

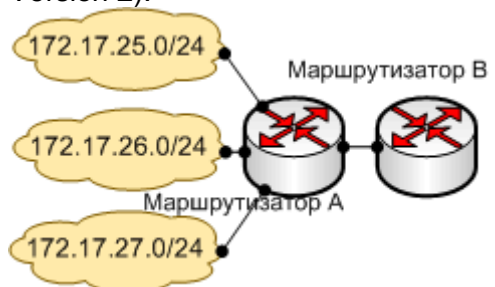
Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косенок Сергей Михайлович
 Должность: ректор
 Дата подписания: 16.06.2026 13:00:11
 Уникальный программный ключ:
 e3a68f3eaa1e62674b54f4998099d3d6bfccf976

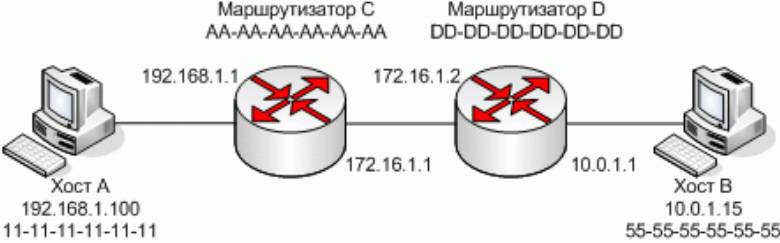
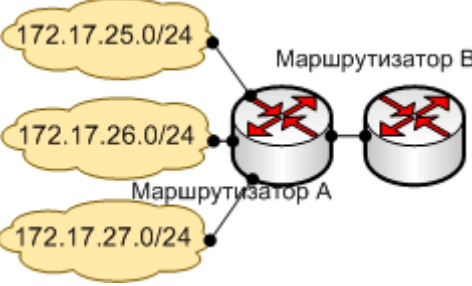
Тестовое задание для диагностического тестирования по дисциплине:


Построение IP-сетей, 2 семестр

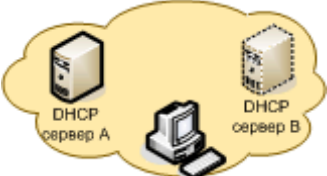
Код, направление подготовки	11.04.02. Инфокоммуникационные технологии и системы связи
Направленность (профиль)	Корпоративные инфокоммуникационные системы и сети
Форма обучения	Очная
Кафедра-разработчик	Радиоэлектроники и электроэнергетики
Выпускающая кафедра	Радиоэлектроники и электроэнергетики

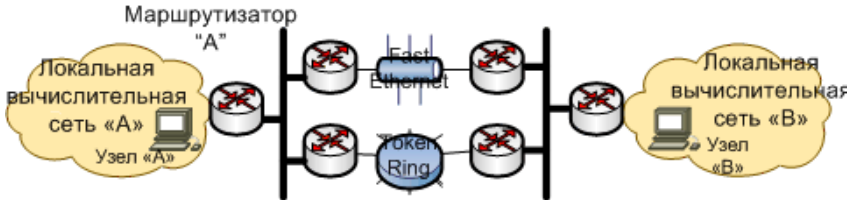

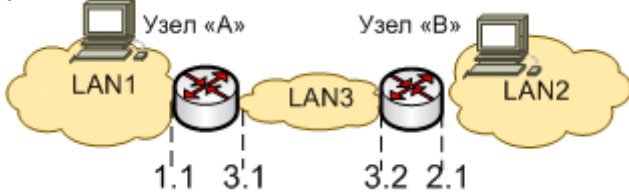
№№ пп	Проверяемая компетенция	Задание	Варианты ответов	Тип сложности и вопроса
1.	ПК-3	Локальная сеть организации состоит из 200 хостов. Исходя из требований минимизации числа неиспользуемых IP-адресов в сети и применения стандартной маски подсети, IP-адреса какого класса следует использовать в данной сети?	1) В 2) А 3) С 4) Е 5) D	низкий
2.	ПК-3	Какое из приведенных ниже утверждений об IP-адресах класса Е является верным?	1) IP-адреса класса Е зарезервированы для экспериментальных целей 2) В сети класса Е может быть не более 254 хостов 3) Всего существует 128 сетей класса Е 4) IP-адреса класса Е являются "приватными" и могут быть использованы для присвоения хостам в любой локальной сети без ограничений 5) IP-адреса класса Е используются для групповой рассылки (multicast)	низкий
3.	ПК-3	Какое количество двоичных разрядов составляют IP-адрес?	1) 32	низкий

