**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**|Class| Range | Network | Mask | |\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**| A | 1-126\* | N.H.H.H | 8bits | 255.0.0.0 | |**

**| B | 128-191 | N.N.H.H | 16bits | 255.255.0.0 | Unicast A,B,C |**

**| C | 192-223 | N.N.N.H | 24bits | 255.255.255.0|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**| D | 224-239 | Reserved for Multicasting | Multicast D |**

**| E | 240-254 | Experimental, used for research | Broadcast .255|**

**|\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_|**

**127 на клас А не се използва, запазен е за loopback тестване и диагностика.**

**--------------------------------------------------------**

**|?| Интернет имената са организирани в йерархична система, наречена:**

FAT

NTFS

**-> DNS**

FTP

**|?| Интернет работи на базата на протоколния стек:**

X.25

OSI

**-> TCP/IP**

IPX/SPX

**|?| Как се нарича Интернет ресурсът, който позволява разглеждането на хипертекстови и хипермедийни документи?**

FTP

email

**-> WWW**

Veronica

**|?| IP-адресите (IPv4) се състоят от:**

6 байта

5 байта

**-> 4 байта**

2 байта

**|?| Методът, с който можем да проверим дали имаме връзка към даден хост е:**

**-> PING**

WHOIS

PING-PONG

Finger

**|?| Моделът OSI има ……7…. слоя**

**|?| Кой от изброените е протоколен елемент?**

синхронизиране

семантика

**-> всяко едно от изброените**

синтаксис

**|?| Кое от изброените НЕ е протоколен елемент?**

синтаксис

синхронизиране

семантика

**-> нито едно от изброените**

**|?| Кое от изброените е протоколна характеристика:**

**-> всяко едно от посочените**

симетричност/асиметричност

монолитност/структурираност

директност/индиректност

**|?| Кое от изброените НЕ е протоколна характеристика?**

директност/индиректност

монолитност/структурираност

**-> достоверност/недостоверност**

симетричност/асиметричност

**|?| Симплекс е метод, при който:**

комуникацията в даден момент е само в едната посока

**-> комуникацията е винаги само в едната посока**

комуникацията е едновременно в двете посоки

нито едно от изброените

**|?| Пълен дуплекс е метод, при който:**

**-> комуникацията е едновременно в двете посоки**

няма такъв метод

комуникацията в даден момент е само в едната посока

комуникацията е винаги само в едната посока

**|?| Полудуплекс е метод, при който информацията:**

информацията се предава само в едната посока

**-> информацията се предава в даден момент в едната посока**

информацията се предава от един от двата дуплексни телефона

информацията се предава едно временно в двете посоки

**|?| Мултиплексиране надолу (downward multiplexing) е:**

когато различни съединения от горен слой са мултиплексирани в едно

съединение на по-долния слой

неизползваем метод

същото като мултиплексиране нагоре

**-> когато едно съединение от горен слой е реализирано чрез разпределяне на трафика му по няколко съединения**

**|?| IPv6 фрагментация:**

**-> се извършва от хоста-подател (Lecture 15 - слайд 6)**

се извършва от хоста-получател

