір правил, що описують формат і призначення кадрів, пакетів або повідомлень, якими обмінюються об'єкти одного рангу всередині рівня називається:
- Рівень
 - Сервіс
 - Протокол
 - Служба
14. В моделі OSI між мережевим і сеансовим рівнем знаходиться рівень:
- Сеансовий
 - Користувача
 - Транспортний
 - Канальний
15. В моделі OSI між прикладним і сеансовим рівнем знаходиться рівень:
- Фізичний
 - Користувача
 - Представлення
 - Мережевий

16. Встановлення службових міток всередині довгих повідомлень на сеансовому рівні, що дозволяють продовжити передачу з того місця, на якому вона обірвалася після збою і відновлення називається:
- Синхронізація
 - Маршрутизація
 - Flooding
 - Замикання
17. Який з наведених протоколів належить до мережевого рівня:
- ICMP
 - TCP
 - DNS
 - UDP
18. Який з наведених протоколів належить до прикладного рівня:
- ICMP
 - TCP
 - DNS
 - UDP
19. Спосіб доступу до рівня моделі для розміщених вище процесів визначає:
- Правила переривання
 - Стек запитів
 - Інтерфейс рівня
 - Еталонна модель
20. Технологія Wi-Fi описується стандартом IEEE:
- 802.11
 - 802.1
 - 802.3
 - 805.11.2
21. Багатократна луна внаслідок відбиття сигналів, що призводить до коливання рівня отриманого сигналу називається:
- Флікер-шум
 - Ефект конвеєризації
 - Завмирання внаслідок багатопроменевого розповсюдження
 - Внутрішні шуми приймача
22. Сімейство технологій пакетної передачі даних Ethernet описується стандартом IEEE:
- 802.11
 - 802.1
 - 802.3
 - 805.11.2
23. Діапазон частот в якому АЧХ пристрою дозволяє передачу сигналу без суттєвого спотворення його форми називається:
- Полоса пропускання
 - Частота зрізу
 - Робочий діапазон
 - Частота Шеннона
24. Чотирипарна неекранована вита пара має категорію:
- Cat 5

- б. Cat 7
- в. 8P8C
- г. RJ45

25. Які діапазони довжин хвиль використовуються в оптоволоконних кабелях?

- а. 0, 5 нм, 1,90 нм, 2,35 нм
- б. 0,85 мкм, 1,30 мкм, 1,55 мкм
- в. 0,93-1,48 мм
- г. 21,85-68,55 мм

26. Частина радіочастотного спектра загального призначення, яка може бути використана без ліцензування називається:

- а. ISM
- б. UMS
- в. DNS
- г. RJ45

27. Дії, направлені на збереження параметрів орбіт телекомунікаційних супутників називаються:

- а. Маршрутизація
- б. Позиціонування
- в. Виведення
- г. Розчищення

28. Термінали супутникового зв'язку з надмалою апертурою (до 1 м) називаються:

- а. GeoSat
- б. GPRS
- в. VSAT
- г. P-18

29. Двійковий код без постійної складової, в якому значення кожного переданого біта визначається напрямком зміни логічного рівня в середині обумовленого заздалегідь часового інтервал, причому інформація кодується перепадами потенціалу в середині кожного такту (одиниця кодується перепадом від низького рівня сигналу до високого, а нуль — зворотним перепадом) називається:

- а. Манчестерським кодуванням
- б. Гарвардське кодування
- в. Подвійне кодування
- г. Завадостійке кодування

30. Метод цифрової маніпуляції, при якому передається два біти інформації за один інтервал шляхом здійснення чотирьох фазових зсувів називається:

- а. BPSK
- б. QPSK
- в. ASK
- г. FSK

31. Яка технологія частотного ущільнення каналів використовується в стандарті Wi-Fi (802.11)?

- а. OFDM
- б. TDM
- в. FDM
- г. STDM

32. Технологія Ethernet на каналному рівні надає мережевому:

- а. Сервіс без підтвердження і без встановлення з'єднання

- б. Сервіс з підтвердженням і без встановлення з'єднання
- в. Сервіс з підтвердженням орієнтований на з'єднання
- г. Надає сервіс відразу прикладному рівню

33. Технологія Wi-Fi на каналному рівні надає мережевому:

- а. Сервіс без підтвердження і без встановлення з'єднання
- б. Сервіс з підтвердженням і без встановлення з'єднання
- в. Сервіс з підтвердженням орієнтований на з'єднання
- г. Надає сервіс відразу прикладному рівню

34. Коди Хеммінга, двійкові згорткові коди, коди Ріда-Соломона є:

- а. Манчестерськими кодами
- б. Кодами з пошуком помилок
- в. Кодами з виправленням помилок
- г. Пошуковими кодами

35. Коди з перевіркою на парність, коди з контрольними сумами, циклічний надлишковий код є:

- а. Манчестерськими кодами
- б. Кодами з пошуком помилок
- в. Кодами з виправленням помилок
- г. Пошуковими кодами

36. Підрівень каналного рівня, що забезпечує адресацію і механізми управління доступом до каналів, що дозволяє кільком терміналам або точкам доступу спілкуватися між собою в багатоточковій мережі (наприклад, в локальному або міському обчислювальній мережі), і емулює повнодуплексний логічний канал зв'язку в багатоточковій мережі називається:

- а. Підрівень управління доступом до середовища (MAC)
- б. Підрівень управління логічним зв'язком (LLC)
- в. Мережевий рівень (MME)
- г. Міжканалний рівень (ME)

37. Верхній підрівень каналного рівня моделі OSI, що здійснює управління передачею даних і забезпечує перевірку і правильність передачі інформації по з'єднанню називається:

- а. Підрівень управління доступом до середовища (MAC)
- б. Підрівень управління логічним зв'язком (LLC)
- в. Мережевий рівень (MME)
- г. Міжканалний рівень (ME)

38. Системи, в яких декілька користувачів ділять один загальний канал передачі таким чином, що в них з'являються конфлікти називаються:

- а. Коллапс MAC-рівня
- б. Колізія протоколів
- в. Системи з конкуренцією
- г. Кориговані передавачі

39. Протоколи, в яких станції прослуховують середовище передачі даних і діють відповідно до його звільнення називаються:

- а. Протоколи Соломона-Ріда
- б. Протоколи з контролем несучої
- в. Протоколи маршрутизації
- г. Кориговані протоколи

40. Протоколи каналного рівня, в яких станції розподілені на групи де проходять змагання за доступ до каналу називаються:

- а. Протоколи Соломона-Ріда
- б. Протоколи з контролем несучої
- в. Протоколи маршрутизації
- г. Протоколи з обмеженою конкуренцією

41. Протокол бездротової передачі даних, в основі якої лежить ідея передачі короткого кадру для інформування всіх учасників про початок передачі даних називається:

- а. Протокол Соломона-Ріда
- б. Протокол множинного доступу з опитуванням несучої
- в. Протокол маршрутизації
- г. Протокол множинного доступу з контролем колізій (MACA)