			<ul style="list-style-type: none"> 2) 16 3) 80 4) 64 5) 48 	
4.	ПК-3	<p>При помощи какого поля заголовка TCP-сегмента определяется, какому приложению на удаленном компьютере предназначен пакет?</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) Номер подтверждения (Acknowledgment Number) 2) Номер порта назначения (Destination Port) 3) Размер окна (Window size) 4) Номер последовательности (Sequence Number) 5) Указатель срочности (Urgent Pointer) 	низкий
5.	ПК-3	<p>Какому классу адресов принадлежит сеть 127.0.0.0?</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) B 2) C 3) Сеть не классифицирована 4) A 5) D 	низкий
6.	ПК-3	<p>К маршрутизатору А непосредственно подключены три подсети 172.17.25.0/24, 172.17.26.0/24, 172.17.27.0/24. Маршрутизатор А и маршрутизатор В обмениваются друг с другом агрегируемой маршрутной информацией посредством протокола RIPv2 (Routing Information Protocol Version 2).</p>  <p>Какое утверждение относительно маршрутной информации, присутствующей в таблице маршрутизатора В, является верным?</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1) IP-пакеты подсетей 172.17.25.0/24, 172.17.26.0/24, 172.17.27.0/24 направлять на маршрутизатор А 2) IP-пакеты подсети 172.17.24.0/21 направлять на маршрутизатор А 3) IP-пакеты подсети 172.17.24.0/24 направлять на маршрутизатор А 4) IP-пакеты подсетей 172.17.25.0/21, 172.17.26.0/21, 172.17.27.0/21 направлять на маршрутизатор А 5) IP-пакеты подсети 172.17.0.0/16 направлять на маршрутизатор А 	средний

7.	ПК-3	 <p>Хост А посылает IP-пакет хосту В. Среда передачи Ethernet и пакет инкапсулируется во фрейм Ethernet, заголовок которого содержит MAC-адреса отправителя и получателя. Каковы будут MAC-адреса отправителя и получателя при прохождении фрейма между маршрутизаторами С и D?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) MAC-адрес отправителя 55-55-55-55-55-55, получателя DD-DD-DD-DD-DD-DD 2) MAC-адрес отправителя 11-11-11-11-11-11, получателя DD-DD-DD-DD-DD-DD 3) MAC-адрес отправителя 11-11-11-11-11-11, получателя 55-55-55-55-55-55 4) MAC-адрес отправителя AA-AA-AA-AA-AA-AA, получателя DD-DD-DD-DD-DD-DD 5) MAC-адрес отправителя AA-AA-AA-AA-AA-AA, получателя 55-55-55-55-55-55 	средний
8.	ПК-3	<p>В ответ на команду nslookup вы получили сообщение: "no response from server" Что является причиной появления такого сообщения?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Для DNS-сервера запрещена передача зоны 2) Задан неверный IP-адрес DNS-сервера 3) В запросе не был указан тип записи 4) Маршрутизатор не пропускает широковещательные DNS-запросы 5) Запрашиваемая запись не существует 	средний
9.	ПК-3	<p>Необходимо, чтобы DHCP выдавал клиентам IP-адрес WINS сервера 192.168.7.4. Какую из перечисленных строк следует добавить в файл dhcpd.conf для решения поставленной задачи?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) option netbios-name-server 192.168.7.4; 2) option samba-server 192.168.7.4; 3) option wins-server 192.168.7.4; 4) option netbios-dd-server 192.168.7.4; 5) option name-server 192.168.7.4; 	средний
10.	ПК-3	<p>К маршрутизатору А непосредственно подключены три подсети: 172.17.25.0/24, 172.17.26.0/24, 172.17.27.0/24. Маршрутизатор А и маршрутизатор В обмениваются друг с другом суммируемой маршрутной информацией посредством протокола IGRP (Interior Gateway Routing Protocol).</p>  <p>Какое утверждение относительно маршрутной информации,</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) IP-пакеты подсети 172.17.24.0/24 направлять на маршрутизатор А 2) IP-пакеты подсетей 172.17.25.0/21, 172.17.26.0/21, 172.17.27.0/21 направлять на маршрутизатор А 3) IP-пакеты подсетей 172.17.25.0/24, 172.17.26.0/24, 172.17.27.0/24 направлять на маршрутизатор А 4) IP-пакеты подсети 172.17.24.0/21 направлять на маршрутизатор А 5) IP-пакеты подсети 172.17.0.0/16 направлять на маршрутизатор А 	средний

