

## Отборочный тур олимпиады

### Вопросы сложного уровня

1  
Какие два протокола транспортного уровня разрешают узлам устанавливать связь и пересылать данные?  
(Выберите два варианта.)

DHCP

ICMP

IP

**TCP**

**UDP**

---

2  
Какие виды информации может предоставить клиенту встроенный маршрутизатор, выступая в качестве сервера DHCP?  
(Выберите три варианта.)

физический адрес

MAC-адрес

**основной шлюз**

статический IP-адрес

**динамический IP-адрес**

адрес сервера DNS

3 Какой протокол используется клиентом для извлечения электронных почтовых сообщений с удаленного сервера, использующего соединение по протоколу TCP/IP?

- DNS
- FTP
- POP
- HTTP

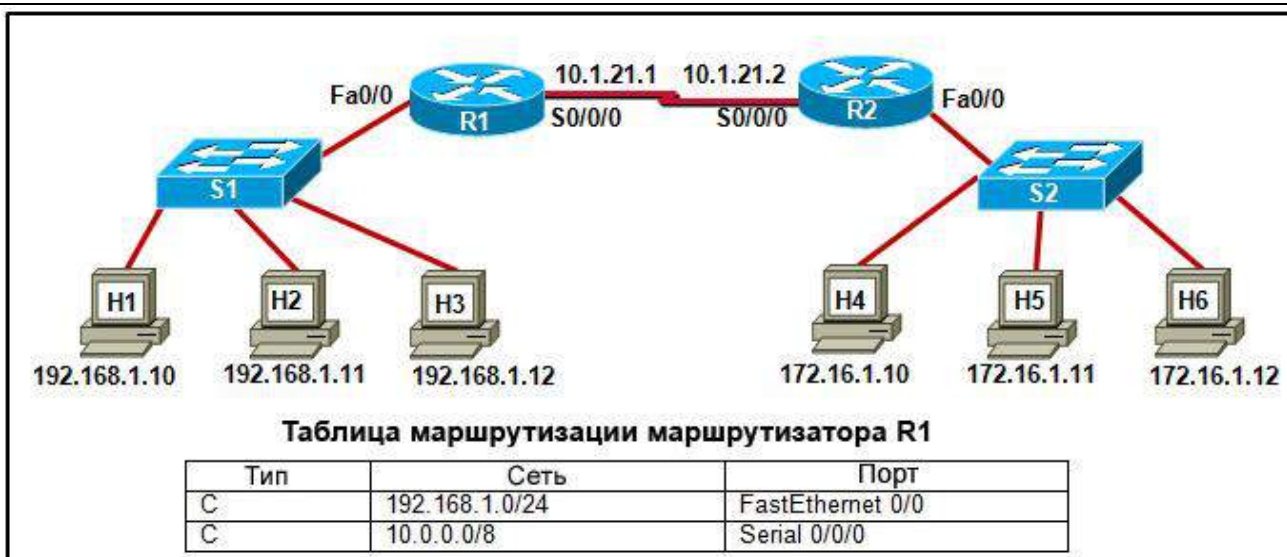
```
C:\Documents and Settings\User>ipconfig
<<выходные данные опущены>>
IP Address . . . . . : 192.168.1.10
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.1.1
C:\Documents and Settings\User>ping 192.168.1.1

Pinging 192.168.1.1 with 32 bytes of data:
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Request timed out.
Ping statistics for 192.168.1.1:
    Packets: Sent = 4, Received = 0, Lost = 4 (100% loss).
```

Посмотрите на изображение. Предположим, что приведенные выходные данные поступили с узла, подключенного к интегрированному маршрутизатору Linksys. Что следует проверить в первую очередь?

- IP-адрес узла
- IP-адрес маршрутизатора
- маску подсети узла
- основной шлюз на узле
- СИД состояния канала связи на передней панели маршрутизатора

5



Посмотрите на изображение. Узел H2 пытается установить TCP-сеанс с узлом H5. Как маршрутизатор R1 обработает пакет, сформированный узлом H2?

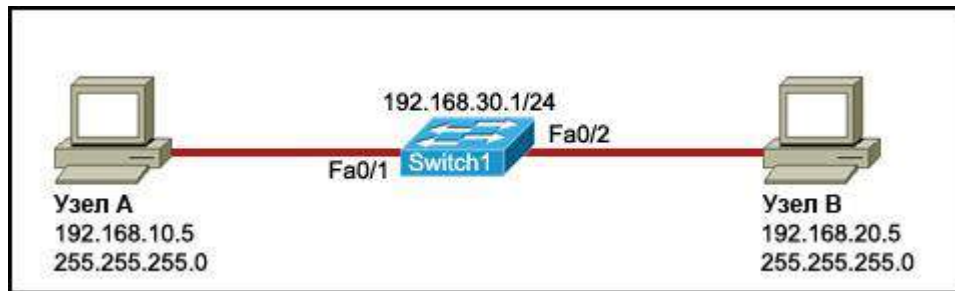
- отклонит этот пакет
- перешлет этот пакет на коммутатор S2
- перешлет этот пакет непосредственно на узел H5
- вернет пакет узлу H2 с уведомлением о невозможности доставки

- 6 Какое значение является маской подсети по умолчанию для IP-адреса 198.133.219.4?
- 255.0.0.0
  - 255.255.0.0
  - 255.255.255.0
  - 255.255.255.255
- 7 Какие два параметра TCP/IP должны совпадать на узлах одной LAN, если эти узлы должны иметь возможность связываться друг с другом? (Выберите два варианта.)
- маска подсети
  - настройки сервера DNS
  - настройки основного шлюза
  - "узловая" часть IP-адреса
  - "сетевая" часть IP-адреса



- Посмотрите на изображение. Укажите цель присвоения сети имени "College".
- Реализует доступ к графическому интерфейсу пользователя конфигурирования AP по имени, а не по адресу.
  - Шифрует данные, пересылаемые между беспроводным клиентом и AP.
  - Идентифицирует беспроводную LAN.
  - Преобразует внутренний адрес или группу адресов в публичный адрес.
  - Преобразует IP-адреса в имена доменов, легкие для запоминания.
- 9 Какая среда используется для передачи электрических импульсов, представляющих цифровые данные?
- медный кабель
  - оптоволоконный кабель
  - беспроводная связь
  - радиосвязь
- 10 Как называется область WLAN, образуемая посредством соединения нескольких беспроводных ячеек в одно целое с использованием системы распределения?
- сеть ad-hoc
  - точка доступа (AP)
  - базовый набор услуг (BSS)
  - расширенный набор услуг (ESS)
- 11 Что означает термин "затухание" в процессе обмена данными?
- потерю интенсивности сигнала по мере увеличения расстояния
  - время, через которое сигнал достигает пункта назначения
  - утечку сигналов из одной кабельной пары в другую
  - усиление сигнала сетевым устройством

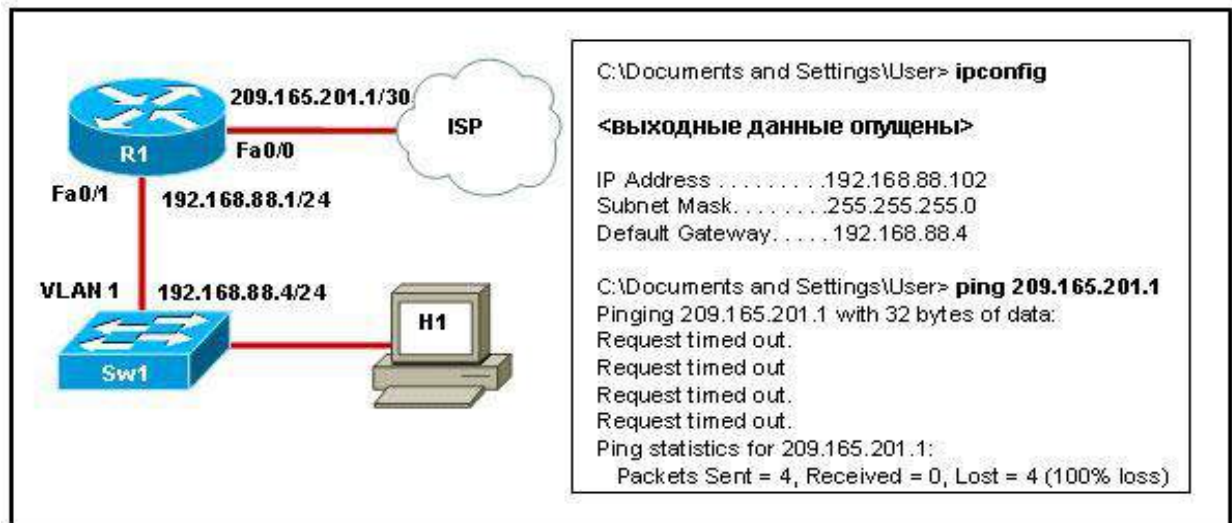
12



Посмотрите на изображение. В чем заключается цель назначения IP-адреса 192.168.30.1 для коммутатора уровня доступа Switch1?

