

1. За създаване на 2 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:

- а/ 2 бита от полето HostID
- б/ 2 бита от полето NetID
- в/ 1 бит от полето HostID**
- г/ 1 бит от полето NetID

2. Мултиплексиране надолу (downward multiplexing) е:

- а/ когато различни съединения от горен слой са мултиплексирани в едно съединение на по-долния слой
- б/ неизползваем метод
- в/ същото като мултиплексиране нагоре
- г/ когато едно съединение от горен слой е реализирано чрез разпределяне на трафика му по няколко съединения**

3. В протокола IPv4 за контрол на грешките се използва:

- а/ код с проверка за четност
- б/ контролно сумиране**
- в/ не се извършва контрол на грешките
- г/ цикличен (CRC) код

4. Основният протокол за електронна поща в Интернет е:

- а/ IP
- б/ IMAP
- в/ SMTP**
- г/ POP

5. Кое от изброените е протоколна характеристика

- а/ всяко едно от посочените**
- б/ симетричност/асиметричност
- в/ монолитност/структурираност
- г/ директност/индиректност

6. Пълен дуплекс е метод, при който:

- а/ комуникацията е едновременно в двете посоки**
- б/ няма такъв метод
- в/ комуникацията в даден момент е само в едната посока
- г/ комуникацията е винаги само в едната посока

7. Установяване на TCP съединение се извършва чрез:

- а/ двукратно ръкостискане

б/ подходящ вид ръкостискане, в зависимост от нуждите на протокола

в/ трикратно ръкостискане

г/ четирикратно ръкостискане

8. Кой от изброените режими на работа на LAN комутаторите е най-бърз?

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

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

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

г/ всички са равностойни по този показател

9. Ако за адрес на получател се използва IPv4 адресът 239.239.239.255, то предаването е:

а/ multicast

б/ broadcast

в/ unicast

г/ anycast

10. Кой клас е следният IPv4 адрес 191.191.191.191

а/ A

б/ B

в/ C

г/ D

11. За адресиране на супермрежа, създадена от 4 IPv4 мрежи са необходими:

а/ 1 бит

б/ 4 бита

в/ 3 бита

г/ 2 бита

12. При маршрутизация с използване на вектор на разстоянието (distance vector) се споделя информация

а/ се използва алгоритъм на Dijkstra

б/ с всички маршрутизатори в мрежата (или интернет)

в/ нито едно от изброените

г/ за съседство

13. При протокола FTP:

а/ съединението за предаване на данни остава отворено през цялата сесия

б/ контролното съединение остава отворено през цялата сесия

в/ се използва само едно комбиниращо съединение

г/ нито едно от изброените

14. IPv6 фрагментация:

а/ се извършва от хоста-подател

б/ се извършва от хоста-получател

в/ не се извършва изобщо

г/ се извършва от маршрутизатор

15. В кой слой работи FTP

а/ транспортен

б/ мрежов

в/ приложен

г/ канален

16. Последователни номера се използват от протоколите за:

а/ откриване на липсващи PDU

б/ нито едно от изброените

в/ откриване на закъснели PDU

г/ откриване на липсващи и/или закъснели PDU

17. Контролът на потока от данни е функция на следния OSI слой:

а/ нито едно от изброените

б/ каналния

в/ каналния и транспортния

г/ транспортния

18. Контролът на потока в мрежи Ethernet (при скорост $\geq 100\text{Mb/s}$) е от типа:

а/ старт-стопен

б/ не се използва такъв вид контрол в тези мрежи

в/ плъзгащ се прозорец

г/ pause-continue

19. Комутицията на пакети в мрежи, използващи режим на виртуално съединение, се базира на:

а/ адреса на получателя и адреса на подателя

б/ адреса на получателя

в/ адреса на подателя

г/ идентификатора/етикета на съединението

20. Протоколът TELNET работи:

а/ с установяване на сесия

б/ нито едно от изброените

в/ без установяване на сесия

г/ с или без установяване на сесия, в зависимост от нуждите

21. TCP-сегментът има дължина, която е:

а/ фиксирана

б/ равна на дължината на IP пакета

в/ променлива

г/ нито едно от изброените

22. В двупосочните канали се използват шумоустойчиви кодове в режим на:

а/ откриване на грешки

б/ нито едно от изброените

в/ коригиране на грешки

г/ откриване и/или коригиране на грешки, в зависимост от нуждите

23. Кое от изброените не е протоколен елемент

а/ синхронизиране

б/ семантика

в/ нито едно от изброените

г/ синтаксис

24. TCP използва следният метод за контрол на потока

а/ плъзгащ се прозорец

б/ не използва такъв контрол изобщо

в/ pause-continue

г/ старт-стопен

25. Кой клас е следният IPv4 адрес 239.239.239.239

а/ няма такъв адрес

б/ C

в/ B

г/ D

26. Сегментация/Фрагментация на протоколни единици за данни не може да се извърши от:

а/ получаващия краен възел

б/ нито едно от изброените

в/ междинен мрежов възел

г/ предаващия краен възел

27. N-кратното увеличаване на честотната лента на даден канал автоматично създава предпоставка за следната промяна на скоростта на предаване от него:

а/ N.N кратно увеличение

б/ N-кратно увеличение

в/ без промяна

г/ 2N-кратно увеличение

28. С какво RIP е по-добър от UDP за пренасяне на мултимедийен трафик в реално време?

29. IPv4 адресът 127.1.1.1 се използва за:

а/ обратно тестване

б/ unicast предаване

в/ broadcast предаване

г/ multicast предаване

30. Ако даден протокол използва 5 бита за номериране на своите протоколни единици, номериращата схема е:

а/ mod 4

б/ mod 5

в/ mod 32

г/ mod 31

31. Установяване на UDP съединение се извършва чрез:

а/ не се използва съединение изобщо

б/ двукратно ръкостискане

в/ четирикратно ръкостискане

г/ трикратно ръкостискане

32. При комутация на пакети в режим на виртуално съединение:

а/ не е необходимо вземането на маршрутизиращо решение за всеки пакет

б/ има повече допълнителни разходи (overhead)

в/ всяко едно от изброените

г/ мрежата може да установи контрол на последователността и грешките

33. Преносната среда, използвана в локалните компютърни мрежи е:

а/ кабел с усукани двойки проводници

б/ влакнесто-оптичен кабел

в/ безжична

г/ всички изброени

34. Какъв тип е протоколът POP?