не се извършва изобщо

се извършва от маршрутизатор

**|?| IPv6 дефрагментация:**

**-> се извършва от хоста-получател**

се извършва от хоста-подател

не се извършва изобщо

се извършва от маршрутизатор

**|?| Сегментация/Фрагментация на протоколни единици за данни не може да се извърши от:**

**-> получаващия краен възел**

нито едно от изброените

междинен мрежов възел

предаващия краен възел

**Сегментация/десегментация се извършва в транспортния слой.**

**А самия транспортен слой е реализиран само в крайните възли (хостове).**

**Сегментация - в хоста-подател. Десегментация - в хоста получател.**

**|?| Десегментация/дефрагментация на протоколни единици за данни (PDU) може да се извърши от:**

получаващия краен възел и/или междинен мрежов възел

предаващия краен възел

**-> получаващия краен възел !НЕСИГУРНО! (Lecture 17 - слайд 3, Lecture 3 - слайд 3)**

междинен мрежов възел

**|?| TCP-сегментът има дължина, която е: (referati.org/transportni-protokoli/39935/ref/p11)**

фиксирана

равна на дължината на IP пакета

**-> променлива**

нито едно от изброените

**|?| За увеличаване дължината на сегмента локалната мрежа се използва:**

маршрутизатор

**-> повторител (hardwarebg.com/forum/archive/index.php/t-201125.html)**

шлюз

мост

**|?| MAC адресът идентифицира:**

всяко едно от изброените

краен мрежов възел

междинен мрежов възел

**-> LAN интерфейс**

**|?| Блокът от данни, който се формира и предава от каналния слой на OSI е:**

съобщение

байт

**-> кадър**

пакет

--------

**Протоколни единици (PDU):**

Физически (Physical Layer) - бит  
Канален (Data Link Layer) - кадър

Мрежов (Network Layer) - пакет  
Транспортен (Transport Layer) - TPDU

Сесиен (Session Layer) – SPDU

Представителен (Presentation Layer) - PPDU

Приложен (Application Layer) - APDU

--------

**|?| Протоколът за прехвърляне на файлове в Интернет е:**

TELNET

SMTP

**-> FTP**

UDP

**|?| Как се нарича Internet-протоколът, чрез който можем да се свържем двупосочно с помощта на виртуална терминална кънекция:**

DNS

SMTP

GTP

**-> TELNET**

**|?| Основният протокол за електронна поща, който се използва в Internet, се нарича:**

POP

IMAP

**-> SMTP**

IP

**|?| Протоколът, който може да се използва за извличане на електронна поща от email сървър, се нарича:**

IMAP

POP

**-> POP или IMAP или HTTP**

HTTP

**|?| Комуникационният модел TCP/IP се състои от:**

7 слоя

**-> 4 (5) слоя (канален, мрежови, транспортен, приложен)**

3 слоя

6 слоя

**|?| Протоколът TCP работи в следния режим**

дейтаграмен

**-> с установяване на съединение**

дейтаграмен или с установяване на съединение в зависимост от нуждите на горния слой

нито едно

**|?| UDP е:**

по-бавен от TCP

протокол, неподдържащ multicasting

**-> нито едно от изброените (Lecture 18 - слайд 2)**

неподходящ за пренасяне на интерактивен мулдимедиен трафик

**|?| Протоколът UDP работи в следния режим:**

нито едно от изброените

с установяване на съединение

дейтаграмен или с установяване на съединение, в зависимост от нуждите на...