- В назначении основного шлюза узлам, подключенным к коммутатору Switch1.
- В разрешении узлам одной и той же локальной сети подключаться друг к другу.
- В разрешении удаленного управления коммутатором Switch1.
- В разрешении подключений между VLAN.

13



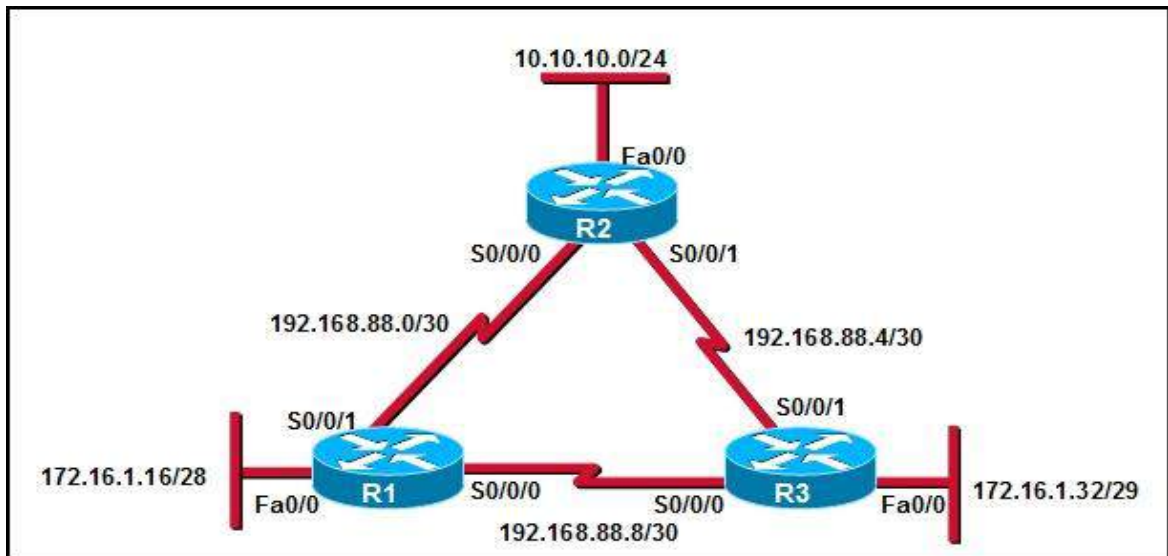
Посмотрите на изображение. Рабочая станция H1 не может выйти в Интернет. Сетевой техник вводит команду **ping** для того, чтобы обнаружить и устранить проблему. Исходя из показанных на изображении выходных данных команды, укажите возможную причину проблемы.

- Неправильный основной шлюз на H1.
- Неправильный IP-адрес на H1.
- Неправильная маска подсети на H1.
- Неправильный IP-адрес интерфейса Fa0/0 на маршрутизаторе.
- Неправильный IP-адрес VLAN на коммутаторе.

14 Какой протокол является классовым протоколом маршрутизации?

- BGP
- EIGRP
- OSPF
- RIPv1
- RIPv2

15



Посмотрите на изображение. Какая команда будет использоваться для настройки OSPF на маршрутизаторе R1?

- R1(config)# **router ospf 1**  
R1(config-router)# **network 172.16.1.16 255.255.255.248 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.0 255.255.255.0 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.8 255.255.255.0 area 0**
- R1(config)# **router ospf 1**  
R1(config-router)# **network 172.16.1.16 0.0.0.15 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.0 0.0.0.3 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.8 0.0.0.3 area 0**
- R1(config)# **router ospf 1**  
R1(config-router)# **network 172.16.1.0 0.0.0.7 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.0 0.0.0.3 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.8 0.0.0.3 area 0**
- R1(config)# **router ospf 1**  
R1(config-router)# **network 172.16.1.16 0.0.0.3 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.4 0.0.0.3 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.8 0.0.0.3 area 0**
- R1(config)# **router ospf 1**  
R1(config-router)# **network 10.10.10.0 0.0.0.255 area 0**  
R1(config-router)# **network 172.16.1.16 0.0.0.15 area 0**  
R1(config-router)# **network 172.16.1.32 0.0.0.7 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.0 0.0.0.3 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.4 0.0.0.3 area 0**  
R1(config-router)# **network 192.168.88.8 0.0.0.3 area 0**

16

```
R1(config)# access-list 101 permit tcp 192.168.10.0 0.0.0.15 host 172.17.2.240 eq 22
R1(config)# access-list 101 permit tcp 192.168.10.0 0.0.0.31 host 172.17.2.241 eq 21
R1(config)# access-list 101 permit tcp 192.168.10.0 0.0.0.63 host 172.17.2.242 eq 80
R1(config)# end
```

Посмотрите на изображение. Сетевой администратор настраивает ACL-список. Укажите верное утверждение о действии данного ACL-списка.

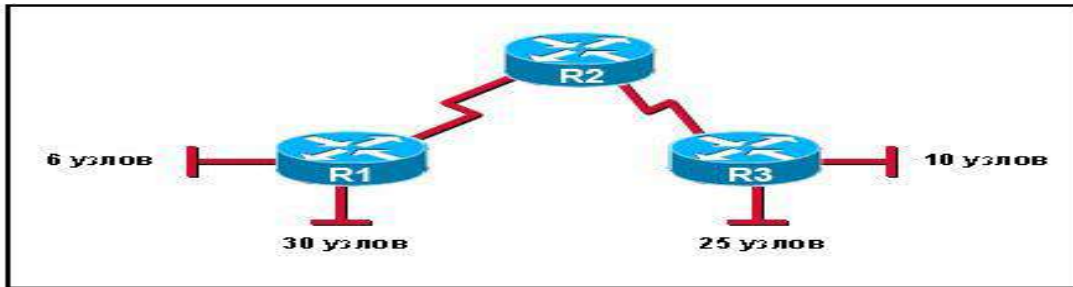
- Узлу с IP-адресом 192.168.10.22 разрешен доступ к FTP-серверу с IP-адресом 172.17.2.240.
- Узлу с IP-адресом 192.168.10.42 разрешен доступ к FTP-серверу с IP-адресом 172.17.2.241.
- Узлу с IP-адресом 192.168.10.12 разрешен доступ к веб-серверу с IP-адресом 172.17.2.242.**
- Узлу с IP-адресом 192.168.10.52 разрешен доступ по SSH к серверу с IP-адресом 172.17.2.240.

17 Администратора сети просят спроектировать систему, обеспечивающую одновременный доступ 250 пользователей. Поставщик услуг Интернета предоставляет только пять публичных IP-адресов. Какую технологию администратор может использовать для решения этой задачи?

- классовые подсети

- маски подсети переменной длины
- бесклассовая междоменная маршрутизация
- преобразование сетевых адресов на основе портов

18



Посмотрите на изображение. Какая маска подсети обеспечит поддержку указанного количества узлов для всех обозначенных подсетей, если адрес основной сети — 192.168.25.0/24?

- 255.255.0.0
- 255.255.224.0
- 255.255.255.0
- 255.255.255.224
- 255.255.255.240
- 255.255.255.248

```

M1# show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol
FastEthernet0/0         192.168.19.1    YES manual  up          up
FastEthernet0/1         10.100.100.1    YES manual  up          up
Serial0/0/0              10.1.1.2        YES manual  up          down
Serial0/0/1              198.213.219.1  YES manual  administratively down down
Serial0/1/0              unassigned      YES NVRAM   administratively down down
Serial0/1/1              unassigned      YES NVRAM   administratively down down
M1#

M2# show ip interface brief
Interface                IP-Address      OK? Method Status      Protocol
FastEthernet0/0         192.168.20.1    YES manual  up          up
FastEthernet0/1         unassigned      YES NVRAM   up          up
Serial0/0/0              10.1.1.1        YES manual  up          down
Serial0/0/1              unassigned      YES NVRAM   administratively down down
Serial0/1/0              unassigned      YES NVRAM   administratively down down
Serial0/1/1              unassigned      YES NVRAM   administratively down down
M2#
  
```

19.Посмотрите на изображение. Администратор сети выполняет поиск и устранение неполадок последовательного подключения между R1 и R2. Между R1 и R2 нет связи. Определите причину проблемы, исходя из вы-



ходных данных команды **show ip interface brief**?

