

Часть А

1. Кто руководил разработкой протокола ТСР/ІР, который до сих пор используется для передачи данных по сети?

- 1) Винтон Серф

2. Что такое линии связи?

- 1) передающая среда

3. Как называется режим передачи данных, когда приемник и передатчик последовательно меняются местами?

- 3) полудуплексный

4. Как называется конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с сервером?

- 2) звезда

5. Как называется компьютер, предоставляющий свои ресурсы другим компьютерам при совместной работе?

- 4) сервер

6. Какой вид топологии представлен на рисунке?

- Без рисунка определить невозможно.

7. Какие обязательные характеристики компьютерной сети, созданной на основе топологии «звезда»?

- 5) обязательное наличие сервера

8. Что содержит в себе пакет?

- 2) адрес компьютера-получателя и адрес компьютера – отправителя

9. Что называется сетью?

- 2) совокупность компьютеров, соединенных линиями связи

10. Небольшая организация (5 сотрудников) собирается построить сеть. Какой тип сети является для нее наиболее приемлемым?

- 1) одноранговая сеть

11. В каком типе сетей безопасность находится на более высоком уровне?

- 2) в сетях на основе сервера

12. Из чего состоит жила в коаксиальном кабеле?

- 1) меди

13. Какой тип коаксиального кабеля не существует?

- 2) средний

14. Какой тип коннектора используется для кабеля «витая пара»?

- 2) RG-45 (правильное название RJ-45)

15. Какой кабель способен передавать большие объемы данных на большие расстояния?

- 3) оптоволоконный кабель

16. Какое из утверждений верно?

- 3) для работы технологии Bluetooth наличие прямой видимости необязательно

17. В каком поколении семейства компьютеров появились терминалы?

- 3) III

18. Кто автор идеи связать несколько компьютеров в одну сеть?

- 2) Роберт Тейлор

19. Как называлась первая компьютерная сеть?

- 2) ARPANET

20. Что такое абонентская система?

- 3) абоненты сети и станции

21. Как называется режим передачи данных только в одном направлении?

- 1) симплексный

22. Как называется множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания?

- 3) локальной компьютерной сетью

23. В каком виде топологии выход одного из узлов сети нарушает работоспособность всей сети?

- 3) кольцевая

24. Какие бывают типы сетей (в зависимости от удаленности компьютера)?

- 2) локальные и глобальные

25. В каких сетях все компьютеры равноправны?

- 1) в одноранговых сетях

26. Что относится к основной характеристике локальной сети?

- 1) компьютеры расположены в одном здании, помещении

27. Что называется совокупностью правил, при помощи которых сообщение обрабатывается структурными элементами и передается по сети?

- 2) протокол

28. Что получает пользователь в свое распоряжение после появления терминала?

- 4) многотерминальных систем

29. Можно ли назвать сетью пять компьютеров, находящихся в одном помещении?

- 3) можно, если эти компьютеры соединены в сеть

30. В чем заключается преимущество разделения аппаратных ресурсов при использовании компьютерных сетей?

- 3) оба вышестоящих ответа верны

31. Какое устройство обязательно для подключения компьютера к сети?

- 1) сетевой адаптер

32. Какая сеть является более дешевой?

- 1) одноранговая сеть

33. Чем непосредственно окружена жила коаксиального кабеля?

- 2) экраном в металлической оплетке

34. Какие меры можно предпринять для увеличения информационной скорости сегмента?

- 3) выбрать кабель с более широкой полосой пропускания

35. За счет какого механизма подавляются помехи в кабелях UTP?

- 1) экранирование и скручивание

Часть В

1. Установите соответствия: стандарт USB - максимальная скорость передачи данных:

- 1) USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 - e) 5 Гбит/с
- 2) USB 1.0 - b) 1,5 Мбит/с
- 3) USB 3.1 Gen 2 - d) 10 Гбит/с
- 4) USB 2.0 - c) 480 Мбит/с
- 5) USB 1.1 - a) 12 Мбит/с

2. Какие меры можно предпринять для увеличения информационной скорости звена?

- a) уменьшить длину кабеля
- b) выбрать кабель с меньшим сопротивлением
- c) выбрать кабель с более широкой полосой пропускания

3. От чего зависит пропускная способность линии?

- а) параметры распространения
- б) параметры влияния
- с) параметры физической среды
- д) определяется способом передачи данных

4. Какие достоинства у коммутации каналов?

- а) гарантирует определенное время доставки блоков данных в сети
- б) возможность работы в диалоговом режиме и в реальном времени
- с) обеспечение полной прозрачности канала дает возможность предоставления различных приоритетов передачи данных

5. Выберите типы атак канального уровня:

- а) сниффер пакетов
- б) человек посередине
- с) IP-спуфинг
- д) нарушение работы сети или её участков

6. Поставить соответствие: протокол-скорость передачи данных

- 1) Ethernet - б) 10 Мбит/с
- 2) Fast Ethernet - а) 100 Мбит/с
- 3) Gigabit Ethernet - с) 1000 Мбит/с

Часть С

1. Как называлась первая компьютерная сеть?

- ARPANET

2. Изобразите и опишите формат кадра LLC.

- Формат кадра LLC (Logical Link Control) включает три поля:
 1. DSAP (Destination Service Access Point) - адрес получателя;
 2. SSAP (Source Service Access Point) - адрес отправителя;
 3. Control - поле управления.

Поля DSAP и SSAP обычно по одному байту, поле Control может быть длиной от 1 до 2 байт.

3. Перечислите спецификации технологий Fast Ethernet. Приведите основные характеристики.

- Fast Ethernet включает спецификации 100Base-TX, 100Base-FX, 100Base-T4.

Основные характеристики:

1. Скорость передачи данных: 100 Мбит/с.
2. Максимальная длина сегмента: 100 м для медного кабеля (100Base-TX), 412 м для многомодового волокна (100Base-FX).
3. Среда передачи: витая пара (100Base-TX, 100Base-T4), оптоволокно (100Base-FX).
4. Использует стандарт CSMA/CD для доступа к среде.

4. Опишите классификацию сетей по принципу передачи данных, по типу коммуникационной среды, по способу доступа к данным.

- По принципу передачи данных:
 - Проводные сети: используют физические кабели (витая пара, коаксиальный кабель, оптоволокно).
 - Беспроводные сети: используют радиоволны, инфракрасное излучение, микроволновое излучение.
- По типу коммуникационной среды:
 - Локальные сети (LAN): ограничены территориально (здание, помещение).

- Глобальные сети (WAN): соединяют устройства на больших расстояниях (города, страны).
- По способу доступа к данным:
 - Одноранговые сети (P2P): все компьютеры равноправны.
 - Сети с выделенным сервером: один или несколько серверов предоставляют ресурсы и услуги клиентским компьютерам.