**-> дейтаграмен (Lecture 18 - слайд 2)**

**|?| Протоколът DNS използва транспортните услуги на:**

нито едно от изброените

UDP

**-> UDP или TCP, в зависимост от случая (Lecture 21, зависи от големината на нещо си)**

TCP

**|?| Протоколът TELNET работи:**

нито едно от изброените

с или без установявае на сесия, в зависимост от нуждите

без установяване на сесия

**-> с установяване на сесия (Lecture 23 - слайд 1)**

**|?| Протоколът SCTP:**

поддържа multi-homing

**-> всяко едно от изброените (Lecture 19 - слайд 9)**

поддържа multi-streaming

използва съединения

**|?| Какъв тип е протоколът POP? (Mail Protocol)**

**-> pull**

push

push или pull, в зависимост от случая

нито едно от изброените

**|?| В кой от следните слоеве работят протоколът за електронна поща и протоколът за трансфер на данни:**

канален

мрежови

транспортен

**-> приложен**

**|?| Протоколът IP действа на нивото на следния слой от модела TCP/IP:**

приложен

транспортен

**мрежов (Лекция 3, 5 слайд)**

канален

**https://en.wikipedia.org/wiki/Dynamic\_Host\_Configuration\_Protocol**

**|?| Какъв адресен режим се използва за връщане на отговор по протокола DHCP?**

unicast

**-> unicast или broadcast в зависимост от случая**

multicast

broadcast

**|?| Какъв адресен режим се използва за предаване на заявка по протокола DHCP?**

unicast

multicast

anycast

**-> broadcast**

**|?| Кой изпраща команди при протокола FTP?**

**-> клиентът (Lecture 23 - слайд 3)**

нито едно от изброените

сървър

клиентът или сървърът, в зависимост от случая

**|?| При протокола FTP:**

съединението за предаване на данни остава отворено през цялата сесия

**-> контролното съединение остава отворено през цялата сесия (Лекция 23 - слайд 3)**

се използва само едно комбиниращо съединение

нито едно от изброените

**|?| Последователни номера се използват от протоколите за:**

откриване на закъснели PDU

**-> откриване на липсващи и/или закъснели PDU**

откриване на липсващи PDU

нито едно от изброените

**|?| Псевдозаглавна част в UDP:**

се използва за избягване на доставка на данни до погрешен хост

**-> се използва за избягване на доставка до погрешен хост и за гарантиране че IP пакетът пренася UDP данни**

не се използва изобщо

се използва за гарантиране, че IP пакетът пренася UDP данни

**В Интернет слоя: IP(Internet protocol)**

**В транспортния слой: TCP, UDP**

**В приложния слой: TELNET, FTP, SMTP(всички мейл глупости), DNS, NNTP, HTTP**

**|?| В кой слой работи протоколът UDP?**

мрежов

приложен

кранален

**-> транспортен**

**|?| В кой слой работи протоколът SMTP?**

канален

мрежов

**-> приложен**

транспортен

**|?| В кой слой работи протоколът TCP?**

физически

канален

**-> транспортен**

мрежов

**|?| Кое от следните названия не е протокол за достъп до комуникационната среда в LAN?**

CSMA/CD

Token Ring

Token Bus

**-> Talking Heads**

**|?| Адресирането е функция на:**

всички слоеве

**-> долните слоеве**

горните слоеве

нито един слой

**|?| Кой е най-долният слой от модела OSI, който се използва при взаимодействие на приложни процеси от един и същ компютър:**

транспортен

приложен

физически

**сесиен**

**|?| Кое от изброените не е адресен режим?**

unicast

**-> directcast**

broadcast

multicast

**|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 0.0.1.2, то предаването е:**

anycast

**-> unicast (адресът 0.0.1.2 е само хост айди на адрес от клас B N.N.H.H, този клас е unicast)**

broadcast

multicast

**|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 239.255.255.255, то предаването е:**

anycast

unicast

broadcast

**-> multicast**

**|?| Транспортният слой обикновено използва прозорец с:**

**-> променлив размер (Lecture 17 - слайд 5)**

фиксиран размер

или фиксиран, или променлив размер, в зависимост от случая

без значение какъв е размерът на прозореца

**|?| Каналният слой обикновено използва прозорец с:**

променлив размер

без значение какъв е размерът на прозореца

или фиксиран, или променлив размер, в зависимост от случая

**-> фиксиран размер (Lecture 7 - слайд 3 и 4)**

**|?| Установяване на съединение/сесия се извършва чрез:**

четирикратно стискане

**-> трикратно стискане (Lecture 20 - слайд 3)**

подходящ вид ръкостискане, в зависимост от нуждите на съответния протокол

двукратно ръкостискане

**|?| Установяване на IP съединение се извършва чрез:**

**-> трикратно ръкостискане**

**двукратно ръкостискане**

**четирикратно ръкостискане**

**не се използва съединение изобщо**

**|?| Установяване на SCTP съединение се извършва чрез:**

двукратно ръкостискане

трикратно ръкостискане

**-> четирикратно ръкостискане (Lecture 19 - слайд 9)**

подходящ вид ръкостискане, в зависимост от нуждите на протокола

**|?| Установяване на UDP съединение се извършва чрез:**

**-> не се използва съединение изобщо (Lecture18 - слайд 2)**

четирикратно ръкостискане

трикратно ръкостискане

двукратно ръкостискане

**|?| В двупосочните канали се използват шумоустойчиви кодове в режим на:**

откриване на грешки

нито едно от изброените

коригиране на грешки

**-> откриване и/или коригиране на грешки, в зависимост от нуждите**

**|?| Транспортните услуги, неизползващи съединение, са:**

бързи

подходящи за използване от интерактивни мултимедийни приложения, работещи в реално време