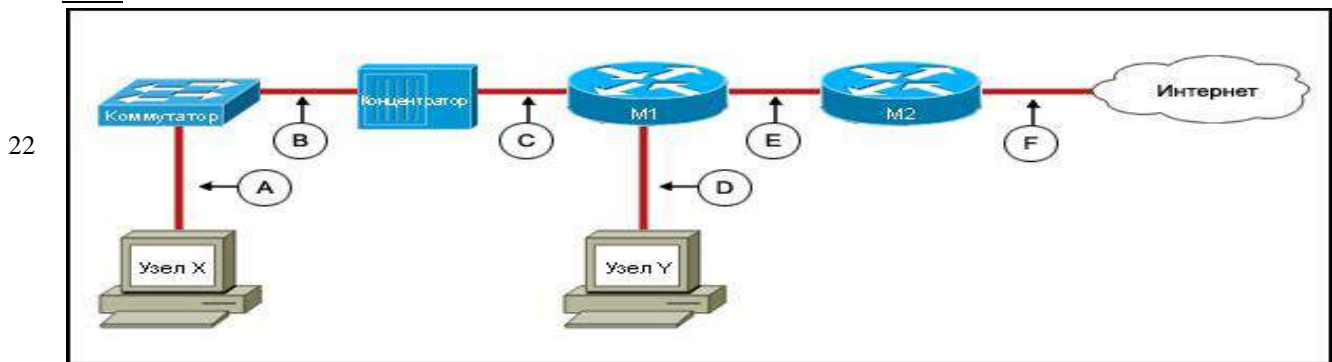
- Неверно настроен IP-адрес.
- Несовпадение методов инкапсуляции.
- На маршрутизаторе R2 не введена команда **no shutdown**.
- Протоколы маршрутизации несовместимы.

20 Какие два утверждения о команде **c:\> ping** верны? (Выберите два варианта.)

- Она позволяет проверить доступность IP-адреса.
- Она отправляет TCP-пакет по IP-адресу назначения.
- Она отправляет эхо-запрос ICMP по адресу назначения.
- Она обеспечивает трассировку маршрута пакетов данных от источника к месту назначения.
- Она выявляет место потери и задержки пакетов при передаче.

21 Когда маршрутизатор входит в режим настройки?

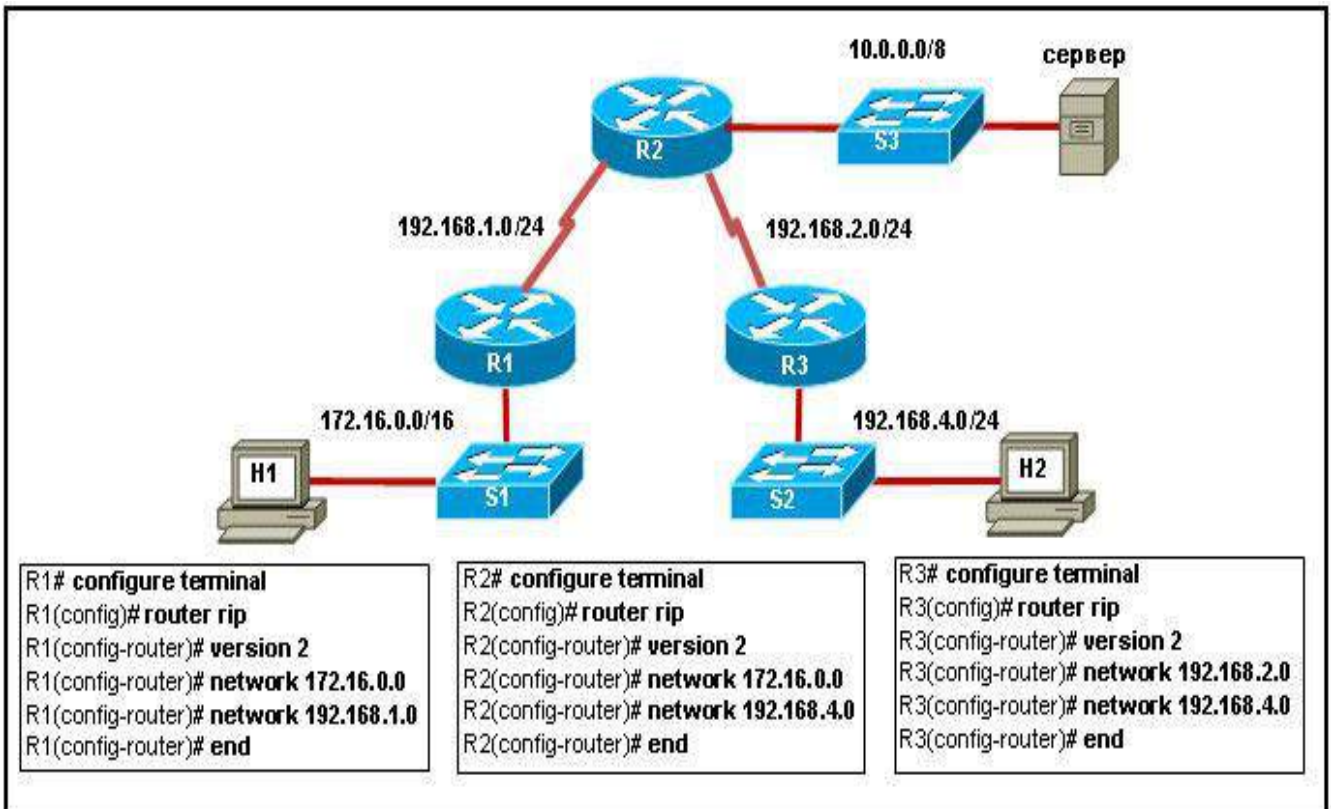
- когда образ Cisco IOS отсутствует во флэш-памяти
- когда файл конфигурации отсутствует в NVRAM
- когда команда **setup** выполняется в пользовательском режиме
- когда команда **boot system** отсутствует в файле конфигурации



Посмотрите на изображение. Для каких сегментов кабельного маршрута необходимы перекрестные кабели?

- A, D, F
  - B, C, E
  - B, D, E
  - A, C, F
- 23 Какое действие предпримет сетевой администратор по обеспечению безопасности в соответствии с принципом наименьших привилегий?
- Обеспечит пользователям доступ только к необходимым ресурсам.
  - Зашифрует все данные, предназначенные для передачи через незащищенные сети.
  - Назначит низший уровень привилегий всем пользователям, за исключением администраторов.
  - Потребуется аутентификацию для доступа ко всем ресурсам, включая файлы и папки.
- 24 Какое утверждение правильно описывает важность соглашения об уровне услуг (SLA)?
- Оно описывает диапазон услуг, получаемых через поставщика услуг Интернета.
  - Оно описывает процесс разрешения плановых инцидентов.
  - Оно описывает порядок сопровождения, контроля и обслуживания сети.
  - Оно описывает затраты на заделку в соответствии с бюджетным циклом заказчика.
- 25 После неудачного эхо-тестирования локального маршрутизатора технический специалист решает его проверить. В результате проверки выяснилось, что на маршрутизаторе не работают световые индикаторы и вентилятор. Укажите уровень модели OSI, на котором, вероятнее всего, имеется проблема.

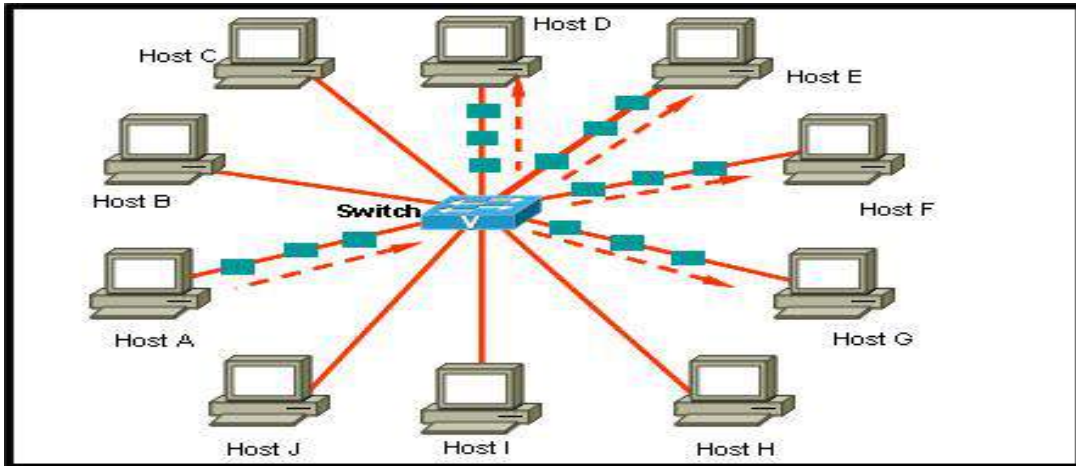
- транспортный
- сетевой
- канальный
- физический



26. Посмотрите на изображение. Все узлы и интерфейсы маршрутизатора настроены верно. Отправка эхо-запросов на сервер с узлов H1 и H2, а также отправка эхо-запросов между узлами H1 и H2 не проходят успешно. В чем причина проблемы?
- RIPv2 не поддерживает VLSM.
  - На маршрутизаторе R1 неправильно настроен RIPv2.
  - На маршрутизаторе R2 неправильно настроен RIPv2.
  - На маршрутизаторе R3 неправильно настроен RIPv2.
  - RIPv2 не поддерживает частную IP-адресацию.
27. После ввода команды **show interfaces** сетевой администратор обращает внимание на то, что имеется большое количество ошибок CRC и немного сообщений о коллизиях. Какая проблема может быть вероятной причиной этих данных?
- избыточные шумы
  - несовпадение дуплексных режимов.
  - неверный драйвер платы NIC
  - избыточный диаметр сети
28. Сетевой техник начинает процедуру поиска и устранения неполадок с проверки статуса индикаторов на сетевой интерфейсной плате, установленной в веб-сервере. Какой метод поиска и устранения неполадок использует сетевой техник?
- сверху вниз
  - снизу вверх
  - принцип "разделяй и властвуй"
  - от оборудования к программному обеспечению
29. Какие два утверждения о протоколе UDP верны? (Выберите два варианта.)
- Он использует механизм управления потоком.