Mail Protocol

35. При старт-стопен метод на предаване, в даден момент:

а/ по комуникационния канал се предава само един кадър

б/ по комуникационния канал се предават множество кадри

в/ по комуникационния канал се предават неограничен брой кадри

г/ нито един от изброените

36. По 30-kHz канал с $SNR = 1000$ не може да се предава със скорост по-голяма от

а/ 100 kb/s

б/ не може да се определи

в/ 300 kb/s

г/ 200 kb/s

37. Симплекс е метод, при който:

а/ комуникацията в даден момент е само в едната посока

б/ комуникацията е винаги в едната посока

в/ комуникацията е едновременно в двете посоки

г/ нито едно от изброените

38. Безжичните локални мрежи използват следния режим на предаване

а/ нито един от изброените

б/ полудуплекс или пълен дуплекс, в зависимост от възможностите на мрежовите възли

в/ пълен дуплекс

г/ полудуплекс

39. Получателят при старт-стопен ARQ използва буфер с размер, побиращ до:

а/ 4 кадъра

б/ 3 кадъра

в/ 2 кадъра

г/ 1 кадър

40. В протокола TCP за контрол на грешките се използва:

а/ код с проверка по четност

б/ цикличен (CRC) код

в/ не се извършва контрол на грешките

г/ контролно сумиране

41. Транспортният слой обикновено използва прозорец с:

а/ променлив размер

б/ фиксиран размер

в/ или фиксиран, или променлив, в зависимост от случая

г/ без значение какъв е размерът на прозореца

42. При комуникация тип "клиент-сървър" активна страна е:

а/ нито едно от изброените

б/ сървърът

в/ или клиентът, или сървърът, в зависимост от случая

г/ клиентът

43. Кой клас IPv4 е адресът 240.240.240.240

а/ B

б/ E

в/ C

г/ D

44. Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 192.192.192.255, то предаването е

а/ unicast

б/ anycast

в/ multicast

г/ broadcast

45. Протоколът DNS използва транспортните услуги на

а/ нито едно

б/ UDP

в/ UDP или TCP, в зависимост от случая

г/ TCP

46. Комуникационният модел на TCP/IP се състои от:

а/ 7 слоя

б/ 4 (5) слоя

в/ 3 слоя

г/ 6 слоя

47. Псевдозаглавната част в UDP:

а/ се използва за избягване на доставка на данни до погрешен хост

б/ се използва за избягване на доставка до погрешен хост и за гарантиране

в/ не се използва изобщо

г/ използва се за гарантиране, че пакетът пренася UDP данни

48. Установяване на IP съединение

а/ трикратно ръкостискане

б/ двукратно ръкостискане

в/ четирикратно ръкостискане

г/ не се използва съединение изобщо

49. За адресиране на 6 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:

а/ 5 бита

б/ 4 бита

в/ 6 бита

г/ 3 бита

50. Принципът store-and-forward се използва при:

а/ комутация на съобщения и комутация на пакети

б/ комутация на съобщения

в/ комутация на пакети

г/ нито едно от изброените

51. Коя стратегия за контрол на потока, която се използва в транспортния слой

а/ да използва метода на плъзгащия се прозорец

б/ да откаже да приема по-нататъшни TPDU-та

в/ да използва кредитна схема

г/ всички изброени

52. Протоколът TCP работи в следния режим

а/ дейтаграмен

б/ с установяване на съединение

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

г/ нито едно

53. Скоростта на предаване по даден канал зависи от:

а/ честотната лента на канала

б/ броят на нивата на (цифровия) сигнал

в/ нивото на шума в канала

г/ всяко едно от изброените

54. В кой слой работи SMTP?

а/ канален

б/ приложен

в/ мрежов

г/ транспортен

55. Липсата на свободни IPv4 адресите може да се преодолее чрез:

а/ миграция към IPv6

б/ използване на превод на адреси (NAT)

в/ миграция към IPv6 или използване на NAT

г/ нито едно

56. Кой клас е следният IPv4 адрес 127.127.127.127

а/ А

б/ В

в/ С

г/ няма такъв адрес

57. Каналният слой обикновено използва прозорец с:

а/ фиксиран размер

б/ променлив размер

в/ фиксиран или променлив, в зависимост от случая

г/ без значение какъв е размерът на прозореца

58. Кое от следните устройства работи на нивото на физическия слой

а/ маршрутизатор

б/ повторител

в/ шлюз

г/ комутатор

59. Приложният слой работи:

а/ по линията между два съседни възела

б/ от единия до другия край на комуникацията, т.е. между два крайни възела през мрежата

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

г/ нито едно

60. Кой слой се специфицира от IEEE 802 референтния модел

а/ физическия

б/ каналния

в/ физическия и каналния

г/ горните слоеве (над физическия и каналния)

61. Как може да се реши проблема със скритите възли в безжична локална мрежа?

а/ такъв проблем не съществува

б/ чрез използване на схема с резервиране (виртуално изпробване на канала)

в/ чрез стандартно прилагане на CSMA/CA

г/ чрез прилагане на CSMA/CD

62. Колко концентратора от клас I са позволени в един конфликтен домейн при бързия Ethernet?

а/ 1

б/ 2

в/ 3

г/ 4

63. Шумоустойчив циклически код CRC-16 съдържа във всяка своя кодова дума:

а/ 16 информационни бита

б/ 16 контролни бита

в/ 16 бита общо

г/ не може да се прецени

64. "Бит в секунда" е:

а/ единица за скорост на модулация

б/ равен на един бод

в/ единица за скорост на предаване на информация

г/ единица за количество информация

65. Полудуплекс е метод, при който информацията:

а/ информацията се предава само в едната посока

б/ информацията се предава в даден момент в едната посока

в/ информацията се предава от един от двата дуплексни телефона

г/ информацията се предава едно временно в двете посоки

66. Блокът от данни, който се формира и предава от каналния слой на OSI е:

а/ съобщение

б/ байт

в/ кадър

г/ пакет

67. Маршрутизацията е функция на следния слой от модела OSI:

а/ физически

б/ канален

в/ мрежови

г/ транспортен

68. В кой от следните слоеве работят протоколът за електронна поща и протоколът за трансфер на данни:

а/ канален

б/ мрежови

в/ транспортен

г/ приложен

69. При проверка на четност се добавя един бит, така че:

а/ общото количество на битовете да е четно

б/ общото количество на битовете да е нечетно

в/ общото количество двоични нули да е четно

г/ общото количество двоични единици да е четно

70. Шумоустойчив код с кодово разстояние $d = 5$ може гарантирано да коригира максимално:

а/ 5-кратни грешки

б/ 4-кратни грешки

в/ 3-кратни грешки

г/ 2-кратни грешки

71. Разстояние на Хеминг в теорията за шумоустойчивото кодиране се нарича:

а/ броят на единичните елементи в разрешена кодова комбинация

б/ броят на нулевите елементи в разрешена кодова комбинация

в/ броят на елементите, по които две кодови комбинации се различават

една от друга

г/ общият брой на елементите в разрешена кодова комбинация

72. Шумоустойчив циклически код (CRC) е образуващ полином $P(x)=x^3+x+1$ съдържа във всяка своя кодова комбинация:

а/ 3 информационни елемента

б/ 3 контролни елемента

в/ 3 елемента общо

г/ само по образуващия полином не може да се прецени

73. За всеки шумоустойчив циклически код е характерно:

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

б/ всяка разрешена кодова комбинация се дели без остатък на образуващия полином

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

г/ всяко едно от горните

74. Кое от следните названия не е протокол за достъп до комуникационната среда в LAN?

а/ CSMA/CD

б/ Token Ring

в/ Token Bus

г/ Talking Heads

75. Най-използваният стандарт за локални мрежи днес е:

а/ IEEE 802.3 (Ethernet)

б/ IEEE 802.4 (Token

в/ IEEE 802.5 (Token Ring)

г/ FDDI

76. Стандартът IEEE 802.5 описва локална мрежа с логическа топология тип:

а/ звезда

б/ шина

в/ дърво

г/ кръг

77. В компютърните мрежи най-висока скорост на предаване на информацията осигурява следната съобщителна среда:

а/ усукана двойка проводници

б/ влакнесто-оптичен кабел

в/ дебел коаксиален кабел

г/ тънък коаксиален кабел

78. Кое от следните устройства работи на нивото на мрежовия слой на OSI:

а/ маршрутизатор

б/ мост

в/ шлюз

г/ повторител

79. За свързване на две локални мрежи на нивото на каналния слой от OSI се използва:

а/ маршрутизатор

б/ мост

в/ шлюз

г/ повторител

80. За свързване на локална мрежа от персонални компютри към голям компютър (mainframe) е необходим

а/ маршрутизатор

б/ мост

в/ комутатор

г/ шлюз

81. Какво означава $BER=10^{-6}$ за даден комуникационен канал

а/ средно сгрешен е 1 бит на всеки 1 милион

б/ средно сгрешен е 1 байт на всеки 1 милион

в/ средно сгрешен е 1 кадър на всеки 1 милион

г/ средно сгрешен е 1 пакет на всеки 1 милион

82. Протоколът IP действа на нивото на следния слой от модела TCP/IP:

а/ приложен

б/ транспортен

в/ мрежов

г/ канален

83. В протокола TCP за контрол на грешките, възникнали при предаването, се използва:

а/ CRC-код

б/ код на Хеминг

в/ контролно сумиране на $\text{mod } 2^{16}$

г/ не се извършва контрол на грешките

84. Интернет имената са организирани в йерархична система, наречена:

а/ FAT

б/ NTFS

в/ DNS

г/ FTP

85. Интернет работи на базата на протоколния стек:

- а/ X.25
- б/ OSI
- в/ TCP/IP**
- г/ IPX/SPX

86. Протоколът за прехвърляне на файлове в Интернет е:

- а/ TELNET
- б/ SMTP
- в/ FTP**
- г/ UDP

87. 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:

- а/ амплитудно-импулсна авторизация (РАА)
- б/ амплитудно-импулсна модулация (РАМ)
- в/ амплитудно-кадрова модулация (РСМ)**
- г/ обществена мрежа за данни (PDN)

88. Дейтаграмен режим се използва при:

- а/ комутация на канали
- б/ комутация на съобщения
- в/ комутация на кадри
- г/ комутация на пакети**

89. Пропускателната способност на комуникационния канал е:

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

90. Кое е вярното твърдение:

- а/ един комуникационен канал може да съдържа няколко комуникационни линии**
- б/ една комуникационна линия може да съдържа няколко комуникационни канала
- в/ “комуникационен канал” и “комуникационна линия” е едно и също
- г/ нито едно от посочените

91. Груповото кодиране е метод, при който:

- а/ всеки бит съдържа няколко бода
- б/ всеки бит е равен на един бод
- в/ всеки бод съдържа няколко бита
- г/ няма такъв метод

92. Моделът OSI има7.... слоя

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

а/ **транспортен**

б/ приложен

в/ физически

г/ сесиен

94. В теорията на шумоустойчивото кодиране кодовото разстояние се нарича: минималното от всички разстояния на Хеминг за даден код

95. Шумоустойчив цикличен код с образуващ полином.....

96. Кабелната система, използвана в локалните мрежи е:

а/ усукана двойка проводници

б/ коаксиален кабел

в/ влакнесто-оптичен кабел

г/ **всички изброени**

97. Стандартът IEEE 802.4 (Token Bus) описва локална мрежа с топология тип:

а/ кръг

б/ звезда

в/ **шина**

г/ смесена

98. Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локалната мрежа с топология тип:

а/ кръг

б/ звезда

в/ шина

г/ **всички изброени**

99. Кое устройство работи на нивото на физическия слой от OSI:

а/ маршрутизатор

б/ **повторител**

в/ шлюз

г/ мост

100. За увеличаване дължината на сегмента локалната мрежа се използва:

а/ маршрутизатор

б/ **повторител**

в/ шлюз

г/ мост

101. За свързване на две хетерогенни мрежи на нивото на мрежовия слой от модела OSI се използва:

а/ **маршрутизатор**

б/ повторител

в/ шлюз

г/ мост

102. За свързване на LAN с WAN се използва:

а/ маршрутизатор

б/ концентратор

в/ комутатор

г/ мост

103. Как се нарича Интернет ресурсът, който позволява разглеждането на хипертекстови и хипермедийни документи?