ненадеждни

**-> всяко едно от изброените (Lecture 18 - слайд 2)**

**|?| Контролът на потока от данни е функция на следния OSI слой:**

нито един от изброените

транспортния

каналния

**-> каналния и транспортния (транспортен L17-слайд 3; L3-слайд 3, канален L3- слайд 3)**

**|?| Контролът на потока в мрежи Ethernet (при скорост >= 100Mb/s) е от типа:**

старт-стопен

не се използва такъв вид контрол в тези мрежи

плъзгащ се прозорец

**-> pause-continue**

**|?| Контролът на потока се диктува от:**

подател

подателя или получателя, в зависимост от случая

получателя

**-> подателя или получателя, едновременно**

**|?| Кое е страгетия за контрол на потока, използвана в транспортния слой:**

да се използва метода на плъзгащия се прозорец

да се откаже да приема по-нататъшни TPDU-та

да се използва кредитна схема

**-> всяко едно от изброените (Lecture 17 слайд 5)**

**|?| "Плъзгащият се прозорец" е метод, при който в даден момент:**

при комуникационния канал се предава само един кадър

при комуникационния канал се предават неограничен брой кадри

**-> при комуникационния канал се предават определен брой кадри (Лекция 7, 3 слайд)**

нито едно от изброените

**|?| TCP използва следния метод за контрол на потока:**

старт-стопен

pause-continue

не използва такъв контрол изобщо

**-> плъзгащ се прозорец (Lecture 19 - слайд 1)**

**|?| При претоварване на приемника по протокола TCP размерът на “прозореца”:**

**-> се намалява**

се увеличава

не се променя

изобщо не се използва такъв метод

**|?| UDP използва следния метод за контрол на потока:**

старт-стопен

плъзгащ се прозорец

**-> не използва такъв контрол изобщо (Lecture 18 - слайд 2)**

pause-continue

**|?| Как може да се регулира потокът от данни по метода на плъзгащия се прозорец?**

чрез изпращане на Receive Not Ready (RNR) сигнал

чрез анонсиране на нулев размер на прозореца

чрез анонсиране на нов размер на прозореца

**-> по всеки един от изброените начини (Lecture 7 - слайд 3 и 4)**

**|?| В протокола TCP за контрол на грешките се използва:**

код с проверка по четност

цикличен (CRC) код

не се извършва контрол на грешките

**-> контролно сумиране на mod 216 (Lecture 19 - слайд 4 и 5)**

**|?| В протоколния стек TCP/IP за контрол на грешките се използва:**

**-> контролно сумиране**

код с проверка на четност

цикличен (CRC) код

не се извършва контрол на грешките

**|?| В протокола IPv4 за контрол на грешките се използва:**

код с проверка за четност

-> **контролно сумиране**

не се извършва контрол на грешките

цикличен (CRC) код

**|?| В протокола IPv4 за контрол на грешките се използва:**

Цикличен (CRC) код

Не се извършва контрол на грешките

Код с проверка по четност

**-> Контролно сумиране**

**|?| Контролът на грешките от-край-до-край е функция на следния OSI слой:**

каналния

физическия

мрежовия

**-> транспортния (Lecture 3)**

**|?| Приложният слой работи:**

по линията между два съседни възела

**-> от единия до другия край на комуникацията, т.е. между два крайни възела през мрежата**

по линията или от край до край, в зависимост от случая

нито едно

**|?| Кой слой се специфицира от IEEE 802 референтния модел**

физическия

каналния

**-> физическия и каналния (Лекция 3 - слайд 6)**

горните слоеве (над физическия и каналния)

**|?| При откриване на конфликт в локална мрежа Ethernet:**

**интервалът, от който се избира стойност за изчакване за съответния възел се удвоява**

**нито едно от изброените**

**времето на изчакване за съответния възел се удвоява**

**времето на изчакване за съответния възел не се променя**

[**http://www.phys.uni-sofia.bg/~burova/5.htm**](http://www.phys.uni-sofia.bg/~burova/5.htm)

**|?| Безжичните локални мрежи използват следния режим на предаване:**

нито един от изброените

полудуплекс или пълен дуплекс, в зависимост от възможностите на...

пълен дуплекс

**-> полудуплекс**

**|?| Най-използваният стандарт за локални мрежи днес е:**

**-> IEEE 802.3 (Ethernet)**

IEEE 802.4 (Token Bus)

IEEE 802.5 (Token Ring)

FDDI

**|?| Стандартът IEEE 802.5 описва локална мрежа с логическа топология тип:**

звезда

шина

дърво

**-> кръг**

**|?| Стандартът IEEE 802.4 (Token Bus) описва локална мрежа с топология тип:**

кръг

звезда

**-> шина**

смесена

**|?| Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локалната мрежа с топология тип:**

кръг

звезда

шина

**-> всички изброени**

**|?| Как може да се реши проблема със скритите възли в безжична локална мрежа?**

такъв проблем не съществува

**-> чрез използване на схема с резервиране (виртуално изпробване на канала)**

чрез стандартно прилагане на CSMA/CA

чрез прилагане на CSMA/CD

**|?| Колко концентратора от клас I са позволени в един конфликтен домейн при бързия Ethernet?**

**1**

2

3

4

**|?| Шумоустойчив цикличен код CRC-16 съдържа във всяка своя кодова дума:**

16 информационни бита

**-> 16 контролни бита (отговора е във въпроса CRC-r където r е броя контролни бита)**

16 бита общо

не може да се прецени

**r = n - k (където n е дължина на код. дума, к е брой на инт. битове)**

**|?| “Бит в секунда” е:**

единица за скорост на модулация

равен на един бод

**-> единица за скорост на предаване на информация**

единица за количество информация

**|?| Глобалната маршрутизация в Интернет се базира на:**

полето HostID в IPv4 адреса на хоста-подател

**-> полето NetID в IPV4 адреса на хоста-получател (Упр 2, стр 2)**

полето HostID в IPv4 адреса на хоста-получател

полето NetID в IPv4 адреса на хоста-подател

**|?| Преход от IPv4 към IPv6 може да се осъществи чрез използването на:**

**двоен протоколен стек**

**-> всяко едно от изброените (Лекция 15, 6 слайд)**

**тунелиране**

**транслация на заглавната част**

**|?| Липсата на свободни IPv4 адресите може да се преодолее чрез:**

миграция към IPv6

използване на преход на адреси (NAT)