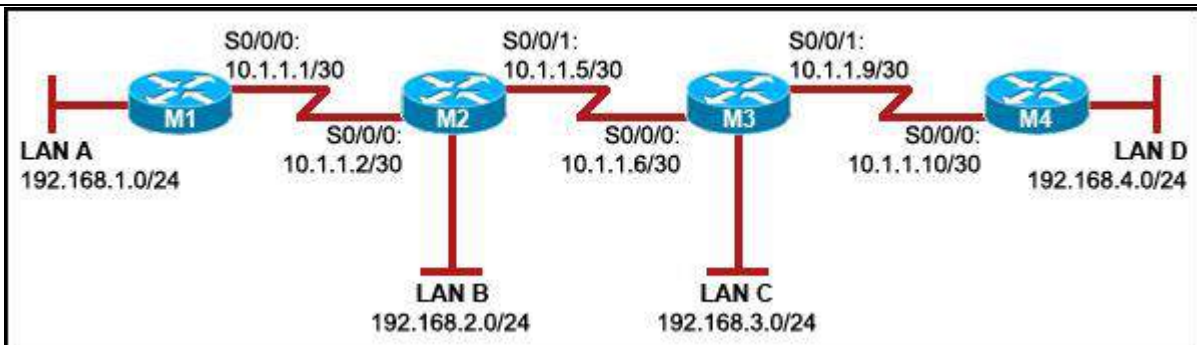
- Он использует определение размера окна.
- Он не поддерживает подтверждения приема данных.
- Это протокол без установления соединения.
- Он гарантирует последовательный прием пакетов.



30. Посмотрите на изображение. Узел HostA отправляет сообщение группе, содержащей четыре из десяти компьютеров представленной сети. Сообщение какого типа отправляет узел HostA?

- широковещательное
- многоадресное
- одновременная передача
- одноадресное

31



Посмотрите на изображение. В этой сети нет динамических протоколов маршрутизации. Администратор сети добавляет статический маршрут с помощью команды `ip route 192.168.4.0 255.255.255.0 10.1.1.6`. На каком маршрутизаторе администратор должен ввести эту команду?

- R1
- R2
- R3
- R4

32 Данные передаются одним узлом сети Ethernet другому узлу этой же сети. Какие две формулировки описывают порядок обработки данных при их приеме узлом назначения? (Выберите два варианта.)

- Данные кодируются в биты.
- Данные деинкапсулируются из кадра в пакет.
- Заголовок пакета удаляется для анализа данных заголовка сегмента.
- В заголовке кадра проверяется MAC-адрес получателя.
- Заголовок и конечная метка сегмента удаляются для считывания данных заголовка пакета.

33 Какую общую DHCP-роль играет ISR-маршрутизатор в домашней и небольшой офисной сетях?

- Маршрутизатор ISR выполняет роль только DHCP-клиента.
- Маршрутизатор ISR выполняет роль только DHCP-сервера.
- Маршрутизатор ISR выполняет обе роли: DHCP-клиента и DHCP-сервера.
- Маршрутизатор ISR пересылает весь DHCP-трафик, и не выполняет ни роль клиента, ни роль сервера.

34 Что можно сделать, чтобы уменьшить воздействие домена возникновения сбоя?

- Создать одну локальную сеть с центральным коммутатором.
- Перенести проводных пользователей в более надежную беспроводную сеть.
- Добавить резервные устройства в ключевые места сети.
- Добавить дополнительные VLAN для каждого коммутатора и назначить меньшее число пользователей для каждой VLAN.

Узел отправил сообщение, которое получили и обработали все остальные узлы в коммутируемой локальной сети. Частью какого домена являются все эти узлы?

- 35
- локальный домен
  - домен многоадресной рассылки
  - коллизийный домен
  - домен широковещательной рассылки

36 Какие два утверждения правильно описывают MAC-адреса? (Выберите два варианта.)

- MAC-адреса используются для определения заданной сетевой интерфейсной платы.
- MAC-адреса содержат сетевой номер и уникальный идентификатор узла.
- MAC-адреса являются физическими адресами.
- MAC-адреса всегда присваиваются сетевым устройствам сетевым администратором.
- MAC адреса - это адреса уровня 3.

37 Какая часть пакета данных используется маршрутизатором для определения сети назначения?

- IP-адрес источника
- данные пользователя
- IP-адрес назначения
- управляющая информация
- MAC-адрес назначения

38



Посмотрите на изображение. Какая формулировка справедлива, исходя из информации, представленной на иллюстрации?

- Всем подсоединенным к представленной AP беспроводным устройствам, должно быть назначено имя SSID "University".
- Любой подсоединяемый к этой AP беспроводной клиент должен иметь один и тот же IP-адрес и SSID.
- Представленная AP не имеет физического проводного соединения с LAN.

- Такая конфигурация встречается только в беспроводной сети ad-hoc.
- 39 Какие из перечисленных ниже вариантов являются диапазонами частных IP-адресов? (Выберите три варианта.)
- с 10.0.0.0 по 10.255.255.255
- с 200.100.50.0 по 200.100.25.255
- с 150.150.0.0 по 150.150.255.255
- с 172.16.0.0 по 172.31.255.255
- с 192.168.0.0 по 192.168.255.255.
- с 127.16.0.0 по 127.31.255.255
- 40 Какой компонент определяет количество бит IP-адреса, используемых для представления идентификатора (ID) узла?
- основной шлюз
- номер узла
- номер сети
- маска подсети
- 41 Выберите соединение, для которого потребуется прямой кабель
- коммутатор - концентратор
- маршрутизатор - коммутатор
- коммутатор - коммутатор
- маршрутизатор - маршрутизатор
- 42 Какие два параметра должны быть уникальными в компьютере для его успешного соединения с сетью в пределах одной локальной сети? (Выберите два варианта.)
- IP-адрес
- маска подсети
- имя компьютера
- адрес основного шлюза
- версия операционной системы
- 43 Какой тип кабеля требуется для подключения маршрутизатора Linksys к проводному ПК?
- перекрестный кабель
- инверсный кабель
- последовательный кабель
- прямой кабель
- 44 Что означает термин "перекрестная помеха"?
- интерференция сигналов между парами проводов
- потерю интенсивности сигнала по мере увеличения расстояния
- искажение сигнала вследствие касания двух оголенных проводов
- усиление сигнала сетевым устройством
- 45 Пользователь не может отправить сообщение по электронной почте. Решая эту проблему, сетевой техник сначала проверяет физическое подключение кабелей. Какой метод поиска и устранения неисправностей используется техником?
- снизу вверх
- принцип "разделяй и властвуй"

- сверху вниз
- проб и ошибок

46 Журналист использует беспроводное соединение для передачи видеоклипа. Какой протокол оптимально подойдет для передачи видеопакетов?

- TCP
- UDP
- PPP
- HDLC

47



Посмотрите на изображение. Администратор добавляет в сеть новый маршрутизатор. IP-адрес 192.168.13.6/30 присвоен соединительному последовательному интерфейсу R2. Какой IP-адрес администратор должен присвоить последовательному интерфейсу нового маршрутизатора?

- 192.168.13.4/30
- 192.168.13.5/30
- 192.168.13.7/30
- 192.168.13.58/30
- 192.168.13.61/27
- 192.168.13.63/27

48 Какие утверждения описывают параметры VLAN 1 по умолчанию? (Выберите два варианта.)

- Сеть VLAN 1 является собственной сетью VLAN.
- VLAN 1 создается только на коммутаторе при настройке других VLAN.
- VLAN 1 предоставляет адрес шлюза по умолчанию для всех VLAN, присутствующих на коммутаторе.
- Через VLAN 1 осуществляется удаленная настройка коммутатора.
- VLAN 1 отключается для уменьшения риска нарушения безопасности злоумышленниками, которые могут получить доступ к неиспользуемым портам.

Компания, использующая схему IP-адресации класса B, предполагает, что ей потребуется 150 сетей.

49 Укажите правильную маску подсети для данной конфигурации сети.