		присутствующей в таблице маршрутизатора B, является верным?		
11.	ПК-3	<p>Список интерфейсов</p> <pre> 0x1 MS TCP Loopback interface 0x1000003 ...00 11 d8 a0 60 17 Marvell Gigabit Ethernet Controller ===== Активные маршруты: Сетевой адрес Маска сети Адрес шлюза Интерфейс Метрика ----- 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.7.1 192.168.7.30 1 127.0.0.0 255.0.0.0 127.0.0.1 127.0.0.1 1 192.168.7.0 255.255.255.0 192.168.7.30 192.168.7.30 1 192.168.7.30 255.255.255.255 127.0.0.1 127.0.0.1 1 192.168.7.255 255.255.255.255 192.168.7.30 192.168.7.30 1 224.0.0.0 224.0.0.0 192.168.7.30 192.168.7.30 1 255.255.255.255 255.255.255.255 192.168.7.30 192.168.7.30 1 Основной шлюз: 192.168.7.1 ===== Постоянные маршруты: Отсутствуют </pre> <p>Результат выполнения какой из перечисленных команд приведен на рисунке?</p>	<p>1) nbtstat -r 2) netstat -r 3) tracert 4) netsh show route table 5) ipconfig</p>	средний
12.	ПК-3	<p>Для сокращения таблиц маршрутизации и уменьшения объемов рассылки объявлений о маршруте на маршрутизаторе A используется механизм бесклассовой междоменной маршрутизации (CIDR - Classless Inter-Domain Routing). Маршруты от восьми подсетей класса C (195.33.8.0/24 ... 195.33.15.0/24) агрегируются в бесклассовую сеть.</p>  <p>В какую из перечисленных подсетей агрегируются восемь подсетей класса C?</p>	<p>1) 195.33.15.0/20 2) 195.33.8.0/21 3) 195.33.15.0/21 4) 195.33.0.0/22 5) 195.33.7.0/20</p>	средний
13.	ПК-3	<p>Необходимо указать, что используемый для загрузки бездисковых станций по сети TFTP сервер имеет IP-адрес 192.168.4.4.</p> <p>Какую из перечисленных ниже строк необходимо добавить в файл конфигурации dhcpd.conf для решения поставленной задачи?</p>	<p>1) server-identifier 192.168.4.4 2) dhcp-server 192.168.4.4 3) next-server 192.168.4.4 4) tftp -server 192.168.4.4 5) source-server 192.168.4.4</p>	средний

14.	ПК-3	<p>Вы являетесь администратором виртуальной частной сети, построенной на основе туннельной архитектуры. Множество IP-пакетов, передаваемых по сети, подвергаются фрагментации, при этом максимальный размер блока MTU для всей сети установлен в 1500 байт. Какова причина возникновения данной ситуации?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) При прохождении пакетов в 1500 байт через туннель к ним добавляется туннельный заголовок 2) Потому что через туннель передаются не только IP-пакеты, но и несущие Ethernet кадры 3) Все пакеты, проходящие через туннель, будут фрагментироваться, так задействован режим туннелирования 4) При прохождении пакетов в 1500 байт через туннель к ним добавляется туннельный трейлер 5) Устаревшее коммуникационное оборудование не позволяет передать пакет целиком 	средний
15.	ПК-3	<p>В локальной вычислительной сети функционирует DHCP сервер А. Для обеспечения безотказного назначения IP-адресов узлам сети планируется установить DHCP сервер В.</p>  <p>Какое из перечисленных условий необходимо выполнить для успешного решения поставленной задачи?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) DHCP серверу В и DHCP сервера А назначить одинаковый групповой IP адрес 2) Обеспечить синхронизацию информации об узлах сети между обоими серверами 3) Настроить первую часть узлов сети на работу с DHCP сервером А, а вторую - с DHCP сервером В 4) DHCP серверу В назначить такой же IP адрес, что и у DHCP сервера А 5) DHCP сервер В включить каскадом с DHCP сервером А 	средний
16.	ПК-3	<p>Организация имеет в распоряжении подсеть класса С 192.168.192.0/24, которая разделена на четыре подсети с использованием механизма VLSM (Variable-Length Subnet Masks).</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) 192.168.192.0/25; 192.168.128.0/25; 192.168.192.64/25; 192.168.192/25 2) 192.168.16/28; 192.168.32.0/27; 192.168.64/26; 192.168.128/25 3) 192.168.192.0/26; 192.168.64.0/26; 192.168.192.128/26; 192.168.192.192/26 4) 192.168.192.48/28; 192.168.32.0/28; 192.168.192.16/28; 192.168.192.0/28 	высокий