**-> миграция към IPv6 или използване на NAT (Лекция 11, 4 слайд)**

нито едно от изброените

**|?| Преносната среда, използвана в локалните компютърни мрежи е:**

кабел с усукани двойки проводници

влакнесто-оптичен кабел

безжична

**-> всеки един от изброените видове**

**|?| Кабелната система, използвана в локалните мрежи е:**

усукана двойка проводници

коаксиален кабел

влакнесто-оптичен кабел

**-> всички изброени**

**|?| При комутация на пакети в режим на виртуално съединение:**

не е необходимо вземането на маршрутизиращо решение за всеки пакет

има повече допълнителни разходи (overhead)

**-> всяко едно от изброените (Лекция 10, слайд 4)**

мрежата може да осигури контрол на последователността и грешките

**|?| Комутация на пакети в мрежи, използващи режим на виртуално съединение, се базира на:**

**-> идентификатора/етикета на съединението (Лекция 10, слайд 3)**

адреса на получателя и адреса на подателя

адреса на получателя

адреса на подателя

**|?| Дейтаграмен режим се използва при:**

комутация на канали

комутация на съобщения

комутация на кадри

**->комутация на пакети**

**|?| Комутацията на пакети в мрежи, използващи дейтаграмен режим, се базира на:**

адреса на получателя и адреса на подателя

адреса на подателя

идентификатора/етикета лна съединението

**-> адреса на получателя \*СИГУРНО\* (Лекция 10, слайд 3)**

**|?| Пропускателната способност на комуникационния канал е:**

**-> максималното количеството информация, което може да премине през този канал за единица време. Измерва се в бит/секунда.**

**|?| Кое е вярното твърдение:**

**->един комуникационен канал може да съдържа няколко комуникационни линии**

една комуникационна линия може да съдържа няколко комуникационни канала

“комуникационен канал” и “комуникационна линия” е едно и също

нито едно от посочените

**|?| Кой от режимите на работа на LAN комутаторите е най-надежден? (май е в Лекция 10, много зле)**

с комутиране в момента на получаване (cut-trought/fast forwarding)

с комутиране без грешки в момента на получаване (error-free cut-through)

**-> със запазване и предаване нататък (store-and-forward)**

**|?| Кой от изброените режими на работа на LAN комутаторите е най-бърз?**

с комутиране без грешки в момента на получаване (error-free cut-through)

**-> с комутиране в момента на получаване (cut-through/fast-forwarding)**

със запазване и предаване нататък (store-and-forward)

всички са равностойни по този показател

**|?| При комуникация тип 'клиент-сървър' активна страна е:**

нито едно от изброените

сървър

или клиентът или сървърът, в зависимост от случая

**-> клиент**

**|?| Принципът store-and-forward се използва при:**

**-> комутация на съобщения и комутация на пакети (Lecture 10)**

комутация на съобщение

комутация на пакети

нито едно от изброените

**|?| Номерирането на PDU-та при старт-стопен метод на предаване се извършва:**

по mod 4

по mod 1

както се разбират комуникиращите страни

**-> по mod 2 (Лекция 8 - слайд 2)**

**|?| Получателят при старт-стопен ARQ използва буфер с размер, побиращ до... :**

4 кадъра

3 кадъра

2 кадъра

**-> 1 кадър (и получателя и изпращача използват буфер с 1 кадър)**

**|?| При старт-стопен метод на предаване, в даден момент:**

**-> по комуникационния канал се предава само един кадър**

по комуникационния канал се предават множество кадри

по комуникационния канал се предават неограничен брой кадри

нито един от изброените

**|?| Скоростта на предаване по даден канал зависи от:**

**-> всяко едно от изброените (Лекция 4, слайд 7)**

броя на нивата на (цифровия) сигнал

честотната лента на канала

нивото на шума в канала

**|?| В локалните компютърни мрежи най-висока скорост на предаване осигурява следната преносна среда:**

тънък коаксиален кабел

**-> влакнесто-оптичен кабел (Лекция 19, слайд 6)**

безжична

дебел коаксиален кабел

**|?| В компютърните мрежи най-висока скорост на предаване на информацията осигурява следната съобщителна среда:**

усукана двойка проводници

**-> влакнесто-оптичен кабел**

дебел коаксиален кабел

тънък коаксиален кабел

**|?| Цифров сигнал с 4 нива се предава по безшумен канал с честотна лента 20 kHz. Каква е максималната скорост на предаване по него?**