- 255.255.0.0
- 255.255.240.0
- 255.255.254.0
- 255.255.255.0
- 255.255.255.128
- 255.255.255.192

50

```
R1(config)# ip route 192.168.5.0 255.255.255.0 10.1.1.2
```

Посмотрите на изображение. Какую информацию можно получить, исходя из приведенной команды?

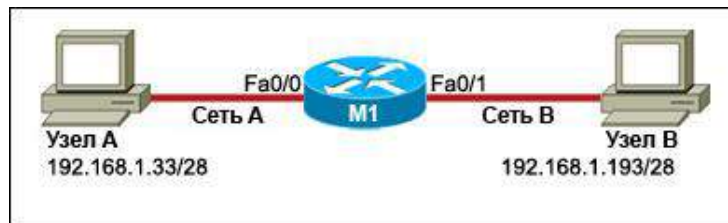
- Данная команда указывает метод маршрутизации трафика к узлу 10.1.1.2.
- Она задает маршрут по умолчанию в таблице маршрутизации.
- Данный маршрут имеет административное расстояние 1.
- Если на данном маршрутизаторе настроен протокол динамической маршрутизации с параметрами по умолчанию, то данный маршрут не будет добавлен в таблицу маршрутизации.

51



Посмотрите на изображение. Сетевому администратору требуется ограничить доступ из производственной сети в сеть отдела кадров. У всего остального трафика будет доступ ко всем сетям. Какое сочетание интерфейса и направления следует использовать администратору для применения ACL-списка?

- Fa0/1, исходящее
- Fa1/0, исходящее
- Fa0/1, входящее
- Fa1/0, входящее



52. Посмотрите на изображение. Какие два адреса являются широковещательными адресами сетей A и B? (Выберите два варианта.)

- Широковещательный адрес сети A: 192.168.1.32
- Широковещательный адрес сети A: 192.168.1.47
- Широковещательный адрес сети A: 192.168.1.15
- Широковещательный адрес сети B: 192.168.1.207
- Широковещательный адрес сети B: 192.168.1.240
- Широковещательный адрес сети B: 192.168.1.192

53. Какой адрес коммутатора используется для реализации защиты порта?

- IP-адрес источника
- MAC-адрес источника
- IP-адрес назначения

- MAC-адрес назначения

54

```
M1(config)# enable password password1
M1(config)# enable secret password2
M1(config)# line aux 0
M1(config-line)# login
M1(config-line)# password password3
M1(config)# line console 0
M1(config-line)# login
M1(config-line)# password password4
```

Посмотрите на изображение. Маршрутизатор R1 настроен с использованием показанных команд. Какой пароль будет использоваться для доступа к привилегированному режиму EXEC маршрутизатора?

- password1
- password2
- password3
- password4

55

```
M3# show interfaces serial 0/0/0
Serial0/0/0 is up, line protocol is up
Hardware is GT96K Serial
Internet address is 192.168.3.2/30
MTU 1500 bytes, BW 128 Kbit, DLY 20000 usec,
    reliability 255/255, txload 1/255, rxload 1/255
Encapsulation HDLC, loopback not set
Keepalive set (10 sec)
Last input 00:00:02, output 00:00:03, output hang never
Last clearing of "show interface" counters 13w2d
Input queue: 0/75/0/0 (size/max/drops/flushes); Total output drops: 0
Queueing strategy: fifo
Output queue: 0/40 (size/max)
5 minute input rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
5 minute output rate 0 bits/sec, 0 packets/sec
 488976 packets input, 31565629 bytes, 0 no buffer
  Received 171420 broadcasts, 0 runts, 0 giants, 0 throttles
  0 input errors, 0 CRC, 0 frame, 0 overrun, 0 ignored, 0 abort
 432934 packets output, 28059701 bytes, 0 underruns
  0 output errors, 0 collisions, 26 interface resets
  0 output buffer failures, 0 output buffers swapped out
  1 carrier transitions
 DCD=up DSR=up DTR=up RTS=up CTS=up

M3#
```

Посмотрите на изображение. Какой факт можно определить, исходя из представленных выходных данных?

- На этом маршрутизаторе включен протокол PPP.
- Полоса пропускания интерфейсов соответствует подключению T1.
- Интерфейс serial0/0/0 административно отключен.
- Для интерфейса serial0/0/0 настроена инкапсуляция по умолчанию.
- На интерфейсе serial0/0/0 настроена маска подсети 255.255.255.255.

56 Какие два утверждения о ICMP-пакете, используемом в команде **ping**, верны? (Выберите два варианта.)

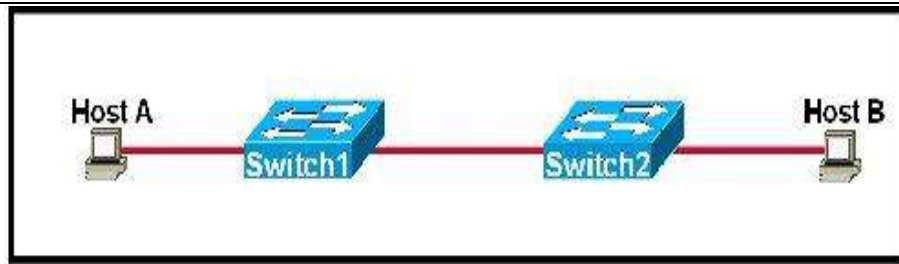
- Он гарантирует доставку датаграммы.
- Он служит для проверки связи на уровне 3
- Он подтверждает прием TCP-сегментов.
- Он определяет место потери кадра на пути от источника к месту назначения.
- Она определяет время, затраченное на передачу пакета и получение ответа.

57 Если загрузочная конфигурация не найдена в NVRAM, какой источник будет следующим, по умолчанию, при поиске конфигурации маршрутизатором?



- флэш-память
- ПЗУ
- модуль ОЗУ
- TFTP-сервер

58



Посмотрите на изображение. Укажите тип кабеля UTP, который необходимо использовать для соединения узла Host A с коммутатором Switch1.

- инверсный
  - консольный
  - перекрестный
  - прямой
- 59 Что происходит при инкапсуляции сегмента в пакет?

- Преобразование данных в биты для передачи.
- Указывается номер порта назначения.
- Добавляется заголовок с логическими адресами.
- Устанавливается сеанс с местом назначения.

60 Укажите функцию команды **service password-encryption** в системе Cisco IOS.

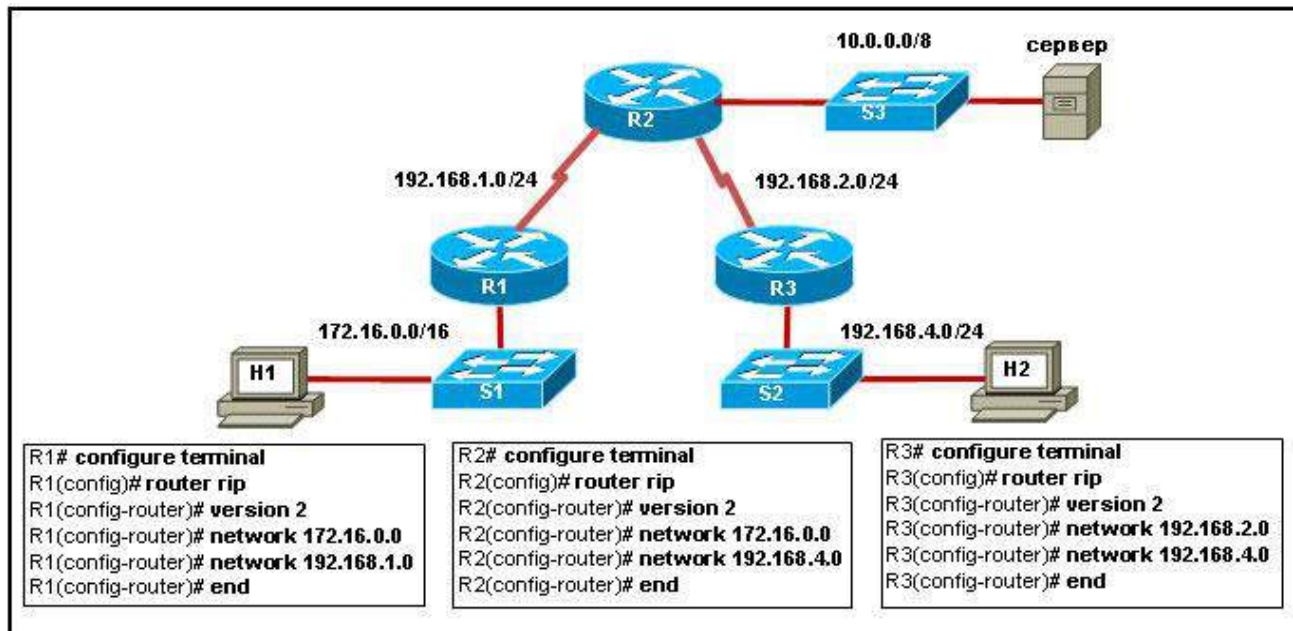
- шифрует пароли, отправляемые через последовательные интерфейсы
- проверяет зашифрованные пароли с использованием сервера аутентификации
- шифрует пароли для их передачи через незащищенные сети
- предотвращает легкое считывание паролей в файлах конфигурации

61 Какой протокол определяет типы сообщений, используемых клиентом для запроса веб-страниц, а также сообщений, которые сервер использует для ответа на эти запросы?