42. Технологію WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) описує стандарт:

- а. 802.11
- б. 802.1
- в. 802.3
- г. 802.16

43. Група хостів з загальним набором вимог, що взаємодіють так, ніби вони прикріплені до одного домену, незалежно від їх фізичного розташування і має ті самі атрибути, як і фізична локальна мережа, але дозволяє кінцевим станціям бути згрупованими разом, навіть якщо вони не перебувають на одному мережевому комутаторі називається:

- а. Груповий доступ до мережі (GLAN)
- б. Віртуальна локальна мережа (VLAN)
- в. Точка доступу (AP)
- г. Віртуальний канал (VC)

44. З'єднання при якому використовується сервіс орієнтований на з'єднання, весь шлях від маршрутизатора-відправника до маршрутизатора-отримувача має бути встановлений д початку передачі будь-яких пакетів називається:

- а. Груповий доступ до мережі (GLAN)
- б. Віртуальна локальна мережа (VLAN)
- в. Точка доступу (AP)
- г. Віртуальний канал (VC)

45. Алгоритм, що керує таблицями маршрутизації і приймає рішення стосовно неї називається:

- а. Алгоритм маршрутизації
- б. Алгоритм комутації
- в. Статичний алгоритм маршрутизації хостів
- г. Алгоритм доступу до піднесучої

46. Електронна таблиця або база даних, що зберігається на маршрутизаторі або мережевому комп'ютері, що описує відповідність між адресами призначення і інтерфейсами, через які слід відправити пакет даних до наступного маршрутизатора:

- а. Таблиця статичного балансування навантаження
- б. Таблиця маршрутизації
- в. Таблиця комутації
- г. Таблиця істинності

47. Передача повідомлення всім приймачам мережі і досягається вказуванням спеціальної широкомовної адреси називається:

- а. Unicast
- б. Multicast
- в. Anycast

г. Broadcast

48. Передача повідомлення певній множині адресатів і досягається вказуванням спеціальної адреси називається:

- а. Unicast
- б. Multicast
- в. Anycast
- г. Broadcast

49. Фізична організація вузлів мережі характеризується:

- а. Топологією мережі
- б. Скважністю імпульсів
- в. Стеком протоколів
- г. Кількістю рівнів моделі

50. Механізм зміни мережної адреси в заголовках IP датаграм, поки вони проходять через маршрутизуючий пристрій з метою відображення одного адресного простору в інший називається:

- а. NAT
- б. DNS
- в. ICMP
- г. IP

51. Ідентифікатор мережевого рівня, який використовується для адресації комп'ютерів чи пристроїв у мережах, які побудовані з використанням протоколу TCP/IP називається:

- а. NAT
- б. MAC
- в. ICMP
- г. IP

52. Якщо IP-адреса надається автоматично за підімкнення пристрою до мережі і використовується протягом обмеженого проміжку часу, зазначеного в службі, яка надала IP-адресу, то вона називається:

- а. Статична
- б. Динамічна
- в. Тимчасова
- г. Орендована

53. Версія протоколу IP, що використовує довжину адреси 128 біт і розділяє адреси двокрапками, наприклад, fe80:0:0:0:200:f8ff:fe21:67cf називається:

- а. IPv4
- б. IPv6
- в. IPv128
- г. MACv6

54. Версія IP протоколу, що використовує 32-бітові адреси і формою запису адреси є запис у вигляді чотирьох десяткових чисел значенням від 0 до 255, розділених крапками, наприклад, 192.168.0.1 називається:

- а. IPv4
- б. IPv6
- в. IPv128
- г. MACv6

55. Число, яке використовується у парі з адресою IP, двійковий запис якого містить одиниці у тих розрядах, які повинні в адресі IP інтерпретуватися як номер мережі називається:

- а. Проміжний ідентифікатор
- б. Глобальна адреса
- в. IP-адреса мережі
- г. Маска мережі

56. Що зображено на рисунку?

```
=====
Interface List
0x1 ..... MS TCP Loopback interface
0x2 ...00 14 2a 8b a1 b5 ..... NVIDIA nForce Networking Controller
0x3 ...00 50 56 c0 00 01 ..... VMware Virtual Ethernet Adapter for VMnet1
0xd0005 ...00 53 45 00 00 00 ..... WAN (PPP/SLIP) Interface
=====

Active Routes:
Network Destination          Netmask          Gateway          Interface        Metric
0.0.0.0                      0.0.0.0          89.223.67.129   89.223.67.131    20
60.48.85.155                 255.255.255.255  89.223.67.129   89.223.67.131    20
60.48.105.1                  255.255.255.255  89.223.67.129   89.223.67.131    20
60.48.172.103                255.255.255.255  89.223.67.129   89.223.67.131    20
60.48.203.116                255.255.255.255  89.223.67.129   89.223.67.131    20
60.49.71.132                 255.255.255.255  89.223.67.129   89.223.67.131    20
66.36.138.228                255.255.255.255  89.223.67.129   89.223.67.131    20
66.36.152.228                255.255.255.255  89.223.67.129   89.223.67.131    20
74.108.102.130               255.255.255.255  89.223.67.129   89.223.67.131    20
89.223.67.128                255.255.255.192  89.223.67.131   89.223.67.131    20
89.223.67.131                255.255.255.255  127.0.0.1       127.0.0.1        20
=====
```

- а. Таблиця статичного балансування навантаження
- б. Таблиця маршрутизації
- в. Таблиця комутації
- г. Таблиця істинності

57. Протоколи RIP, OSPF, EIGRP, IS-IS, BGP, HSRP відносяться до:

- а. Протоколи динамічної маршрутизації
- б. Протоколи статичної маршрутизації
- в. Протоколи запиту доступу до несучої
- г. Протоколи шифрування даних

58. Протокол динамічної конфігурації вузла, який дозволяє комп'ютерам автоматично отримувати IP-адресу та інші параметри, необхідні для роботи в мережі називається:

- а. IPv4
- б. IPv6
- в. DHCP
- г. ICMP

59. Механізм багатоканальної комутації по міткам в високопродуктивній телекомунікаційній мережі (наприклад в мережах інтернет-провайдерів), який здійснює передачу даних від одного вузла мережі до іншого за допомогою міток і не залежить від протоколів передачі даних називається:

- а. MPLS
- б. MLRS
- в. DHCP
- г. ICMP

60. Механізм обробки маршрутизатором пакетів, що прибувають і обрання для них по таблиці маршрутизації вихідної лінії називається:

- a. MPLS
- б. MLRS
- в. DHCP
- г. Forwarding

61. Алгоритми маршрутизації, що працюють опираючись на таблиці (вектори), що містять інформацію про найкоротші відомі шляхи до кожного з можливих адресатів і про те, яке з'єднання при цьому слід використовувати називаються:

- a. Маршрутизація по вектору відстаней
- б. Маршрутизація за станами каналів зв'язку
- в. Маршрутизація за гібридними алгоритмами
- г. Статична маршрутизація

62. Алгоритм маршрутизації при якому кожен пакет, що прийшов на роутер відсилається на всі лінії крім тої по якій він прийшов називається:

- a. MPLS
- б. MLRS
- в. DHCP
- г. Flooding

63. Встановлення маршрутів, що відповідають найкоротшим шляхам в мережі називається:

- a. Конвергенція
- б. Концепція
- в. Мітохондрія
- г. Конкатенація

64. Алгоритм маршрутизації в ході якого в процесі обміну інформацією з сусідніми вузлами вузол отримує інформацію про топології мережі, при цьому обмінюється тільки інформацією про що відбулися зміни, задає метрику відстаней або вартості зв'язку з сусідами називається:

- a. Маршрутизація по векторам відстаней
- б. Гібридна маршрутизація
- в. Маршрутизація за станами каналів зв'язку
- г. Статична маршрутизація

65. Найвідомішими прикладами протоколів маршрутизації за станами каналів зв'язку є:

- a. IS-IS, OSPF
- б. IP, ICMP
- в. IPX
- г. AppleTalk

66. Маршрутизація, при якій групи маршрутизаторів обмежуються на певні регіони і тільки згодом об'єднуються в більші мережі називається:

- a. Статична дискримінація
- б. Ієрархічна маршрутизація
- в. Регіональне керування
- г. Всі відповіді вірні

67. Метод маршрутизації, при якому пакети розсилаються по усім пунктам призначення одночасно називається:

- a. multidestination routing
- б. broadcasting
- в. reverse path forwarding
- г. spanning tree

68. Алгоритм маршрутизації, при якому в кожному пакеті міститься або список адрес отримувачів, або бітова карта, що показує групу хостів призначення, називається:
- a. multidestination routing
 - б. broadcasting
 - в. reverse path forwarding
 - г. spanning tree
69. Маршрутизація при якій пакет надсилається до найближчого члена групи називається:
- a. Unicast
 - б. Multicast
 - в. Anycast
 - г. Broadcast
70. Мережі, які складаються з вузлів, що з'являються і довільно зникають постійно змінюючи її топологію, називаються:
- a. ICMP
 - б. Ethernet
 - в. MANET
 - г. Botnet
71. Алгоритм маршрутизації в якому маршрут до адреси призначення обчислюється лише «на вимогу», тобто тільки у випадку коли хтось з хостів хоче переслати для отримувача пакет називається:
- a. ICMP
 - б. MPLS
 - в. IS-IS
 - г. AODV
72. Процес зменшення продуктивності мережі через перевищення кількістю пакетів порогового рівня називається:
- a. Перевантаження
 - б. Колізія
 - в. Збій роутингу
 - г. Конкатенація
73. Маршрутизація, що містить ваговий коефіцієнт зв'язку як функцію від фіксованої пропускної спроможності і затримок розповсюдження, а також вимірюного навантаження, в результаті чого канали з найменшою вагою будуть найменш навантаженими називається:
- a. Маршрутизація з менеджментом колізій
 - б. Маршрутизація зі скиданням навантаження
 - в. Маршрутизація з врахуванням стану трафіка
 - г. Управління доступом
74. Режим роботи маршрутизатора, при якому у випадку виникнення перевантаження відправнику зворотним зв'язком надсилається вимога зменшити трафік називається:
- a. Зворотнoз'язковий менеджмент
 - б. Запобігання перевантаження
 - в. Voottmod
 - г. Управління доступом до середовища
75. Сукупність основних параметрів потоку пакетів (пропускна здатність, затримка, флуктуації, втрати) формують необхідну для потоку:
- a. Якість обслуговування (QoS)
 - б. Контроль передачі

- в. Алгоритм формування потоку
- г. Корисне навантаження на мережу

76. У випадку коли хост-відправник і хост-отримувач знаходяться в мережах одного типу, а між ними знаходиться мережа іншого типу використовується метод:

- а. DNS
- б. VPS
- в. Делегування колізії
- г. Тунелювання

77. Максимальний розмір пакету для обраного шляху називається:

- а. DNS
- б. VPS
- в. MTU
- г. MTS

78. В заголовку IP-дейтаграми IPv4 поле, що дозволяє хосту-отримувачу визначити якому пакету належать отримані фрагменти називається:

- а. Ідентифікатор
- б. Тип служби
- в. Версія
- г. Контрольна сума заголовку

79. В заголовку IP-дейтаграми IPv4 біт MF вказує на:

- а. Відсутність колізій
- б. Перевірка на парність
- в. Наявність шифрування
- г. Наявність інших фрагментів пакету

80. В заголовку IP-дейтаграми IPv4 поле, що містить інформацію про довжину всієї дейтаграми, включаючи заголовок і дані називається:

- а. Повна довжина
- б. IHL
- в. MF
- г. Ідентифікатор

81. Що в адресі 128.208.3.11/24 означає «/24»:

- а. Маска мережі складає 24 біта
- б. Мережа містить 24 хоста
- в. Хост містить 24 порта
- г. Описує групову адресу від 128.208.3.11 до 128.208.3.24

82. Протокол мережевого рівня, що використовується для передачі повідомлень про помилки та інші виняткових ситуаціях, що виникли при передачі даних, наприклад, запитувана послуга недоступна, або хост, або маршрутизатор не відповідають називається:

- а. IP
- б. IHL
- в. ARP
- г. ICMP

83. Протокол мережевого рівня, призначений для визначення MAC-адреси за відомим IP-адресою називається:

- а. IP
- б. IHL

- в. ARP
- г. ICMP

84. Який протокол дозволяє відсилати інкапсульовані IP-дейтаграми без встановлення з'єднання

- а. IP
- б. UDP
- в. TCP
- г. ICMP

85. Протокол що переносить в своєму заголовку дані, необхідні для відновлення аудіо або відео в приймальному вузлі, а також дані про тип кодування інформації (JPEG, MPEG і т. п.); заголовку даного протоколу, зокрема, передаються тимчасова мітка і номер пакета (ці параметри дозволяють при мінімальних затримках визначити порядок і момент декодування кожного пакету, а також інтерполювати втрачені пакети) називається:

- а. IP
- б. BGV
- в. TCP
- г. Real-time Transport Protocol

86. В заголовку TCP сегмента після порту відправника і порту отримувача знаходяться:

- а. «Порядковий номер», «Номер підтвердження»
- б. IP-адреса відправника і IP-адреса отримувача
- в. Біт СРС
- г. «Довжина заголовку»

87. Для чого в ТСЗ сегменті необхідний таймер повторної передачі?

- а. Інформування хоста про локальний час сервера
- б. Для передачі повторного сегменту при перевищенні часу очікування відповіді
- в. Контроль якості трафіку
- г. Засіб шифрування

88. Як називається мережевий протокол, призначений для передачі електронної пошти в мережах TCP/IP?