20 kb/s

не може да се определи

80 kb/s

**-> 40 kb/s \* (20х10хlog(4))/3 = 40,1373327 X = ( Hz x 10 x lg SNR ) / 3 \***

**|?| Цифров сигнал с 4 нива се предава по БЕЗШУМЕН канал с честотна лента 10 kHz. Каква е максималната скорост на предаването по него?**

40 kb/s

**-> 20 kb/s \* (log(4) x 10kHz x 10)/3 ~= 20 \***

10 kb/s

не може да се определи

**|?| По 30-kHz канал с SNR = 1000 не може да се предава със скорост по-голяма от**

100 kb/s

не може да се определи

**-> 300 kb/s \*(log(1000)\*10\*30)/3=300\***

200 kb/s

**|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 182.192.192.255, то предаването е:**

unicast

anycast

multicast

**-> broadcast \*СИГУРНО\* (всички адреси влизащи в клас A, B или C (без 127) завършващи на .255 са broacasting)**

**|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 191.191.255.255, то предаването е:**

anycast

**-> broadcast (валиден клас C адрес, който завършва на .255)**

unicast

multicast

**Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 239.239.239.255, то предаването е:**

**-> multicast**

**broadcast**

unicast

anycast

**|?| IPv4 адресът 127.1.1.1 се използват за:**

**-> обратно тестване**

unicast предаване

broadcast предаване

multicast предаване

**Кой клас е следният IPv4 адрес 127.127.127.127**

**-> А**

В

С

няма такъв адрес

**|?| Кой клас е следният IPv4 адрес 239.239.239.239**

няма такъв адрес

C

B

**-> D**

**|?| Кой клас е следният IPv4 адрес: 240.240.240.240**

B

**-> E**

C

D

**|?| Кой клас е следният IPv4 адрес 191.191.191.191**

A

**-> B**

C

D

**|?| Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 192.192.192.255, то предаването е**

unicast

anycast

multicast

**-> broadcast**

**|?| За адресиране на 6 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:**

5 бита

4 бита

6 бита

**-> 3 бита (2 на степен 2 = 4, недостатъчно за 6, 2 на степен 3 = 8 - достатъчно за 6 -> спираме да търсим)**

**|?| Ако даден протокол използва 5 бита за номериране на своите протоколни единици, номериращата схема е:**

mod 31

**-> mod 32 \*СИГУРНО\* (mod 2 на степен 5)**

mod 4

mod 5

**|?| Даден протокол използва 3 бита за номериране на своите протоколни единици (PDU).**

**Колко циклични номера максиламно може да се използват?**

3

7

**-> 8 = 2 на степен 3**

2

**|?| За адресиране на супермрежа, създадена от 4 IPv4 мрежи са необходими :**

4 бита

**-> 2 бита [НЕ МУ ЗНАМ ЛОГИКАТА] [ .001. .002. .003. .004. 4(дес) = 100(дв) = 3 бита, но пък 4 <= 2 на степен 2]**

1 бит

3 бита

**|?| За създаване на 2 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:**

2 бита от полето HostID

2 бита от полето NetID

**-> 1 бит от полето HostID**

1 бит от полето NetID

**|?| За създавана на 4 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:**

4 бита от полето NetID

4 бита от полето HostID

**-> 2 бита от полето HostID !НЕСИГУРНО! (4 <= 2 на степен 2)**

2 бита от полето NetID

**|?| За създаване на супермжрежа от 4 IPv4 мрежи са необходими:**

2 бита от полето HostID

**-> 2 бита от полето NetID !НЕСИГУРНО! (4 <= 2 на степен 2)**

4 бита от полето HostID

4 бита от полето NetID

**|?| Маршрутизацията е функция на следния слой от модела OSI:**

физически

канален**ежови**

транспортен

**-> мрежов**

**|?| Кое от следните устройства работи на нивото на мрежовия слой на OSI:**

**маршрутизатор**

мост

шлюз

повторител

**|?| За свързване на две локални мрежи на нивото на каналния слой от OSI се използва:**

маршрутизатор

**-> мост**

шлюз

повторител

**|?| За свързване на локална мрежа от персонални компютри към голям компютър (mainframe) е необходим**

маршрутизатор

мост

**комутатор**

шлюз

**|?| При маршрутизация с използване на състоянието на линиите (link state):**

се споделя информация за цялата мрежа (интернет)

**-> се използва алгоритъм на Dijkstra (Лекция 13, слайд 5)**

се споделя информация само със съседите

нито едно от изброените е вярно

**|?| При маршрутизация с използването на вектор на разстоянието (distance vector):**

се споделя информация само със съседите

се споделя информация за цялата мрежа (интернет)