- FTP
- TCP
- HTTP
- HTML

62 Укажите назначение сервера DNS.

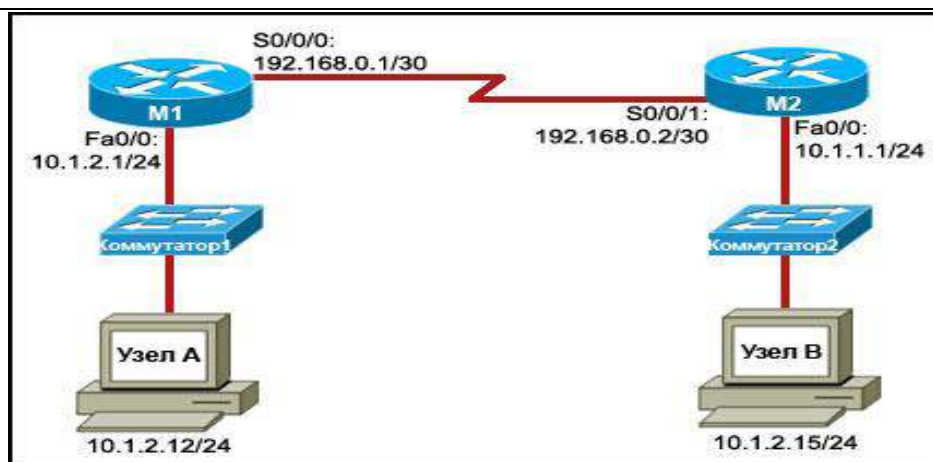
- Он сопоставляет IP-адрес с MAC-адресом.
- Преобразует имя компьютера или домена в ассоциированный IP-адрес.
- Управляет доменом, которому назначены клиенты.
- Принимает HTTP-запросы от клиентов.



63. Посмотрите на изображение. Все узлы и интерфейсы маршрутизатора настроены верно. Отправка эхо-запросов на сервер с узлов H1 и H2, а также отправка эхо-запросов между узлами H1 и H2 не проходят успешно. В чем причина проблемы?

- RIPv2 не поддерживает VLSM.
- На маршрутизаторе R1 неправильно настроен RIPv2.
- На маршрутизаторе R2 неправильно настроен RIPv2.
- На маршрутизаторе R3 неправильно настроен RIPv2.
- RIPv2 не поддерживает частную IP-адресацию.

64



Посмотрите на изображение. На обоих маршрутизаторах нет настроенных протоколов маршрутизации. Какая команда позволит создать маршрут по умолчанию на маршрутизаторе R1 для передачи трафика маршрутизатору R2?

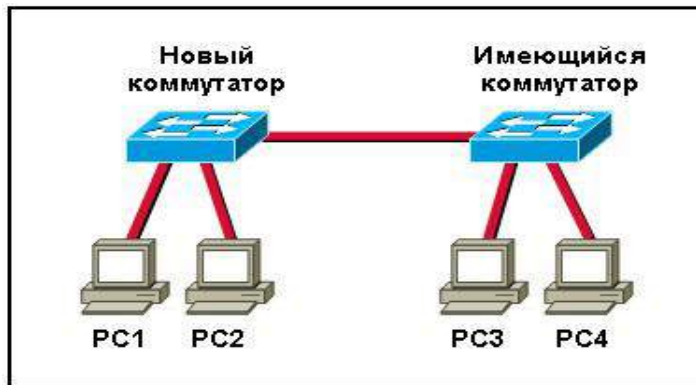
- R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 10.1.1.1
- R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.0.2
- R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.0.1
- R1(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 S0/0/1

65

Какие два утверждения правильно описывают MAC-адреса? (Выберите два варианта.)

- MAC-адреса используются для определения заданной сетевой интерфейсной платы.
- MAC-адреса содержат сетевой номер и уникальный идентификатор узла.
- MAC-адреса являются физическими адресами.
- MAC-адреса всегда присваиваются сетевым устройствам сетевым администратором.
- MAC адреса - это адреса уровня 3.

66



Посмотрите на изображение. Новый коммутатор подключается к существующему, таблица MAC-адресов которого заполнена до предела. Для отправки сообщения компьютеру PC1 требуется MAC-адрес назначения компьютера PC3. Какое устройство или устройства будут "видеть" ARP, отправленную компьютером PC1?

- только PC3
- PC2 и PC3
- PC3 и PC4
- PC2, PC3 и PC4

67 Какой диапазон спектра электромагнитного излучения обычно используется в беспроводных LAN?

- Bluetooth
- инфракрасный диапазон
- диапазон для промышленных, научных и медицинских целей (ISM)
- радиочастотный диапазон

68

```
R3# show ip route
<выходные данные опущены>
Gateway of last resort is 0.0.0.0 to network 0.0.0.0

 10.0.0.0/8 is variably subnetted, 2 subnets, 2 masks
O   10.10.3.64/26 [110/128] via 192.168.4.130, 00:00:58, FastEthernet0/0
C   10.10.3.224/29 is directly connected, FastEthernet0/1
O   192.168.3.0/24 [110/65] via 192.168.4.129, 00:01:20, FastEthernet0/0
 192.168.4.0/28 is subnetted, 1 subnets
C   192.168.4.128 is directly connected, FastEthernet0/0
 192.168.5.0/30 is subnetted, 1 subnets
C   192.168.5.0 is directly connected, Serial0/0
R   192.168.6.0/24 [120/1] via 192.168.5.2, 00:00:19, Serial0/0
 192.168.7.0/26 is subnetted, 1 subnets
S   192.168.7.64 [1/0] via 192.168.5.2
S*  0.0.0.0/0 is directly connected, Serial0/0
```

Посмотрите на изображение. Укажите административное расстояние для маршрутов OSPF.

- 0
- 1
- 65
- 110
- 120
- 128

## Вопросы стандартного уровня

Вопрос	Варианты ответов						
	8	16	32	48	64	128	
Какова длина адреса IPv4 в битах?	8	16	32	48	64	128	
Какова длина адреса IPv6 в битах?	8	16	32	48	64	128	
Какова длина Ethernet MAC-адреса в битах?	8	16	32	48	64	128	
Какова максимально допустимая длина кабеля витая пара для стандарта Ethernet 100Base-TX между двумя устройствами?	1 м	50 м	100 м	1 км	10 км	100 км	
Какова будет логическая топология локальной сети построенной на стандарте Ethernet?	точка-точка	шина	звезда	полно-связная	расширенная звезда	частично-связная	
На каком уровне модели OSI работает протокол IP?	1	2	3	4	5	6	7
Какие из указанных адресов являются "приватными"? (Выберите два варианта ответа)	9.33.15.88	10.254.254.13	150.65.42.81	172.15.84.89	172.30.25.94	192.169.25.41	
На каком уровне модели TCP/IP работает протокол tcp?	1	2	3	4	5	6	7
Какие из указанных адресов являются "публичными"? (Выберите два варианта ответа)	10.10.10.10	209.115.254.1	127.0.0.10	172.17.155.25	240.15.62.84	118.15.300.52	
Какие адреса коммутатор сохраняет в таблице коммутации при получении кадра Ethernet?	адрес источника	и адрес источника и адрес назначения	групповой адрес	адрес назначения	широковещательный адрес	ip адрес	
Какие из указанных адресов являются адресами узла? (Выберите два варианта ответа)	117.150.200.32/255.255.255.224	10.15.16.255/255.255.0	192.168.10.4/255.255.255.252	172.16.22.0/255.255.252.0	170.82.55.256/255.255.255.4.0	194.25.65.48/255.255.5.255.128	
Какие порт и протокол транспортного уровня использует протокол DHCP? (Выберите два варианта ответа)	udp	icmp	tcp	53	80	68	
Какие порт и протокол транспортного уровня использует протокол HTTP? (Выберите два варианта ответа)	udp	icmp	tcp	53	80	68	
Какие пары проводников четырехпарного кабеля	оранжевая	зеленая	голубая	коричневая	красная	фиолетовая	