- а. ICMP
- б. SMTP
- в. UDP
- г. IMAP

89 Як називається протокол прикладного рівня для доступу до електронної пошти, що надає користувачеві великі можливості для роботи з поштовими скриньками, що знаходяться на центральному сервері?

- а. ICMP
- б. SMTP
- в. UDP
- г. IMAP

90. Універсальний вказівник місця ресурсу в мережі інтернет має назву:

- а. HTTP
- б. DNS
- в. URL
- г. IMAP

91. Алгоритм шифрування в якому шифрування і дешифрування здійснюється одним і тим самим ключем називається:

- а. Алгоритм з симетричним ключем
- б. Алгоритм з несиметричним ключем
- в. Спрощений алгоритм
- г. Одноключовий

92. Алгоритм шифрування в якому шифрування здійснюється відкритим ключем а дешифрування здійснюється закритим ключем називається:

- а. Алгоритм з симетричним ключем
- б. Алгоритм з відкритим ключем
- в. Спрощений алгоритм
- г. Одноключовий

93. Найбільш поширеною в LAN є вита пара категорії:

- а. 1
- б. 5
- в. 3
- г. 7

94. Ethernet підтримує топологію:

- а. Шина
- б. Зірка
- в. Кільце
- г. Точка-зірка

95. Яка з характеристик є ключовою для мережі FDDI

- а. швидкість передачі даних 10 Мбіт/с
- б. здатність самовідновитися при обриві кабеля
- в. здатність створювати кільце
- г. стандартизація IEEE

96. Мережі FDDI в основному застосовуються для:

- а. збільшення довжини оптичних каналів
- б. створення магістральних каналів, які об'єднують менш швидкісні локальні мережі
- в. створення кільцевих мереж з можливістю зміни напрямків
- г. транспортування керуючих даних

97. Які з характеристик визначають ключові відмінності між мережами 100BaseT4 і 100BaseTX?

- а. швидкості передачі даних
- б. підтримка кадрів Ethernet
- в. довжина мережі
- г. використання різних кабелів витої пари

98. Вкажіть, які фізичні середовища можна використовувати для побудови мережі Gigabit Ethernet:

- а. три типу мідного кабелю
- б. чотири типу оптоволоконного кабелю
- в. два типу оптоволоконного кабелю і два типи мідного кабелю
- г. два типи мідного кабелю і три типи оптоволоконного кабелю

99. Мережа Internet побудовано на основі

- а. BITNET
- б. ARPANET
- в. MILNET
- г. NSFNET

100. В чому перевага низькоорбітальних супутників над іншими при двобічному зв'язку?
- розміщення приймальних станцій на Землі
 - енергія, необхідна для передачі даних
 - погода
 - Захищене від сонячних спалахів
101. Що таке Iridium?
- геостаціонарний комплекс з 77 супутників
 - низькоорбітальний комплекс з 77 супутників
 - геостаціонарний комплекс з 66 супутників
 - низькоорбітальний комплекс з 66 супутників
102. Переплітання проводів в кручений парі:
- зменшує електромагнітні наведення
 - збільшує швидкість передачі даних
 - через велику вартість не застосовується
 - технологічний процес
103. Ethernet як метод доступу до каналу використовує:
- Передача маркера
 - Контроль несучої з виявленням колізій
 - Безперервний запит на повторення передачі
 - Контроль несучої без виявлення колізій
104. Технологія Ethernet визначається стандартом IEEE:
- 802.2
 - 802.3
 - 802.4
 - 802.5
105. Що таке модуляція:
- зміна одного або декількох параметрів несучої, наприклад амплітуди, для представлення даних, які передаються
 - використання однієї полоси частот для передачі декількох сигналів;
 - передача імпульсів постійного струму з мідним провідниками
 - передача імпульсів змінного струму з мідним провідниками
106. Мережа, в якій кожен комп'ютер може бути адміністратором і користувачем одночасно, називається:
- Одноранговою мережею
 - Багатофункціональною мережею;
 - Однофункціональною мережею
 - Багаторанговою мережею
107. Топологія, в якій дані можуть передаватися лише в одному напрямку, від одного комп'ютера до іншого, сусіднього йому, називається:
- Шина
 - Зірка;
 - Token Ring
 - Кільце
108. Яка з наступних пристроїв, приймаючи рішення про подальше переміщення пакета, виходить з інформації про доступність каналу і ступенях його завантаження:
- Міст

- б. Повторювач;
- в. Token Ring
- г. Маршрутизатор

109. У моделі OSI першим рівнем є:

- а. Канальний
- б. Фізичний;
- в. Мережевий
- г. Сеансовий

110. Регіональні мережі - це

- а. MAN
- б. LAN;
- в. WAN
- г. GAN

111. LAN - це:

- а. Мережі, які об'єднують територіально розрізнені комп'ютери, які можуть розміщуватися в різних містах, областях, регіонах, країнах
- б. Мережі комп'ютерів, які обслуговують територію великого міста;
- в. Мережі комп'ютерів, розміщені на невеликій території і які для зв'язку використовують високоякісні лінії зв'язку
- г. Мережі, які складаються з декількох терміналів, розміщених на великих відстанях

112. Трафік, що найбільш критичний до затримок, це

- а. Текстовий
- б. Голосовий в реальному режимі;
- в. Мультимедійний
- г. Графічний

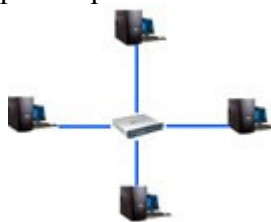
113. Локальна мережа об'єднує:

- а. Комп'ютери однієї установи
- б. Комп'ютери кількох установ;
- в. Комп'ютери одного регіону
- г. Комп'ютери, що мають спільні доменні імена

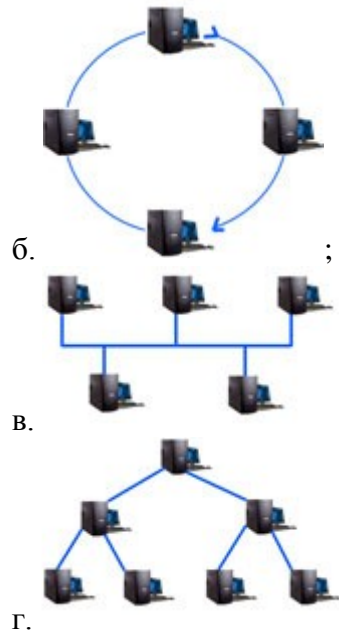
114. Глобальна мережа об'єднує:

- а. Комп'ютери кількох мереж, реалізованих за різними технологіями
- б. Комп'ютери, що мають спільні доменні імена;
- в. Комп'ютери одного регіону
- г. Комп'ютери кількох установ

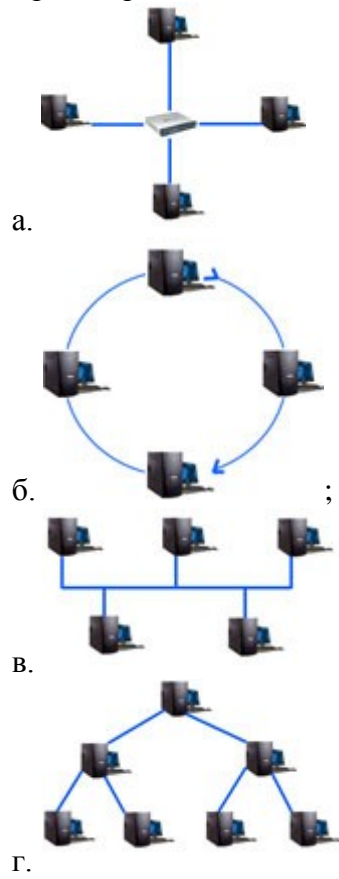
115. Оберіть варіант топології мережі типу «зірка»



а.