всяко едно от изброените

**-> се използва алгоритъм на Bellman-Ford (Лекция 13, слайд 3)**

**|?| За свързване на две хетерогенни мрежи на нивото на мрежовия слой от модела OSI се използва:**

**-> маршрутизатор**

повторител

шлюз

мост

**|?| За свързване на LAN с WAN се използва:**

маршрутизатор

концентратор

комутатор

**-> мост**

**|?| IPv4 мрежа с адресен префикс n=2 трябва да се раздели на 3 подмрежи. Какъв е префиксът за подмрежите:**

2

**-> 4 \*Лекция 12 - слайд 4 => 3 <= 2 на степен 2 -> степента(2)+n = 2+2 = 4\***

3

5

**|?| N-кратното увеличаване на честотната лента на даден канал авомати създава предпоставка за следната промяна на скоростта на предаване по него:**

N-кратно увеличение

N.N-кратно увеличение

без промяна

**-> 2N-кратно увеличение**

**|?| Колко адреса съдържа 802.11 MAC кадърът?**

2

**-> 4**

1

3

**Локалната маршрутизация в крайна IPv4 мрежа-получател се**

- NetID

**- HostID**

- NetID и HostID

- Целия адрес на хоста-получател

**Мултиплексиране нагоре (upward multiplexing) е:**

- неизползваем метод

**- когато различни съединения от горен слой са мултиплексирани в едно съединение на по-долен слой (Лекция 2, 6 слайд)**

- когато едно съединение от горен слой е реализирано чрез разпределяне на трафика му по няколко съединения на по-долен слой

- същото като мултиплексиране надолу

**Ако полето, използвано за номериране на кадри при Selective-Reject ARQ, е с дължина m ...**

- 2^m кадъра

**- 2^(m-1) кадъра (Лекция 8, 6 слайд)**

- 2^(m-1)-1 кадъра

- 2^m-1 кадъра

**Ако полето, използвано за номериране на кадри при Go-Back-N ARQ е с дължина m бита, получателят може ...**

- 2^m кадъра

- 2^m-1 кадъра

**- 1 кадъра (Лекция 8, 4 слайд)**

- m-1 кадъра

**В кой слой работи FTP?**

- транспортен

- мрежов

**- Приложен**

- канален

**|?| Кое от изброените е вид шум? (Видовете шум: термален, интермодулация, прослушване, импулсен)**

интермодулация

**-> термален**

всяко едно от изброените

прослушване

**|?| Шумоустойчив код с кодово разстояние da = 5 може гарантирано да коригира максимално:**

5-кратни грешки

**4-кратни грешки**

3-кратни грешки

2-кратни грешки

**|?| Шумоустойчив цикличен код (CRC) е образуващ полином P(x)=x^3+x+1 съдържа във всяка своя кодова комбинация:**

3 информационни елемента

**3 контролни елемента (Лекция 8 - слайд 11)**

3 елемента общо

само по образуващия полином не може да се прецени

**|?| За всеки шумоустойчив цикличен код е характерно:**

всяка разрешена кодова комбинация може да бъде получена чрез циклично преместване на друга разрешена кодова комбинация

всяка разрешена кодова комбинация се дели без остатък на образуващия полином

синдромът представлява остатъкът от делението на приетата кодова комбинация на образуващия полином

**всяко едно от горните**

**|?| Разстояние на Хеминг в теорията за шумоустойчивото кодиране се нарича:**

броят на единичните елементи в разрешена кодова комбинация

броят на нулевите елементи в разрешена кодова комбинация

**броят на елементите, по които две кодови комбинации се различават една от друга**

общият брой на елементите в разрешена кодова комбинация

**|?| Кое от следните устройства работи на нивото на физическия слой от OSI**

маршрутизатор

**-> повторител**

шлюз

комутатор

**|?| При проверка на четност се добавя един бит, така че:**

общото количество на битовете да е четно

общото количество на битовете да е нечетно

общото количество двоични нули да е четно

**общото количество двоични единици да е четно**

**|?| При проверка по нечетност се добавя един бит, така че общият брой на:**

Битовете да е нечетен

Битовете да е четен

**-> Единиците да е нечетен**

Нулите да е нечетен

**|?| Какво означава BER=10-​6 ​за даден комуникационен канал**

**средно сгрешен е 1 бит на всеки 1 милион**

средно сгрешен е 1 байт на всеки 1 милион

средно сгрешен е 1 кадър на всеки 1 милион

средно сгрешен е 1 пакет на всеки 1 милион

**|?| Процесът, който най-напред дискретизира по време на аналоговия сигнал, а след това го квантува по нива с последващо кодиране на отчетните в цифров вид, се нарича:**