а/ FTP

б/ email

в/ WWW

г/ Veronica

104. Протоколът TCP работи в:

а/ канален

б/ мрежови

в/ транспортен

г/ приложен

105. IP-адресите (IPv4) се състоят от:

а/ 6 байта

б/ 5 байта

в/ 4 байта

г/ 2 байта

106. Методът, с който можем да проверим дали имаме връзка към даден хост е

а/ PING

б/ WHOIS

в/ PING-PONG

г/ Finger

107. При претоварване на приемника по протокола TCP размерът на “прозореца”:

а/ се намалява

б/ се увеличава

в/ не се променя

г/ изобщо не се използва такъв метод

108. В браузъра NetScape Communicator се използва вградена система за защита на информацията, базирана на:

а/ конвенционално шифриране

б/ шифриране с публични ключове

в/ а + б

г/ не се използват средства за защита на информацията

109. При честотна модулация се модулира:

а/ честотата на модулиращия сигнал

б/ честотата на модулирания сигнал

в/ честотата на захранващото напрежение

г/ честотата на захранващия ток

110. Кое е вярното твърдение:

а/ пакетът е по-голям от кадъра

б/ кадърът е по-голям от пакета

в/ кадърът е равен на пакета

г/ пакет и кадър означават едно и също

111. За повишаване на скоростта на предаване на информация модемите използват метода:

а/ решетъчна модулация

б/ групово кодиране

в/ компресиране на данните в реално време

г/ всички изброени

112. Използването на таймаут е метод, при който:

а/ се използват отрицателни квитанции за неправилно приетите кадри

б/ се използват положителни квитанции за правилно приетите кадри

в/ се засича времето за достигане на кадъра до назначението му

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

113. В модела OSI "проверка на паролите" е функция на:

а/ физически

б/ сесиен

в/ канален

г/ транспортен

114. Под "протокол" в телекомуникацията се разбира:

а/ съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от едноименни комуникационни слоеве

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

в/ същото като "интерфейс"

г/ предписание за дипломати

115. Блокът от данни, който се формира и предава в мрежовия слой на OSI е:

а/ съобщение

б/ байт

в/ кадър

г/ пакет

116. При проверка на нечетност се добавя един бит, така че общият брой на:

а/ битовете да е нечетен

б/ битовете да е четен

в/ единиците да е нечетен

г/ нулите да е нечетен

117. Шумоустойчивите кодове се използват за:

а/ шифриране на информацията

б/ криптиране на предаваните съобщения

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

г/ компресиране на информацията в реално време

118. CRC-код с кодово разстояние $da=5$ може гарантирано да:

а/ открива максимум 4-кратни грешки

б/ коригира максимум 2-кратни грешки

в/осъществява или а), или б)

г/ нито едно от горните твърдения

119. Най-добри за използване на практика са следните шумоустойчиви кодове:

а/ циклични (CRC) кодове

б/ БЧХ кодове

в/ кодове на Рид-Соломон

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

120. В еднопосочните канали се използват шумоустойчиви кодове, главно в режим на:

а/ откриване на грешки

б/ коригиране на грешки

в/ частично коригиране + частично откриване на грешки

г/ всеки един от горните видове

121. Каналният слой в LAN се дели на:

а/ два подслоя

б/ три подслоя

- в/ не се дели на подслое
- г/ въобще няма такъв слой в LAN

122. Най-високата скорост на предаване на информация + покриване на най-голямо разстояние осигурява стандарта:

- а/ IEEE 802.3 (Ethernet)
- б/ IEEE 802.4 (Token Bus)
- в/ IEEE 802.5 (Token Ring)

г/ FDDI

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

- а/ управляващ маркер за неизправна станция (DST)
- б/ допълнителни управляващи маркери (ACT)
- в/ специални концентриращи устройства (MAU)
- г/ специален шлюз

124. В LAN с равнопоставени възможности (peer-to-peer) всяко PC може да се конфигурира като:

- а/ сървър
- б/ работна станция
- в/ сървър и работна станция едновременно

г/ всеки един от горните варианти

125. В протокола IP за контрол на грешките, възникнали при предаването, се използва:

- а/ CRC-код
- б/ код на Хеминг
- в/ контролна сума по mod 2^{16}
- г/ не се прилага контрол на грешките

126. Могат ли да се изпращат бинарни файлове по e-mail в Internet?

- а/ не
- б/ да
- в/ да, при използване на специални прекодиращи програми
- г/ да, с използване на шлюз към X.400

127. За свързване на LAN към Internet е необходим?

- а/ мост
- б/ комутатор
- в/ маршрутизатор
- г/ концентратор

128. RSA е алгоритъм за:

- а/ асиметрично шифриране с публични ключове
- б/ конвенционално (симетрично) шифриране
- в/ шумоустойчиво кодиране

г/ компресиране на информация

129. *Frame Relay* е стандарт за:

а/ локални мрежи

б/ регионални мрежи

в/ глобални мрежи

г/ няма такъв стандарт

1. UDP е:
 - a) неподходящ за пренасяне на трафик, който е чувствителен към загуби
 - b) ненадежден протокол
 - c) по-бърз от TCP
 - d) всяко едно от изброените
2. Установяване на UDP съединение се извършва чрез
 - a) четирикратно ръкостискане
 - b) трикратно ръкостискане
 - c) двукратно ръкостискане
 - d) не се използва съединение изобщо
3. HDLC е:
 - a) битово-ориентиран протокол
 - b) байтово-ориентиран протокол
 - c) протокол с преброяване на байтове
 - d) символно-ориентиран протокол
4. При "старт-стопен" метод на предаване, в даден момент
 - a) нито едно от изброените
 - b) по комуникационния канал се предават неограничен брой кадри
 - c) по комуникационния канал се предават множество кадри
 - d) по комуникационния канал се предава само един кадър
5. За създаване на 3 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:
 - a) 3 бита от полето NetID
 - b) 2 бита от полето NetID
 - c) 3 бита от полето HostID
 - d) 2 бита от полето HostID
6. Ако полето, използвано за номериране на кадри при Selective-Reject е с дължина m бита, подателят може да използва буфер с размер, побиращ до: 12pt
 - a) $2^{(m-1)} - 1$ кадъра
 - b) 2^m кадъра
 - c) $2^{(m-1)}$ кадъра
 - d) $2^m - 1$ кадъра

7. Кое НЕ е вид сателитна орбита:

- a) GEO
- b) CEO
- c) MEO
- d) LEO

8. OSPF:

- a) е интериорен протокол
- b) е екстериорен протокол
- c) е нито едно от изброените
- d) функционира като интериорен или екстериорен протокол (в зависимост от случая)

9. В протокола IPv4 за контрол на грешките се използва:

- a) не се извършва контрол на грешките
- b) контролно сумиране
- c) код с проверка по четност
- d) цикличен (CRC) код

10. Цифров сигнал с 4 нива се предава по безшумен канал с честотна лента 10 kHz. Каква е максималната скорост на предаване по него?