UDP не используются для передачи данных в стандарте 100Base-TX?						вая	
Какой новый тип рассылки пакетов отличает протокол IPv6 от протокола IPv4.	одно-адресный	многоадресный	широковещательный	произвольный	широковещательный направленный	широковещательный отграниченный	
Какой тип записи DNS соответствует адресу сервера электронной почты доменной зоны?	A	AAAA	CNAME	NS	MX	PTR	
Какой параметр клиента использует DHCP сервер для резервирования ему постоянного ip адреса?	MAC адрес компьютера	имя компьютера	имя пользователя	пароль пользователя	пароль компьютера	идентификатор операционной системы	
Дана сеть 172.16.0.0, необходимо обеспечить адресами 64 компьютера, выберите маску сети соответствующую условиям?	255.255.255.252	255.255.255.248	255.255.255.240	255.255.255.224	255.255.255.192	255.255.255.28	
Какой протокол позволяет автоматически распределить адреса и настройки по сетевым узлам?	DHCP	NTP	DHCP	DNS	ARP	IP	
Пользователь жалуется на отсутствие доступа к интернету. В свойствах соединения видно, что компьютер получил адрес 169.254.0.10. Какова наиболее вероятная причина проблемы?	Кабель не подключен	Не работает сетевая карта	Доступ к интернет ограничен политиками	DNS сервер не доступен	DHCP сервер не доступен	Бренд мауэр блокирует пакеты	
Как коммутатор поступает с кадрами Ethernet с адресом назначения FF:FF:FF:FF:FF:FF ?	Отбрасывает	Пересылает только на порт на котором этот адрес фигурирует в таблице коммутации	Пересылает на все порты	Пересылает в порт на котором получил этот кадр	Пересылает на первый порт	Пересылает на последний порт	
Как называется технология позволяющая пере-	EAP	WAP	PPP	PPPoE	LAPB	PoE	

дать электрическую энергию на устройство по витой паре?							
Какие из сетевых протоколов не являются безопасными для удаленного администрирования сетевых устройств? (Выберите два варианта ответа)	HTTP	SSH	HTTPS	Telnet	Консольное подключение	IP	
Какой протокол сетевого уровня модели OSI используется для проверки доступности узла в сети?	DNS	DHCP	ICMP	FTP	ARP	HTTP	
Какой сетевой протокол позволяет предоставить узлам общий доступ к сетевым папкам и принтерам?	HTTP	SMB	FTP	SSL	SMM	DNS	
При каких условиях возникает коллизия кадров в сети Ethernet? (Выберите два варианта ответа)	Два узла одновременно передают кадры в сеть	Узлы соединены кабелем друг с другом без промежуточных устройств	Узлы передают кадры по очереди	Передача происходит в дуплексном режиме	Передача происходит в полудуплексном режиме	Передача происходит в симплексном режиме	
Какой тип записи DNS соответствует адресу сервера имен доменной зоны?	A	AAAA	CNAME	NS	MX	PTR	
Какая технология широкополосного доступа использует в качестве среды традиционные телефонные сети?	Ethernet	FrameRelay	TokenRing	WiFi	LTE	ADSL	
Почему MAC адреса недостаточно для полноценного взаимодействия узлов по сети?	Он не обеспечивает уникальности	Не позволяет определить принадлежность узла к сети	Он не может быть изменен	Не поддерживает автоматической настройки	Не поддерживается протоколом IPv4	Не поддерживается протоколом IPv6	
Компьютеру назначен IP-адрес 169.254.33.16. Что можно сказать об этом компьютере, исходя из назначенного адреса?	Он не может обмениваться данными за пределами	Он может обмениваться данными по локальной сети, а также че-	Он может обмениваться данными с сетями внутри	Его общедоступный IP-адрес преобразован в част-			



	собственной сети.	рез Интернет.	конкретной компании, сети которой разделены на подсети.	новый IP-адрес.			
Клиент, который хочет повысить уровень безопасности домашней сети, желает приобрести соответствующее устройство. Торговый представитель рекомендует устройство с межсетевым экраном. Какое устройство может предоставлять такой сервис?	Мост	Коммутатор	Интегрированный маршрутизатор	Точка беспроводного доступа			
Инженеру требуется добавить новое беспроводное устройство в небольшую беспроводную сеть, в которой имеются и старые устройства 802.11b и новые 802.11g. Какое новое устройство обеспечит максимальную совместимость с существующим оборудованием и потенциал роста в будущем?	Новое устройство 802.11a	Новое устройство 802.11b.	Новое устройство 802.11g.	Новое устройство 802.11n.			
Пользователь настраивает беспроводную точку доступа и хочет, чтобы окружающие не могли обнаружить сеть. Что должен сделать пользователь?	Включить шифрование WPA.	Настроить параметры DMZ.	Настроить DNS-сервер.	Отключить широковещательную рассылку идентификатора SSID.			
Какую среду физического уровня использует технология DSL для высокоскоростной передачи данных?	Телефонные линии	Телевизионный кабель	Спутниковую антенну	Радиосистему 4G			
Текущая настройка IP в небольшой компании выполняется вручную и занимает много времени. Из-за увеличения роста	APIPA	DHCP	DIPS	ICMP			

сети инженер должен упростить способ настройки IP-адресов рабочих станций. Какая служба поможет упростить задачу настройки IP-адресов рабочих станций?							
Компьютер успешно подключается к устройствам, расположенным в своей сети, но не может связаться с устройствами в других сетях. В чем состоит вероятная причина этой проблемы?	Кабель неправильно подключен к сетевой плате.	На компьютере задан неправильный IP-адрес.	Компьютер имеет неправильную маску подсети.	На компьютере задан неверный адрес шлюза по умолчанию.			
Сетевой специалист проверяет, правильно ли работает DHCP-клиент на компьютере. Он вводит команду ipconfig /all. Какие два параметра ему следует проверить? (Выберите два варианта.)	Описание	Основной шлюз	Имя узла	Состояние среды	Маска подсети		
Какой протокол автоматизирует назначение IP-адресов в сети, и какой номер порта он использует? (Выберите два варианта.)	DHCP	DNS	SMB	53	67	80	
Какое сетевое устройство передает данные всем портам независимо от адреса назначения?	Маршрутизатор	Коммутатор	Концентратор	Межсетевой экран	Мост		
Какие два типа разъемов используются для оптоволоконного кабеля? (Выберите два варианта.)	ST	RJ-45	RJ-11	SC	RCA	BNC	
Какой режим обеспечения безопасности поддерживает надежное шифрование и может быть настроен с проверкой подлинности на основе пароля (личная) или с серверной проверкой подлинности (корпоративная)?	WEP	WPA	WPA2	TKIP			
Каково стандартное поведение службы ADSL?	Скорость загрузки выше, чем	Скорость отправки выше, чем скорость за-	Скорости отправки и загрузки	Пользователь может выбирать			

	ско- рость отправ- ки.	грузки.	одина- ковы.	скоро- сти от- правки и за- грузки по сво- ему усмот- рению.			
Инженер проводит диа- гностику компьютера, ко- торый не удается под- ключить к сети. Какую команду следует ввести для проверки IP-адреса устройства?	tracert	ping	nslooku p	ipconfig			
Инженер хочет настроить другой компьютер при помощи удаленного рабо- чего стола. Какой порт межсетевого экрана сле- дует открыть на удален- ном компьютере, чтобы можно было использовать удаленный рабочий стол?	23	20 и 21	80	115	389	3389	
Инженер устраняет непо- ладку подключения к се- ти. Эхо-запросы к локаль- ному беспроводному маршрутизатору проходят успешно, а эхо-запросы к серверу в Интернете — нет. При помощи какой команды в интерфейсе командной строки инже- нер сможет локализовать проблему сети?	tracert	ipconfig	msconfi g	ipconfig/ renew			
Устраняя сетевую непо- ладку, инженер использо- вал команды интерфейса командной строки и опре- делил, что компьютеру был неправильно назна- чен IP-адрес с DHCP- сервера. Какую команду может использовать ин- женер для решения этой проблемы?	ping	ipconfig /release	tracert	ipconfig/ renew			
Какой метод шифрования беспроводной сети наименее надежен?	WEP	WPA	AES	TKIP			
Какой компонент назна- чит компьютеру IP-адрес, даже если в сети отсут-	DNS	ARP	WINS	APIPA			

стствует работающий DHCP-сервер?							
Каким образом пользователь может предотвратить доступ определенных приложений к компьютеру с ОС Windows по сети?	Применить фильтрацию по MAC-адресам.	Отключить автоматическое назначение IP-адресов.	Заблокировать определенные порты TCP или UDP в брандмауэре Windows.	Изменить имена пользователей и пароли по умолчанию.			
Что нужно для подключения ноутбука с поддержкой Wi-Fi к защищенной беспроводной сети WPA?	защитный ключ шифрования	MAC-адрес	имя пользователя и пароль	обновленный драйвер адаптера беспроводной сети			
При помощи какой функции администратор может предотвратить подключение неавторизованных пользователей к беспроводной точке доступа?	фильтрация по MAC-адресам	программный межсетевой экран	прокси-сервер	шифрование WPA			
В небольшом офисе установлена новая рабочая станция. Пользователь этой рабочей станции может напечатать документ на сетевом принтере, подключенном к локальной сети, но не может получить доступ в Интернет. Укажите возможную причину проблемы.	Не работает стек протокола TCP/IP.	Неправильно задан IP-адрес шлюза.	Неправильно задан IP-адрес сервера DHCP.	На рабочей станции настроен статический IP-адрес.			
К чему приведет неработоспособность серверов DHCP в сети?	Рабочим станциям назначается IP-адрес 0.0.0.0.	Рабочим станциям назначается IP-адрес 127.0.0.1.	Рабочим станциям назначается IP-адреса в сети 10.0.0.0/8.	Рабочим станциям назначается IP-адреса в сети 169.254.0.0/16.			
Инженер выполняет сборку рабочей станции толстого клиента, на ко-	с кодом коррекции	RDRAM	DDR3	DDR2			