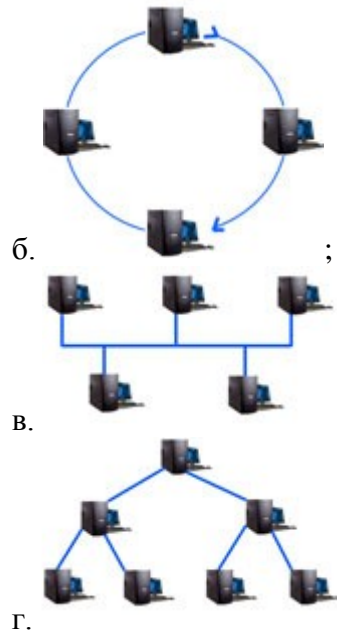


116. Оберіть варіант топології типу «Кільце»

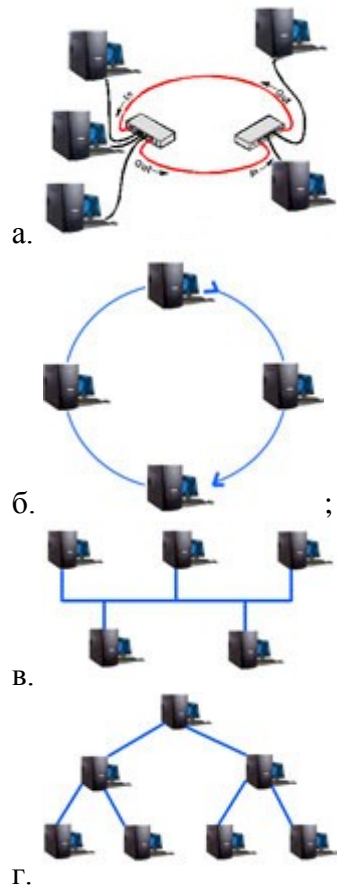


117. Оберіть варіант топології «спільна шина»



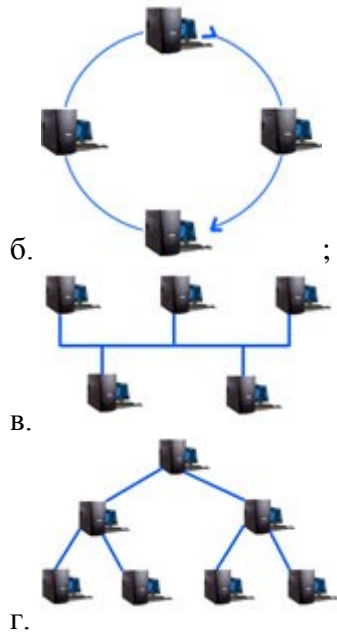


118. Виберіть варіант топології Token Ring



119. Виберіть варіант мережі «ієрархічний»





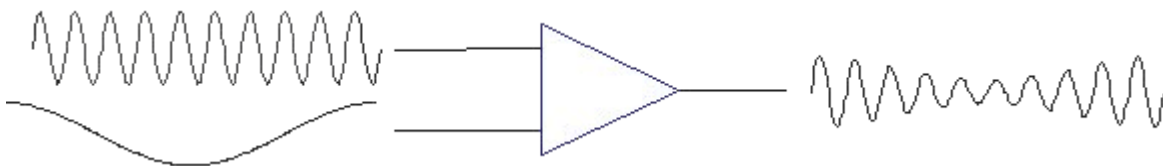
120. Модем призначений:

- а. Для підключення до лінії тип "загальна шина"
- б. Для перетворення сигналу з метою передачі по комутованих лініях зв'язку
- в. Для зв'язку поділу мережі на сегменти
- г. Правильна відповідь відсутня

121. Повторювач призначений

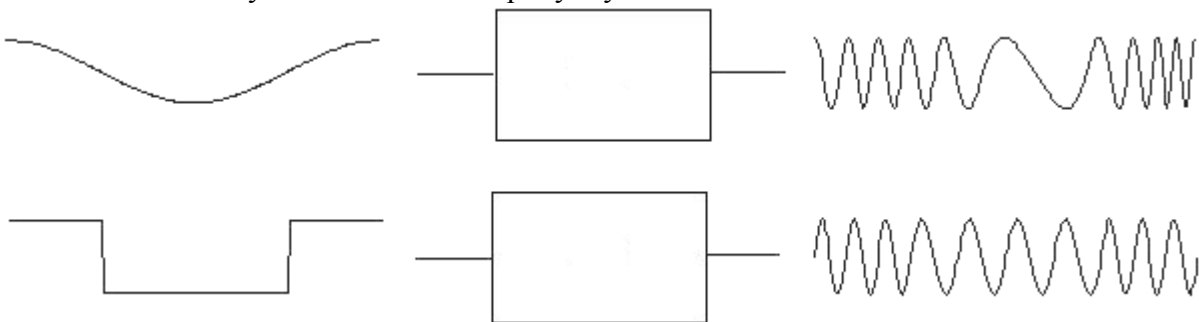
- а. Для посилення згасаючого сигналу
- б. Для перетворення сигналу для передачі по лініях зв'язку
- в. Для поділу мереж на сегменти
- г. Правильна відповідь відсутня

122. Який тип модуляції показано на рисунку?



- а. Амплітудна
- б. Частотна
- в. Фазова
- г. Змішана

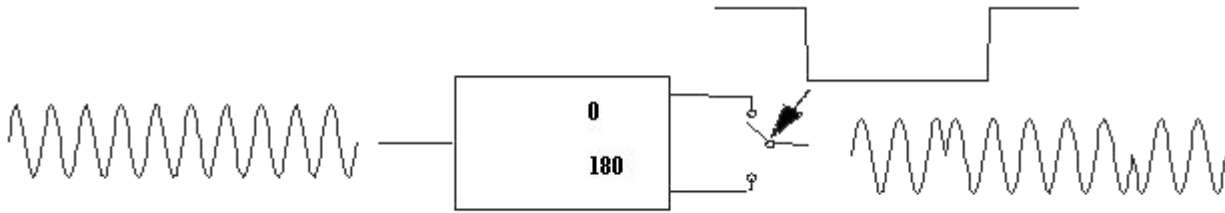
123. Який тип модуляції показано на рисунку?