- a) не може да се определи
- b) 10 kb/s
- c) 20 kb/s
- d) 40 kb/s

11. При комуникация тип `клиент-сървър` активна страна е:

- a) сървърът
- b) или клиентът или сървърът, в зависимост от случая
- c) клиентът

12. Пропускателната способност на комуникационен канал:

- a) нито едно от изброените
- b) намалява при намаляване на мощността на сигнала
- c) намалява при увеличаване на честотната лента на канала
- d) намалява при намаляване на мощността на шума в канала

13. Режим на виртуално съединение се използва при:

- a) комутация на пакети
- b) комутация на кадри
- c) комутация на съобщения
- d) комутация на канали

14. Дефрагментация:

- a) не се извършва изобщо
- b) се извършва от хоста-получател
- c) се извършва от маршрутизатор
- d) се извършва от хоста-подател

15. Кой активен при създаване на съединението за предаване на данни при протокола FTP?

- a) клиентът или сървърът, в зависимост от случая
- b) клиентът

16. Шумоустойчив код с кодово разстояние 4 може гарантирано да коригира максимално:

- a) 1-кратни грешки
- b) 4-кратни грешки
- c) 3-кратни грешки
- d) 2-кратни грешки

17. В кой слой работи протоколът TCP

- a) Транспортен
- b) Мрежов
- c) Приложен
- d) Канален

18. Кое е стратегия за контрол на потока, използвана в каналния слой?

- a) да засили контрола на грешките
- b) да използва старт-стопния метод
- c) да използва кредитна схема

19. Блокът от данни (PDU), който се формира и предава в мрежовия слой се нарича:

- a) Кадър
- b) Байт

c) Съобщение

20. Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 239.239.255.255, то предаването е

- a) Anycast
- b) broadcast
- c) multicast
- d) unicast

21. Комуникационните услуги, използващи съединение, са:

- a) неподходящи за предаване на трафик, чувствителен към загуби
- b) бързи
- c) ненадеждни

22. Кое от изброените твърдения е вярно за асинхронното времево мултиплексиране:

- a) може да поддържа повече податели, ако работи на същата скорост като синхронното
- b) времево мултиплексиране, за правилната доставка се изисква адресна информация
- c) всяко едно от изброените
- d) при него се губи значимостта на позицията (на слота)

23. IPv4 адресите се състоят от:

- a) 2 байта
- b) 4 байта
- c) 8 байта
- d) 16 байта

24. Локалната маршрутизация в крайната IPv4 мрежа-получател се базира на следното поле в адреса на хоста-получател:

- a) целия адрес на хоста-получател
- b) NetID и HostID
- c) HostID
- d) NetID

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

5 бита

4 бита

3 бита

6 бита

UDP е:

по-бавен от TCP

нито едно от изброените
неподходящ за пренасяне на интерактивен
мултимедийен трафик
протокол, неподдържащ multicasting

От изброените шумоустойчиви кодове най-добри за използване на практика са:

кодове с контролно сумиране
кодове с проверка по четност
всички изброени кодове са равностойни по
способности
циклични (CRC) кодове

N-кратното увеличаване на честотната лента
на даден канал автоматично създава предпоставки за следната промяна на скоростта на предаване по него:

2N-кратно увеличение
N-кратно намаление
2N-кратно намаление
нито едно от изброените

RIP е:

протокол с използване на състоянието на линиите
път-векторен протокол
дистанционно-векторен
протокол

За всеки шумоустойчив цикличен код (CRC) е характерно следното:

синдромът представлява остатък от делението на
приетата кодова дума на образуващия полином
всяка разрешена кодова дума се дели без остатък
на образуващия полином

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

Ако полето, използвано за номериране на кадри при Selective-Reject
ARQ, е с дължина 3
бита, подателят може да използва буфер с размер, побиращ до:

4 кадра

3 кадра

2 кадра

8 кадра

Установяване на съединение/сесия се извършва
чрез:

двукратно ръкостискане

подходящ вид ръкостискане, в зависимост от
нуждите на съответния протокол

четирикратно ръкостискане

трикратно ръкостискане

Оптичният

кабел се характеризира с:

наличие на естествена електромагнитна изолация

всяко едно от изброените

възможност за високи скорости на предаване

голямо разстояние между

регенераторите/повторителите

PPP е:

протокол с преброяване на байтове

битово-ориентиран протокол

байтово-ориентиран

протокол

При “старт-стопен” метод на предаване, в даден момент:

по комуникационния канал се предават неограничен брой
кадри

по комуникационния канал се предават множество
кадри

по комуникационния канал се предава само един
кадр

Мултиплексиране нагоре (upward multiplexing) е:
неизползваем метод

когато едно съединение от горен слой е

реализирано чрез разпределяне на трафика му по няколко съединения на по-долния
слой

същото като мултиплексиране надолу

когато различни съединения от горен слой са

мультиплексирани в едно съединение на по-долния слой

Протоколът DNS използва:

рекурсивен или итеративен режим, в зависимост от случая

итеративен режим

рекурсивен режим

IPv4 дефрагментация:

не се извършва

изобщо

се извършва от хоста-получател

се извършва от маршрутизатор

се извършва от хоста-подател

Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 225.255.255.255, то предаването е:

anycast

broadcast

multicast

unicast

При дейтаграмния режим на комутация:

всеки пакет (от дадена сесия) се третира в тясна зависимост от другите

всички пакети (от дадена сесия) преминават винаги по един и същ маршрут

пакетите (от дадена сесия) пристигат винаги поред на номерата

В кой слой работи протоколът PPP?