			5) 192.168.128/25; 192.168.64.0/25; 192.168.192.32/25; 192.168.192.16/25	
17.	ПК-3	<p>Две взаимно маршрутизируемые локальные сети соединены маршрутизатором. В сети "А" функционирует DHCP-сервер, в сети "В" - DNS-сервер.</p>  <p>Какое из перечисленных утверждений характеризует порядок распределения доступа к серверам?</p>	<p>1) DHCP-сервер доступен только в сети "А", DNS-сервер доступен в обеих сетях</p> <p>2) DHCP-сервер и DNS-сервер доступны в обеих сетях, только в момент загрузки операционной системы конечных узлов</p> <p>3) Доступ к серверам определяется их внутренней конфигурацией</p> <p>4) DHCP-сервер и DNS-сервер доступны в обеих сетях</p> <p>5) DHCP-сервер доступен только в сети "А", DNS-сервер доступен только в сети "В"</p>	ВЫСОКИЙ
18.	ПК-3	<p>Две локальные сети соединены коммутатором третьего уровня. В сети "А" функционирует DHCP-сервер, в сети "В" - DNS-сервер. Конфигурация коммутатора не поддерживает VLAN.</p>  <p>Какое из перечисленных утверждений характеризует порядок распределения доступа к серверам?</p>	<p>1) Доступность серверов определяется их взаимной настройкой</p> <p>2) DHCP-сервер доступен только в сети "А", DNS-сервер доступен только в сети "В"</p> <p>3) DHCP-сервер доступен в обеих сетях, DNS-сервер может быть доступен в обеих сетях, но это зависит от сетевой настройки узлов</p> <p>4) DHCP-сервер может быть доступен в обеих сетях, но это зависит от сетевой настройки узлов, DNS-сервер доступен только в сети "В"</p> <p>5) DHCP-сервер доступен только в сети "А", когда DNS-сервер не активен</p>	ВЫСОКИЙ
19.	ПК-3	<p>Локальные подсети LAN1 и LAN2 объединены транзитной подсетью LAN3. Выполнено распределение адресного пространства и назначены IP-адреса узлам сети и интерфейсам маршрутизаторов. Во время тестирования с узла "А" передаются пакеты Echo Request на узел "В".</p>  <p>Какое условие необходимо выполнить, чтобы пакеты Echo</p>	<p>1) На маршрутизаторе подсети LAN1 указать маршрут к интерфейсу 3.1; на маршрутизаторе подсети LAN2 указать маршрут интерфейсу 3.2</p> <p>2) На маршрутизаторе подсети LAN1 указать маршрут к интерфейсу 1.1; на маршрутизаторе подсети LAN2 указать маршрут интерфейсу 2.1</p> <p>3) На маршрутизаторе подсети LAN1 указать маршрут к интерфейсу 3.1; на маршрутизаторе подсети LAN2 указать маршрут интерфейсу 3.1</p>	ВЫСОКИЙ

		Reply возвращались в узел "А"?	<p>4) На маршрутизаторе подсети LAN1 указать маршрут к интерфейсу 3.2; на маршрутизаторе подсети LAN2 указать маршрут интерфейсу 3.1</p> <p>5) На маршрутизаторе подсети LAN1 указать маршрут к интерфейсу 2.1; на маршрутизаторе подсети LAN2 указать маршрут интерфейсу 1.1</p>	
20.	ПК-3	<pre> \$TTL 3600; @ IN SOA ns.domain.ru. root.domain.ru. (200511162 ; Serial 86400 ; Refresh 3600-21600 1800 ; Retry 1200-3600 1209600 ; Expire 86400) ; Minimum IN NS ns.domain.ru. IN A 212.54.172.1 localhost IN A 127.0.0.1 ns IN A 212.54.172.1 </pre> <p>Какую из перечисленных ниже строк необходимо добавить в файл описания зоны domain.ru, чтобы указать в качестве приемника почты для домена хост ns.domain.ru с IP-адресом 212.54.172.1?</p>	<p>1) mail IN A 212.54.172.1</p> <p>2) mail IN NS 212.54.172.1</p> <p>3) mail IN PTR 212.54.172.1</p> <p>4) IN MX 10 ns.domain.ru.</p> <p>5) mail IN CNAME ns</p>	ВЫСОКИЙ