- а. Амплітудна
- б. Частотна
- в. Фазова

г. Змішана

124. Який тип модуляції показано на рисунку?



- а. Амплітудна
- б. Частотна
- в. Фазова
- г. Змішана

125. Стандартний протокол призначений для передачі файлів по мережі

- а. FTP
- б. SMTP
- в. DNS
- г. POP3

126. Мережевий протокол прикладного рівня, що дозволяє виконувати віддалене управління операційною системою і тунелювання TCP-з'єднань:

- а. FTP
- б. SMTP
- в. DNS
- г. SSH

127. Криптографічний протокол який використовує асиметричну криптографію для аутентифікації ключів обміну, симетричне шифрування для збереження конфіденційності, коди аутентифікації повідомлень для цілісності повідомлень, протокол широко використовувався для обміну миттєвими повідомленнями і передачі голосу через IP називається:

- а. FTP
- б. SSL
- в. DNS
- г. SSH

128. Розширення протоколу HTTP, для підтримки шифрування з метою підвищення безпеки, дані в протоколі передаються поверх криптографічних протоколів SSL або TLS:

- а. HTTPD
- б. HTTPS
- в. SHTTP
- г. SSH

129. TCP використовує порт №

- а. 80
- б. 161
- в. 443
- г. 442

130. HTTPS використовує порт №

- а. 80
- б. 161
- в. 443

г. 442

131. Набір комунікаційних протоколів, технологій і методів, що забезпечують традиційні для телефонії набір номера, дзвінок і двостороннє голосове спілкування, а також відеоспілкування через мережу Інтернет або будь-якими іншими IP-мережами:

- а. IP-телефонія
- б. Цифрові надлаштування
- в. SMTP
- г. IPSec

132. Криптографічний алгоритм з відкритим ключем, який базується на обчислювальній складності задачі факторизації великих цілих чисел:

- а. IPTV
- б. RSA
- в. UDP
- г. IP

133. Знайдіть помилку в записі IP-адреси IPv4 192.201.287.01/24

- а. Адреса вказана в форматі IPv6
- б. В третьому октеті адреси вказано число більше за 255
- в. Для маски мережі 24 біта замало
- г. IP адреса вказана без маски

134. Вкажіть відповідну маску для IP-адреси 212.165.142.102/26

- а. 255.255.255.26
- б. 255.255.255.0
- в. 255.255.255.192
- г. 255.255.255.102

135. Вкажіть відповідну маску для IP-адреси 212.165.142.102/24

- а. 255.255.255.26
- б. 255.255.255.0
- в. 255.255.255.192
- г. 255.255.255.102

136. Знайдіть помилку в записі IP-адреси IPv4 192.201.207.01/34

- а. Адреса вказана в форматі IPv6
- б. В третьому октеті адреси вказано число більше за 255
- в. Маска мережі не може бути більшою за 32 біта
- г. IP адреса вказана без маски

137. Яка максимальна кількість хостів буде в мережі яку обмежує IPv4 маска з 24 біт (255.255.255.0)?

- а. 0
- б. 254
- в. 255
- г. 256

138. Яка максимальна кількість хостів буде в мережі яку обмежує IPv4 маска з 29 біт (255.255.255.248)?

- а. 248
- б. 8
- в. 5
- г. 6

139. Вкажіть маску мережі 192.1.1.0 /25:
- а. 255.255.255.128
 - б. 255.255.255.25
 - в. 255.255.255.192
 - г. 255.255.255.168
140. Вкажіть ширококомовну адресу для мережі 192.251.10.26 /24
- а. 192.251.10.26
 - б. 192.251.10.24
 - в. 192.251.10.0
 - г. 192.251.10.255
141. Знайдіть помилку в записі IP-адреси IPv4 192.265.207.01/24
- а. Адреса вказана в форматі IPv6
 - б. В другому октеті адреси вказано число більше за 255
 - в. Для маски мережі 24 біта замало
 - г. IP адреса вказана без маски
142. Знайдіть помилку в записі IP-адреси IPv4 192.205.207.01/AF
- а. Кількість бітів маски вказана в 16-тковому форматі
 - б. В другому октеті адреси вказано число більше за 255
 - в. Для маски мережі 24 біта замало
 - г. IP адреса вказана без маски
143. Знайдіть помилку в записі IP-адреси IPv4 80F.201.207.01/34
- а. Перший октет вказаний в форматі в 16-тковому форматі
 - б. В третьому октеті адреси вказано число більше за 255
 - в. Маска мережі не може бути більшою за 32 біта
 - г. IP адреса вказана без маски
144. Як називається утиліта Windows для відправлення запитів протоколу ICMP зазначеному вузлу мережі й фіксує відповіді, що надходять (ICMP Echo-Reply), а час між відправленням запиту й одержанням відповіді дозволяє визначити двосторонні затримки за маршрутом і частоту втрати пакетів?
- а. cmd
 - б. ipconfig
 - в. ping
 - г. pink
145. Як називається утиліта Windows призначена для визначення маршрутів прямування даних в мережах TCP / IP?
- а. cmd
 - б. ipconfig
 - в. tracert
 - г. pink
146. Який протокол використовують утиліти ping і tracert?
- а. ICMP
 - б. UDP
 - в. HTTP
 - г. BGB
147. Логічна локальна комп'ютерна мережа, представляє собою групу хостів із загальним набором вимог, які взаємодіють так, як якщо б вони були підключені до ширококомовну домену, незалежно

від їх фізичного місцезнаходження і має ті ж властивості, що й фізична локальна мережа, але дозволяє кінцевим станціям групуватися разом, навіть якщо вони не знаходяться в одній фізичній мережі називається?