канален

физически

мрежов

транспортен

Кой клас е следният IPv4 адрес: 240.240.240.240?

D

C

B

Е

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

нито едно от изброените е вярно
се използва алгоритъм на Bellman-Ford
се споделя информация само със съседите
се споделя информация за съседство

По 3-kHz канал с SNR=1000 не може да се предава със скорост по-голяма от:

1 kb/s
10 kb/s
20 kb/s
30 kb/s

Кое от изброените твърдения е вярно за времевото мултиплексиране:
в един честотен спектър се предават различни сигнали
предаването се извършва чрез редуване на импулси от различни сигнали

всеки сигнал се предава в съответен за него времеви слот

Кое НЕ е стратегия за контрол на потока, използвана в транспортния слой?

да откаже да приема по-нататъшни TPDU-та
да използва метода на плъзгащия се прозорец
да използва кредитна схема

Контролът на потока от данни от-край-до-край е функция на следния OSI слой:

физическия
мрежовия
транспортния
каналния

Протоколът SMTP работи в следния режим:
Протоколът SCTP:

поддържа multi-streaming
всяко едно от изброените
използва съединения
поддържа multi-homing

Сегментация/фрагментация на протоколни единици за данни (PDU) може да се извърши от:
получаващия краен възел

предаващия краен възел и/или междинен мрежов възел
междинен мрежов възел
предаващия краен възел

PPP е:

протокол с преброяване на байтове
байтово-ориентиран
протокол
битово-ориентиран протокол
символно-ориентиран протокол

Установяване на TCP съединение
се извършва чрез:
трикратно ръкостискане
двукратно ръкостискане
подходящ вид ръкостискане, в зависимост от
неуждите на протокола
четирикратно ръкостискане

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

Ако полето, използвано за номериране на кадри при Go-Back-N
ARQ, е с дължина 4
бита, подателят може да използва буфер с размер, побиращ до:

4 кадъра
3 кадъра
16 кадъра
15 кадъра
Оптичният
кабел се характеризира с:

липса на естествена електромагнитна изолация

малко разстояние между
регенераторите/повторителите
ниска скорост на предаване
нито едно от изброените

При IP маршрутизация с използване на безкласово
адресиране външните маршрутизатори:

поддържат една обща таблица за мрежите-цели
поддържат по една таблица за всеки клас адреси

извършват нито едно от изброените
претърсват таблиците си до намиране на съответно
NetID

По принцип, повторно предаване на PDU се налага ако:

се получи отрицателна квитанция
не се получи положителна квитанция в рамките на
определен интервал от време
се получи отрицателна квитанция и/или не се
получи положителна квитанция в рамките на определен интервал от време

За създаване на 3 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са
необходими:

3 бита от полето HostID
2 бита от полето HostID
3 бита от полето NetID
2 бита от полето NetID

Цифровите данни се пренасят от:

нито едно от изброените

цифрови сигнали

аналогови или цифрови сигнали, в зависимост от случая

аналогови сигнали

Шумоустойчив код с кодово разстояние 5 може
гарантирано да:
коригира максимум 2-кратни грешки
открива максимум 4-кратни грешки
открива максимум 4-кратни грешки и/или коригира
максимум 2-кратни грешки

Скоростта на предаване по даден канал зависи от:

нивото на шума в канала
броя на нивата на (цифровия) сигнал
честотната лента на канала
Кое от изброените твърдения НЕ е вярно за времевото
мултиплексиране:

всеки сигнал модулира различна носеща честота

между съседните канали са
осигурени защитни честотни ленти

това е вариант на честотното
мултиплексиране

При протокола FTP:

нито едно от изброените

се използва само едно комбинирано съединение

съединението за предаване на данни остава
отворено през цялата сесия

контролното съединение остава отворено през
цялата сесия

Комуникационният модел TCP/IP се състои от:

3 слоя

4 (5) слоя

6 слоя

7 слоя

IPv4 адресът 127.1.1.1 се използва за:

обратно тестване

broadcast предаване

multicast предаване

unicast предаване

В кой слой работи протоколът TCP?

транспортен

мрежов

приложен

канален

Режим на виртуално съединение се използва при:

комутация на пакети

комутация на кадри

комутация на съобщения

комутация на канали

Кое е стратегия за контрол на потока, използвана
в каналния слой?

да използва кредитна схема

да използва метода на плъзгачия се прозорец

да засили контрола на грешките

IP използва следния вид адресиране:
нито един от изброените
йерархично или плоско, в зависимост от случая
плоско
йерархично

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

нито едно от изброените е вярно
се използва алгоритъм на Bellman-Ford
се споделя информация само със съседите
се споделя информация за съседство

Двоичен сигнал се предава по безшумен канал с честотна лента 10 kHz. Каква е максималната скорост на предаване по него?

не може да се определи
20 kb/s
10 kb/s
5 kb/s

IPv6 е по-добър протокол от IPv4, защото предлага:

по-добра гъвкавост при адресиране
подобрена структура на заглавната част
подобрен опционен механизъм
всяко едно от изброените

При маршрутизация с използване на дистанционен вектор (distance vector):

се споделя информация с всички маршрутизатори в мрежата (или интернет)
се споделя информация за цялата мрежа (интернет)
се използва алгоритъм на Dijkstra
нито едно от изброените

Разпадане на SMTP съединение се извършва чрез:

не се използва съединение изобщо
четирикратно ръкостискане
трикратно ръкостискане
двукратно ръкостискане

Мрежовият слой работи:

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

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

по линията между два съседни възела

Цифров сигнал с 4 нива се предава по безшумен канал с честотна лента 10 kHz. Каква е максималната скорост на предаване по него?