амплитудно-импулсна авторизация (PAA)

амплитудно-импулсна модулация (PAM)

**амплитудно-кадрова модулация (PCM)**

обществена мрежа за данни (PDN)

**|?| Груповото кодиране е метод, при който:**

всеки бит съдържа няколко бода

всеки бит е равен на един бод

**всеки бод съдържа няколко бита**

няма такъв метод

**|?| В теорията на шумоустойчивото кодиране кодовото разстояние се нарича:**

**минималното от всички разстояния на Хеминг за даден код**

**|?| В браузъра NetScape Communicator се използва вградена система за защита на информацията, базирана на:**

**конвенционално шифриране**

шифриране с публични ключове

а + б

не се използват средства за защита на информацията

**|?| При честотна модулация се модулира:**

честотата на модулиращия сигнал

**честотата на модулирания сигнал**

честотата на захранващото напрежение

честотата на захранващия ток

**|?| Кое е вярното твърдение:**

**пакетът е по-голям от кадъра**

кадърът е по-голям от пакета

кадърът е равен на пакета

пакет и кадър означават едно и също

**|?| За повишаване на скоростта на предаване на информация модемите използват метода:**

**решетъчна модулация**

групово кодиране

компресиране на данните в реално време

всички изброени

**|?| Използването на таймаут е метод, при който:**

се използват отрицателни квитанции за неправилно приетите кадри

се използват положителни квитанции за правилно приетите кадри

се засича времето за достигане на кадъра до назначението му

**ако не се получи квитанция в течение на зададен интервал от време, кадърът се предава повторно**

**|?| В модела OSI “проверка на паролите” е функция на:**

физически

**сесиен**

канален

транспортен

**|?| Под “протокол” в телекомуникацията се разбира:**

**съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от едноименни комуникационни слоеве**

съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от съседни слоеве от една и съща система

същото като “интерфейс”

предписание за дипломати

**|?| Блокът от данни, който се формира и предава в мрежовия слой на OSI е:**

съобщение

байт

кадър

**пакет**

**|?| При проверка на нечетност се добавя един бит, така че общият брой на:**

битовете да е нечетен

битовете да е четен

->eдиниците да е нечетен

нулите да е нечетен

**|?| Шумоустойчивите кодове се използват за:**

шифриране на информацията

криптиране на предаваните съобщения

**откриване и/или коригиране на грешки, възникнали при предаването на съобщенията**

компресиране на информацията в реално време

**|?| CRC-код с кодово разстояние da=5 може гарантирано да:**

**открива максимум 4-кратни грешки**

коригира максимум 2-кратни грешки

осъществява или а), или б)

нито едно от горните твърдения

**|?|**  **Най-добри за използване на практика са следните шумоустойчиви кодове:**

**циклични (CRC) кодове**

БЧХ кодове

кодове на Рид-Соломон

не може да се прави такова утвърждение (зависи какъв комуникационен канал се използва за предаване)

**|?| В еднопосочните канали се използват шумоустойчиви кодове, главно в режим на:**

откриване на грешки

коригиране на грешки

частично коригиране + частично откриване на грешки

**всеки един от горните видове**

**|?| Каналният слой в LAN се дели на:**

два подслоя

**три подслоя**

не се дели на подслоеве

въобще няма такъв слой в LAN

**|?|**  **Най-високата скорост на предаване на информация + покриване на най-голямо разстояние осигурява стандарта:**

IEEE 802.3 (Ethernet)

IEEE 802.4 (Token Bus)

IEEE 802.5 (Token Ring)

**FDDI**

**|?| Неизправен мрежов възел в LAN тип 802.5 (Token Ring) може да доведе до разпадане на мрежата, ако не се използва:**

**управляващ маркер за неизправна станция (DST)**

допълнителни управляващи маркери (ACT)

специални концентриращи устройства (MAU)

специален шлюз

**|?| В LAN с равнопоставени възможности (peer-to-peer) всяко РС може да се конфигурира като:**

сървър

работна станция

сървър и работна станция едновременно

**всеки един от горните варианти**

**|?| Могат ли да се изпращат бинарни файлове по e-mail в Internet?**

не

да

**да, при използване на специални прекодиращи програми**

да, с използване на шлюз към Х.400

**|?| За свързване на LAN към Internet е необходим?**

мост

комутатор

**маршрутизатор**

концентратор

**|?| RSA е алгоритъм за:**

асиметрично шифриране с публични ключове

**конвенционално (симетрично) шифриране**

шумоустойчиво кодиране

компресиране на информация



**|?| Frame Relay е стандарт за:**

локални мрежи

регионални мрежи

**->глобални мрежи**

няма такъв стандарт