- а. VLAN
- б. Ethernet
- в. VMAN
- г. IP

148. Мережевий протокол канального рівня передачі кадрів PPP через Ethernet, що в основному використовується xDSL-сервісами і надає додаткові можливості (аутентифікація, стиснення даних, шифрування) називається:

- а. PPP
- б. UDP
- в. PPPoE
- г. HTTP

149. Набір протоколів для забезпечення захисту даних, що передаються по мережевому протоколу IP, дозволяє здійснювати підтвердження справжності (аутентифікацію), перевірку цілісності та / або шифрування IP-пакетів, також включає в себе протоколи для захищеного обміну ключами в мережі Інтернет називається:

- а. PPP
- б. UDP
- в. IPSec
- г. HTTP

150. Спеціалізована будівля для розміщення серверного та мережевого обладнання та підключення абонентів до каналів мережі Інтернет називається:

- а. ЦОД
- б. БОД
- в. ЕОМ
- г. Сервер

151. Мережева інфраструктура, призначена для оперативної організації з'єднань і міжоператорного обміну IP-трафіком (пірінга) між незалежними мережами в Інтернет, учасниками обміну трафіком є організації, що управляють незалежними мережами (автономними системами) називається:

- а. ЦОД
- б. Сервер
- в. Точка обміну інтернет-трафіком
- г. Мережева карта

152. Найпростіший тип комп'ютерних мереж при якому два комп'ютера з'єднуються між собою напрямку через телекомунікаційне обладнання називається:

- а. Point-to-multipoint
- б. Point-to-point
- в. Пірінгова мережа
- г. Нейронна мережа

153. Тип з'єднання при якому здійснюється підключення виду «один до багатьох», надаючи набір з'єднань від одного абонента до багатьох інших називається:

- а. Point-to-multipoint
- б. Point-to-point
- в. Пірінгова мережа
- г. Нейронна мережа

154. Комп'ютер у локальній чи глобальній мережі, який надає користувачам свої обчислювальні і дискові ресурси, а також доступ до встановлених сервісів; найчастіше працює цілодобово, чи у час роботи групи його користувачів називається:

- а. ЦОД
- б. Сервер
- в. Маршрутизатор
- г. Комутатор

155. Пристрій, призначений для з'єднання декількох вузлів комп'ютерної мережі в межах одного або декількох сегментів мережі і працює на другому рівні моделі OSI називається:

- а. ЦОД
- б. Сервер
- в. Комутатор
- г. Маршрутизатор

156. Пристрій, що має два і більше мережевих інтерфейсів і призначений для зв'язування різноманітних мереж різноманітних архітектур на третьому рівні моделі OSI називається:

- а. ЦОД
- б. Сервер
- в. Комутатор
- г. Маршрутизатор

157. Мережа, головним призначенням якої є підтримка роботи конкретного підприємства, користувачами якої можуть бути тільки працівники даного підприємства називається:

- а. Муніципальна мережа
- б. Локальна мережа
- в. Глобальна мережа
- г. Корпоративна мережа

158. Організація, що займається наданням послуг доступу до мережі Інтернет і інші, пов'язані з інтернетом послуги називається:

- а. Інтернет провайдер
- б. IEEE
- в. ЦОД
- г. Сервер

159. Угода інтернет-операторів про обмін трафіком між своїми мережами, а також технічна взаємодія, що реалізовує цю угоду : з'єднання мереж і обмін інформацією про мережеві маршрути по протоколу BGP називається:

- а. Піринг
- б. Флоат
- в. ЦОД
- г. Хаб

160. Оператори зв'язку (зазвичай, але не обов'язково - Інтернет-провайдери), які сполучені з усією мережею Інтернет виключно через пірингові з'єднання, за які вони нікому не платять називаються:

- а. Tier-1-оператори
- б. Tier-2-оператори
- в. Tier-3-оператори
- г. Tier-4-оператори

161. Оператор, який має доступ до частини мережі Інтернет через пірингові з'єднання, але купує транзит IP- трафіку для доступу до іншої частини Інтернету називається:

- а. Tier-1-оператор

- б. Tier-2-оператор
- в. Tier-3-оператор
- г. Tier-4-оператор

162. Оператор, який для доступу до мережі Інтернет використовує виключно канали, які купує у інших операторів називається:

- а. Tier-1-оператор
- б. Tier-2-оператор
- в. Tier-3-оператор
- г. Tier-4-оператор

163. Компанія, що надає своє приміщення, свої канали зв'язку і сервери для розміщення контенту, створеного іншими підприємствами називається:

- а. Tier-1-оператор
- б. Постачальник послуг по доставці контенту
- в. Постачальник послуг хостинга
- г. Постачальник послуг по підтримці додатків

164. Компанія, що надає клієнтам доступ до великих універсальних програмних продуктів, для яких користувачам важко самим здійснювати обслуговування називається:

- а. Tier-1-оператор
- б. Постачальник послуг по доставці контенту
- в. Постачальник послуг хостинга
- г. Постачальник послуг по підтримці додатків

165. Величина, що показує наскільки зменшується потужність сигналу на виході лінії по відношенню до потужності на вході називається:

- а. Затухання
- б. Завмирання
- в. Стирання
- г. Очікування

166. Здатність лінії протидіяти впливу завад, що створюються всередині лінії, або надходять ззовні називається:

- а. Затухання
- б. Завмирання
- в. Завадостійкість
- г. Очікування

167. Характеристика лінії передачі, що базується на максимальній швидкості передачі даних, що може бути досягнута даною лінією називається:

- а. Пропускна здатність
- б. Завмирання
- в. Завадостійкість
- г. Очікування

168. Частота, один або більше параметрів якої змінюється під час модуляції називається:

- а. Несуча частота
- б. Частота модуляції
- в. Диференціальна частота
- г. Інтегральна частота

169. Процес зміни одного або декількох параметрів височастотного сигналу-носія по закону низькочастотного інформаційного сигналу називається:

- а. Спектр-функція
- б. Обмеження діапазону
- в. Диференціювання частоти
- г. Модуляція

170. Одиниця виміру символної швидкості, кількість змін інформаційного параметра періодичного сигналу, що несе, в секунду називається:

- а. Герц
- б. Беккерель
- в. Анстрем
- г. Бод

171. Частота синхронізуючих імпульсів синхронної електронної схеми, тобто кількість синхронізуючих тактів, що надходять ззовні на вхід схеми за одну секунду називається:

- а. Частота зрізу
- б. Частота модуляції
- в. Тактова частота
- г. Частота-носій

172. Закінчена сукупність кабелів зв'язку і комутаційного устаткування, що відповідає вимогам відповідних нормативних документів, що включає набір кабелів і комутаційних елементів, і методику їх спільного використання, що дозволяє створювати регулярні розширювані структури зв'язків в локальних мережах різного призначення називається:

- а. Вита пара
- б. ЦОД
- в. Оптиковолоконний кабель
- г. Структурована кабельна система

173. Вид модуляції при якому аналоговий передаваний сигнал перетворюється в цифрову форму за допомогою трьох операцій: дискретизація за часом, квантування по амплітуді і кодування називається:

- а. Амплітудна
- б. Квадратурна
- в. Імпульсно-кодова
- г. Широтно-імпульсна

174. Частотний розподіл потужності, амплітуди струму або напруги сигналу, що випромінюється називається:

- а. ФЧХ
- б. Завмирання
- в. Спектр
- г. Очікування

175. Код, в якому одиниця представляється імпульсом однієї полярності, а нуль - інший і кожен імпульс триває половину такту називається:

- а. Біполярний імпульсний код
- б. Манчестерський код
- в. Потенціальний код
- г. Надлишковий код

176. Код, в якому початкові символи завдовжки 4 біт замінюються символами завдовжки 5 біт і, оскільки результуючі символи містять надмірні біти, та загальна кількість бітових комбінацій в них більша, ніж в початкових називається:

- а. Біполярний імпульсний код

- б. Манчестерський код
- в. Потенціальний код
- г. Надлишковий код

177. Значення, розраховане по набору даних шляхом застосування певного алгоритму і використовуване для перевірки цілісності даних при їх передачі або зберіганні називається:

- а. Контрольна сума
- б. Інтегральна функція
- в. Потенціальний дільник
- г. Відстань Хеммінга

178. Число позицій, в яких відповідні символи двох слів однакової довжини різні і у загальнішому випадку застосовується для рядків однакової довжини та служить метрикою відмінності об'єктів однакової розмірності називається:

- а. Контрольна сума
- б. Інтегральна функція
- в. Потенціальний дільник
- г. Відстань Хеммінга

179. Кодів, що з самоконтролем і самокорекцією, побудований стосовно двійкової системи числення та дозволяє виправляти поодинокі помилки (помилка в одному біті) і знаходити подвійну називається:

- а. Біполярний імпульсний код
- б. Код Артура-Кларка
- в. Код Баркера
- г. Код Хеммінга

180. Технологія аналогового або цифрового мультиплексування, в якому декілька сигналів або бітових потоків передаються одночасно як підканали в одному комунікаційному каналі і(виділенні каналу кожному з'єднанню на певний період часу) називається:

- а. Частотне мультиплексування
- б. Хвилеве мультиплексування
- в. Часове мультиплексування
- г. Дуплексний режим роботи

181. Системний комплекс приймально-передавальної апаратури, що здійснює централізоване обслуговування групи кінцевих абонентських мобільних пристроїв називається:

- а. ЦОД
- б. Сервер
- в. Комутатор
- г. Базова станція

182. Схема модуляції, яка використовує велику кількість близько розташованих ортогональних, частот-носіїв, кожна з яких модулюється за звичайною схемою модуляції (наприклад, квадратурна амплітудна модуляція) на низькій символній швидкості, зберігаючи загальну швидкість передачі даних, як і у звичайних схем модуляції однієї частоти-носія в тій же смузі пропускання називається:

- а. Розширення спектру стрибкоподібною зміною частоти
- б. Пряме послідовне розширення спектру
- в. Ортогональне частотне мультиплексування
- г. Множинний доступ з кодовим розділенням

183. Метод широкосмугової модуляції при якому початковий двійковий сигнал перетвориться в псевдовипадкову послідовність, використовувану для модуляції частоти-носія називається:

- а. Розширення спектру стрибкоподібною зміною частоти
- б. Пряме послідовне розширення спектру
- в. Ортогональне частотне мультиплексування
- г. Множинний доступ з кодовим розділенням

184. Метод широкосмугової модуляції особливість якого полягає в частій зміні частоти-носія відповідно до псевдовипадкової послідовності чисел, відомої як відправнику, так і одержувачеві називається:

- а. Розширення спектру стрибкоподібною зміною частоти
- б. Пряме послідовне розширення спектру
- в. Ортогональне частотне мультиплексування
- г. Множинний доступ з кодовим розділенням

185. Вид частотної модуляції при якій частота-носії змінюється по лінійному закону називається:

- а. Розширення спектру стрибкоподібною зміною частоти.
- б. Пряме послідовне розширення спектру
- в. Ортогональне частотне мультиплексування
- г. Лінійна частотна модуляція

186. Канальний протокол, основним завданням якого є усунення петель в топології довільної мережі Ethernet, в якій є один або більше мережевих мостів, пов'язаних надмірними з'єднаннями; протокол вирішує цю задачу, автоматично блокуючи з'єднання, які в даний момент для повної зв'язності комутаторів є надмірними називається:

- а. UDP
- б. TCP
- в. IP
- г. STP

187. Традиційна для протоколів маршрутизації величина, що є зворотно пропорційною пропускній спроможності сегмента мережі називається:

- а. Метрика
- б. Бод
- в. Затримка
- г. Порт

188. Лінія зв'язку, що з'єднує між собою порти двох комутаторів і через яку в загальному випадку передається трафік декількох віртуальних мереж називається:

- а. Колізія
- б. Портал
- в. Гранк
- г. Вузол

189. Унікальний ідентифікатор, що надається кожній одиниці активного устаткування або деяким їх інтерфейсам в комп'ютерних мережах Ethernet називається:

- а. IP-адреса
- б. MAC-адреса
- в. Ethernet-адреса
- г. Заголовок пакету

190. Даний запис 04-7D-7B-97-0C-9F є:

- а. IP-адреса
- б. MAC-адреса
- в. Ethernet-адреса
- г. Заголовок пакету

191. Даний запис 198.168.0.1 є:

- а. IPv4-адреса
- б. MAC-адреса
- в. Ethernet-адреса
- г. IPv6-адреса

192. Даний запис fe80:0:0:0:200:f8ff:fe21:67cf є:

- а. IPv4-адреса
- б. MAC-адреса
- в. Ethernet-адреса
- г. IPv6-адреса

193. Перехідний механізм, що дозволяє передавати IPv6-пакети по IPv4-мережам і не потребує створення двосторонніх тунелів називається:

- а. IPv5
- б. Teredo
- в. 6rd
- г. 6to4

194. Перехідний механізм, що дозволяє інтернет-провайдерам надавати клієнтам IPv6 підключення поверх своєї IPv4 мережі; схожий на 6to4, але діє в межах мережі інтернет-провайдера, що дозволяє уникнути великих архітектурних проблем, пов'язаних з дизайном 6to4 називається:

- а. IPv5
- б. Teredo
- в. 6rd
- г. 6to4

195. Мережевий протокол, призначений для передачі IPv6 пакетів через мережі IPv4, зокрема через пристрої, працюючі за технологією NAT, шляхом їх інкапсуляції в UDP- дейтаграми називається:

- а. IPv5
- б. Teredo
- в. 6rd
- г. 6to4

196. Метод IP- адресації, що дозволяє гнучко управляти простором IP- адрес, не використовуючи жорсткі рамки класової адресації, дозволяє економно використати обмежений ресурс IP- адрес, тому можливе застосування різних масок підмереж до різних підмережназивається:

- а. noMask
- б. CIDR
- в. IPv4+
- г. Ethernet

197. Який протокол міжмережових керуючих повідомлень використовується в IPv6?

- а. ICMPv6
- б. CIDR
- в. NDPD
- г. ICMP+

198. Який протокол мережевого рівня став заміною ARP IPv4 в IPv6?

- а. ICMPv6
- б. CIDR

- в. NDP
- г. ICMP+

199. Даний запис 2001:db8::ae21:ad12 є:

- а. IPv4-адреса
- б. MAC-адреса
- в. Ethernet-адреса
- г. IPv6-адреса

200. Даний запис ::ae21:ad12 є:

- а. IPv4-адреса
- б. MAC-адреса
- в. Ethernet-адреса
- г. IPv6-адреса