не може да се определи

10 kb/s

20 kb/s

40 kb/s

Кое от изброените твърдения НЕ е вярно за честотното мултиплексиране:

в един честотен спектър се предават различни сигнали

нито едно от изброените
предаването се извършва чрез редуване на импулси
от различни сигнали
всеки сигнал се предава в съответен за него времеви
слот

За адресиране на 7 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:

3 бита

4 бита

7 бита

6 бита

“Плъзгащият
се прозорец” е метод, при който в
даден момент:

по комуникационния канал се предават неограничен брой
кадри
по комуникационния канал се предават определен
брой кадри
по комуникационния канал се предава само един
кадър

Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 126.126.126.255,
то предаването е:

anycast

broadcast

multicast

unicast

IPv6 дефрагментация:

не се извършва
изобщо
се извършва от маршрутизатор
се извършва от хоста-получател
се извършва от хоста-подател
Кое от изброените е вид шум?
всяко едно от изброените
прослушване
интермодулация
импулсен

Протоколът TELNET работи:

без установяване на сесия
с установяване на сесия
с или без установяване на сесия, в зависимост от
неуждите
При комутация на съобщения:
дългите съобщения могат да причинят забавяне на
комутирането на кратки съобщения
може да се използва еквилибрирано предаване
могат да се използват приоритети

Протоколът за прехвърляне на файлове в Internet се
нарича:

UDP
FTP
SMTP
TELNET

Ако полето, използвано за номериране на кадри при Selective-Reject
ARQ, е с дължина 4
бита, подателят може да използва буфер с размер, побиращ до:

16 кадра
15 кадра
8 кадра
4 кадра
Оптичният
кабел се характеризира с:
голямо разстояние между
регенераторите/повторителите

наличие на естествена електромагнитна изолация

възможност за високи скорости на предаване

При IP маршрутизация с използване на безкласово
адресиране външните маршрутизатори:

извършват нито едно от изброените
претърсват таблиците си до намиране на съответно
NetID

поддържат една обща таблица за мрежите-цели
поддържат по една таблица за всеки клас адреси

Кой клас е следният IPv4 адрес: 191.191.191.191?

няма такъв адрес

C

A

B

Шумоустойчивите кодове се използват за:

компресиране на данни в реално време
откриване и/или коригиране на грешки, възникнали
при предаването на съобщения
подтискане на шума в канала
шифриране на данни при предаване

Шумоустойчив код с кодово разстояние 3 може
гарантирано да:

открива максимум 2-кратни грешки
коригира максимум 1-кратни грешки
открива максимум 2-кратни грешки и/или коригира
максимум 1-кратни грешки

Синхронните протоколи на каналния слой са от
следния вид:

с преброяване на байтове
символно-ориентирани
битово-ориентирани

Протоколът FTP използва:

3 TCP съединения
транспортните услуги на протокола UDP
2 TCP съединения
1 TCP съединение

Как се

регулира потокът от данни при “старт-стопен” метод на предаване?

чрез забавяне или неизпращане на потвърждение
чрез неизпращане на потвърждение
чрез забавяне на потвърждението

1. IPv6 Дефрагментация :

Се извършва от хоста-получател

Се извършва от хоста-подател и хоста получател

Не се прилага изобщо

Се извършва от хоста-подател

2. HDLC е :

Байтово-ориентиран протокол

Символно-ориентиран протокол

Битово-ориентиран протокол

Протокол с преброяване на байтове

3. С какво RTP е по добър от UDP за пренасяне на мултимедиен трафик в реално време :

Използва идентификация за вида на кодирането

Използва последователно PDU номериране

Използва щампи за отбелязване на времето (time-stamping).

Всяко едно от изброените

4. Мултиплексирането се характеризира с:

Осигуряване на възможност за няколко предавателя/приемника да споделят една комуникационна линия

Всяко едно от изброените

Осигуряване на няколко канала по една комуникационна линия

По-ефективно използване на комуникационните ресурси

5. Колко точки имате от упражненията ?

30

6. Комуникационните услуги използващи съединение, са :

Бързи

Ненадеждни

Нито едно от изброените

Неподходящи за предаване на трафик, чувствителен към загуби

7. Оптичният кабел се характеризира с:

Слабо затихване на сигнала

Всяко едно от изброените

Широка честотна лента

Наличие на естествена електромагнитна изолация

8. В кой слой работи протоколът DHCP ?

Мрежов

Канален

Приложен

Транспортен

9. При маршрутизация с използване на състоянието на линиите (link state):

Се споделя информация само със съседите

Нито едно от изброените е вярно

Се използва алгоритъм на Bellman-Ford

Се споделя информация за съседство

10. OSPF е :

Нито едно от изброените

Протокол с използване на състоянието на линиите

Път-векторен протокол

Дистанционно-векторен протокол

11. Дейтаграмен режим се използва при :

Комутация на пакети ?

Всяко едно от изброените

Комутация на съобщения

Комутация на канали

12. Получателят при старт-стопен ARQ използва буфер с размер, побиращ до:

4 кадъра

2 кадъра

1 кадър

3 кадъра

13. Използването на подмрежи:

Води до намаляване размера на маршрутизиращите таблици на локалните маршрутизатори.

Всяко едно от изброените

Улеснява мрежовото администриране

Позволява лесно филтриране на пакети

14. Ако адрес на получателя се използва IPv4 адресът 239.255.255.255 то предаването е ?

Unicast

Anycast

Multicast

Broadcast

15. Кое е стратегия за контрол на потока, използвана в каналния слой ?

Да се използва старт-стопния метод

Да използва кредитна схема

Всяко едно от изброените

Да засили контрола на грешките

16. Кое от изброените твърдения НЕ е вярно за синхронно времево мултиплексиране

Нито едно от изброените

Води до повече режимни (overhead) на слот отколкото асинхронното времево

Може да използва по ниска скорост, за да поддържа толкова податели, колкото

Разпределя слотовете динамично и само при нужда

17. Шумоустойчиви кодове се използват за :

Откриване и/или коригиране на грешки възникнали при предаването на съобщения

Компресиране на данни в реално време

Подтискане на шума в канала

Шифриране на данни при предаване

18. Шумоустойчив код с кодово разстояние 3 бита може гарантирано да открива максимално:

4 кратни грешки

2 кратни грешки

3 кратни грешки

1 кратни грешки

19. При комутация на пакети:

Конвертирането на скорости е възможно

Пакетите се приемат, дори и да няма достатъчно наличен комуникационен ресурс в мрежата

Могат да се използват приоритети

Всяко едно от изброените

20. Ще решавате ли допълнителна задача ?