торой будет установлена база данных, и хочет обеспечить лучшую защиту от ошибок. Какой тип памяти оптимально подойдет для этой цели?	ошибок						
Какие два компонента материнской платы подключены к северному мосту чипсета? (Выберите два варианта.)	"						
Какие два компонента материнской платы напрямую управляются через южный мост чипсета? (Выберите два варианта.)	сетевой адаптер"	устройства USB 2.0	устройства USB 3.0	устройства FireWire	ОЗУ	"	
Какой уровень RAID позволяет увеличить динамический том без избыточности?	видеокарта"						
Какой адаптер должен установить инженер в настольный компьютер, чтобы записывать видеосигнал с видеомagneтфона на жесткий диск компьютера?	ОЗУ	ЦП	видеокарта	устройства USB 3.0	устройства FireWire		
Пользователь обновил игровую систему, установив ОЗУ DDR3 800 МГц емкостью 8 Гбайт, но в системе по-прежнему возникают задержки во время игры. Система оснащена высококачественной графической платой, модулем жидкостного охлаждения и приводом дисков EIDE 7200 об/мин. Что может сделать пользователь, чтобы улучшить производительность системы?	0	1	2	3	5		
Пользователь подключил устройство USB 3.0 к компьютеру с помощью кабеля USB 3.0 длиной 1 м. Но вместо ожидаемой скорости передачи данных до 5 Гбит/с её значение не превышает 450 Мбит/с. Какова наиболее вероятная причина такой	видеоадаптер	плату ТВ-тюнера	карту захвата видеосигнала	"			

низкой скорости передачи данных?							
Пользователь подключает домашнюю систему мультимедийных развлечений и хочет, чтобы все цифровые видео- и аудиосигналы передавались от источника на ТВ с ЖК-экраном по одному кабелю. Какой тип кабеля должен выбрать пользователь?	сетевой адаптер"						
Какой критерий наиболее важен при проектировании компьютера, который будет выполнять роль тонкого клиента с приложениями, доступными с удаленного виртуального сервера?	Изменить напряжение для ОЗУ.		Заменить привод EIDE твердотельным накопителем.	Заменить систему жидкостного охлаждения высокоскоростными вентиляторами на шариковых подшипниках.	Добавить еще два вентилятора корпуса.		
Инженер выполняет сборку рабочей станции, которая будет использоваться для виртуализации. Какую два компонента должен использовать инженер? (Выберите два варианта.)	Устройство было подключено к порту USB 2.0 на компьютере.	Длина используемого кабеля превышает максимальное значение, при котором интерфейс USB 3.0 может передавать данные со скоростью 5 Гбит/с.	Устройство было подключено к порту USB 1.1 на компьютере.	Кабель USB 3.0 неисправен.			
Технический специалист предполагает, что блок	DVI-D	HDMI	VGA	S-Video			



питания неисправен. Как это можно проверить?							
Что в первую очередь отводит тепло от процессора?	объем ОЗУ	количество ядер процессора	объем локального жесткого диска	скорость сетевой платы			
Техническому специалисту необходимо установить новый блок питания в ПК, который содержит один оптический диск-вод с интерфейсом IDE, один жесткий диск с интерфейсом SATA и один графический адаптер с интерфейсом PCIe, который требует дополнительного питания. Сколько уникальных разъемов питания потребуется для подсоединения этих устройств к блоку питания?	два монитора	высококачественную графическую плату	жидкостное охлаждение	многоядерные процессоры	максимальный объем ОЗУ		
Какие две характеристики оборудования должен проверить инженер в BIOS, предполагая перегрев компьютера? (Выберите два варианта.)	Измерить температуру блока питания.	Использовать мультиметр.	Разобрать блок питания.	Отсоединять по очереди все разъемы и включать питание компьютера.			
Компьютерный инженер порекомендовал систему хранения данных, сочетающую чередование данных и контроль четности. Пользователь не располагает большими финансовыми возможностями и готов пожертвовать производительностью, чтобы внедрить такую систему. Какая система RAID отвечает этим требованиям?	Пластины радиатора охлаждения	Термопаста	Вентиляторы внутри корпуса	Вентилятор ЦП			
Инженер открывает компьютер и видит, что внутри скопилось очень много пыли. Что инженер должен сделать?	2	3	4	5			

Пользователь установил в компьютер новый ЦП с более высоким быстродействием, но теперь при загрузке компьютера отображается фатальная ошибка «синий экран». В чем проблема?	тактовую частоту ЦП	скорость вентилятора ЦП	напряжение на материнской плате	скорость жесткого диска	доверенный платформенный модуль		
Часто происходит блокировка компьютера, но на экране не появляется никакого сообщения об ошибке. Проблема возникает каждый раз, когда пользователь пытается перезагрузить компьютер. Какова наиболее вероятная причина этой проблемы?	RAID 0	RAID 1	RAID 5	RAID 0+1			
Какой тип сети состоит из нескольких географически рассредоточенных сетей, охватывающих большую территорию?	Удалить пыль безворсовой тканью, слегка смоченной очищающим средством.	Не обращать внимания на пыль, так как она не влияет на работу компьютера.	Удалить пыль с помощью сжатого воздуха	Удалить пыль влажным ватным тампоном.			
Сетевой специалист проверяет, правильно ли работает DHCP-клиент на компьютере. Он вводит команду ipconfig /all. Какие два параметра ему следует проверить? (Выберите два варианта.)	Установлено слишком высокое напряжение питания ЦП.	Не установлен множитель частоты ЦП.	Установлена слишком низкая частота внешней шины.	Параметры CMOS не были сохранены при загрузке.			
Какой протокол автоматизирует назначение IP-адресов в сети, и какой номер порта он использует? (Выберите два варианта.)	Служба индексирования не работает.	Сбой блока питания.	Файл загрузки поврежден.	Компьютер перегревается.			
Какое сетевое устройство передает данные всем	сеть LAN	сеть WAN	сеть PAN	сеть SAN			

портам независимо от адреса назначения?							
Какие два типа разъемов используются для оптоволоконного кабеля? (Выберите два варианта.)	Описание	Имя узла	Основной шлюз	Состояние среды	Маска подсети		
Инженер хочет настроить другой компьютер при помощи удаленного рабочего стола. Какой порт межсетевого экрана следует открыть на удаленном компьютере, чтобы можно было использовать удаленный рабочий стол?	DHCP	DNS	SMB	53	67	80	
Устраняя сетевую неполадку, инженер использовал команды интерфейса командной строки и определил, что компьютеру был неправильно назначен IP-адрес с DHCP-сервера. Какую команду может использовать инженер для решения этой проблемы?	маршрутизатор	коммутатор	концентратор	межсетевой экран			
Какой компонент назначит компьютеру IP-адрес, даже если в сети отсутствует работающий DHCP-сервер?	ST	"					
Пользователь обнаружил, что одна из виртуальных машин на компьютере заражена вирусом. Какое утверждение относительно данной ситуации, вероятно, верно?	RJ-45"	"					
Что должен сделать инженер в первую очередь, перед тем как разобрать компьютер?	RJ-11"	SC	"				
Какой тип файловой системы позволяет работать с файлами размером более 5 Гбайт и наиболее часто используется на внутренних жестких дисках?	BNC"	RCA					
В какой ситуации при ремонте компьютеров используется параметр	23	80	443	115	389	3389	

РХЕ?							
Пользователь входит в Active Directory на рабочей станции, и домашний каталог пользователя не перенаправляется на общий сетевой ресурс на файловом сервере. Технический специалист подозревает, что групповая политика настроена неверно. Какую команду можно использовать для проверки параметров групповой политики?	ping	ipconfig /release	tracert	"			
Какой тип вредоносного ПО маскируется под легальную программу?	ipconfig /renew"						
Получив жалобы от пользователей, инженер обнаруживает, что веб-сервер колледжа работает очень медленно. Проверка сервера показала, что с нескольких адресов в Интернете поступает необычно большое количество TCP-запросов. Укажите источник проблемы.	DNS	ARP	WINS	APIPA			
Уборщик пытается войти в компьютерную лабораторию, но секретарь не разрешает, поскольку в этот день не проводится плановая уборка. Атака какого типа была только что предотвращена?	Операционная система главного компьютера не обязательно заражена вирусом.	Операционная система главного компьютера содержит ошибку.	Все виртуальные машины, работающие на главном компьютере, заражены вирусом.	Необходимо обновить антивирусную программу на главном компьютере.			