Не

21. Установяване на SMTP съединение се извършва чрез:

Двукратно ръкостискане

Не се използва съединение изобщо

Четирикратно ръкостискане

Трикратно ръкостискане

22. За маршрутизиране в Интернет между различни автономни системи

Интериорни или екстериорни протоколи (в зависимост от случая)

Екстериорни протоколи

Нито едно от изброените

Интериорни протоколи

23. Пропускателната способност на комуникационен канал:

Намалява при увеличаване на честотната лента на канала

Нараства при намаляване мощността на сигнала

Намалява при намаляване на мощността на шума на канала

24. Локалната маршрутизация в крайната IPv4 мрежа-получателя се базира на следното :

NetID

NetID+HostID

HostID

Целия адрес на хоста-получател

25. Цифров сигнал с 4 нива се предава по БЕЗШУМЕН канал с честотна лента 20 khz. Каква е максималната скорост при предаване по него ?

80 kb/s

20 kb/s

40 kb/s

10 kb/s

26. IP пакетът има дължина, която е:

Нито едно от изброените

Фиксирана

Променлива

Равна на дължината на TCP-сегмента,капсулиран в него

27. При протоколите на каналния слой прозрачност за данните се осигурява чрез :

Вмъкване/премахване на символи

Вмъкване/премахване на байтове

Всяко едно от изброените

Преброяване на байтовете

28. Шумоустойчив циклически код CRC-16 съдържа във всяка своя кодова дума

16 бита общо

16 информационни бита

Не може да се прецени

16 контролни бита

29. Кой клас е следният IPv4 адрес: 239.239.239.239 ?

D

C

A

B

30. В кой слой работи протоколът SMTP ?

Транспортен

Сесиен

Мрежов

Приложен

31. Кое е техника за съпоставяне на адреси ?

Справка в таблица

Изчисление на единия адрес по другия

Динамично съпоставяне

Всяко едно от изброените

32. Предаването в безжична среда е:

Многопосочно(omnidirectional)

Насочено или многопосочно (в зависимост от използвания стандарт)

Насочено

Нито едно от изброените

33. Колко бонус точки имате от лекциите ?

0

34. Протоколът TELNET работи:

С или без установяване на сесия, в зависимост от нуждите

С установяване на сесия

Нито едно от изброените

Без установяване на сесия

35. При проверка на четност се добавя един бит, така че:

Общия брой бинарни единици да е четно число

Общия брой бинарни нули да е четно число

Общия брой битове да е четно число

Общия брой байтове да е четно число

36. Прозорецът на TCP е:

Байтово-ориентиран

Нито едно от изброените

Сегментно ориентиран

Битово-ориентиран

37. Транспортният слой работи:

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

От единия до другия край на комуникация, т.е между два крайни възела

По линията между два съседни възела

Нито едно от изброените

38. Протоколът DNS използва транспортните услуги на:

UDP

UDP или TCP, в зависимост от случая

TCP

Нито едно от изброените

39. Протокол който може да се ползва за извличане на електронна поща от email сървъра се нарича ?

IMAP

POP или IMAP или HTTP

HTTP

POP

40. 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

Алгоритъм на Bellman-Ford

41. Протоколът TCP работи в следния режим:

Дейтаграмен

Нито един от изброените

С установяване на съединение

Дейтаграмен , или със установяване на съединение в зависимост от нуждите на горния слой

42. Кое от изброените НЕ е протоколна характеристика

Дискретност/индиректност

Монолитност/структурираност

Достоверност/недостоверност

Симетричност/асиметричност

43. За създаване на 4 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:

2 бита от полето NetID

2 бита от полето HostID

4 бита от полето NetID

4 бита от полето HostID

44. При откриване на конфликт в локална мрежа Ethernet:

Интервалът от който се избира стойност за изчакване на съответния възел, се удвоява

Нито едно от изброените

Времето за изчакване на съответния възел се удвоява

Времето за изчакване на съответния възел не се променя

45. Цифров сигнал с 4 нива се предава по БЕЗШУМЕН канал с честотна лента 10 khz. Каква е максималната скорост при предаване по него ?

40 kb/s

20 kb/s

10 kb/s

Не може да се определи

46. Контролът на потока се диктува от :

Подателя

Подателя или получателя в зависимост от случая

Получателя

Подателя и получателя едновременно

47. За създаване на супермрежа от 4 IPv4 мрежи са необходими:

4 бита от полето HostID

2 бита от полето NetID

2 бита от полето HostID

4 бита от полето NetID

48. Транспортните услуги неизползващи съединение са:

Бързи

Подходящи за използване от интерактивни медийни приложения работещи в реално време

Ненадеждни

Всяко едно от изброените

49. Основният протокол за електронна поща, който се използва в Internet, се нарича:

IP

SMTP

POP

IMAP

50. Какъв адресен режим се използва за предаване на заявка по протокола DHCP ?

Unicast

Multicast

Anycast

Broadcast

51. Установяване на съединение/сесия се извършва чрез :

Четирикратно ръкостискане

Трикратно ръкостискане

Подходящ тип ръкостискане, в зависимост от нуждите на съответния протокол

Двукратно ръкостискане

52. Симплекс е метод, при който :

Комуникацията е винаги само в едната посока

Комуникацията е едновременно и в двете посоки

Комуникацията в даден момент е само в едната посока

Нито едно от изброените

53. N-кратното увеличаването на честотната лента на даден канал автоматично създава предпоставки за следната промяна на скоростта на предаване:

N-кратно намаление

2N-кратно намаление

N-кратно увеличение

2N-кратно увеличение

54. Ако даден протокол използва 3 бита за номериране на своите протоколни единици (PDU), номерирането се извършва по ?

Mod2

Mod7

Mod3

Mod8

55. За адресиране на супермрежа създадена от 4 IPv4 мрежи са необходими:

2 бита

1 бит

4 бита

3 бита

56. Контролът от грешките от-край до край е функция на следния OSI слой:

Каналния

Физическия

Мрежовия

Транспортния

57. Кой изпраща команди при протокола FTP ?

Нито един от изброените

Сървърът

Клиентът

Клиентът или сървърът в зависимост от случая

58. 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

По всеки един от изброените начини

Чрез анонсиране на нов размер на прозореца

58. Плъзгащият се прозорец е метод при който в даден момент:

нито един от изброените

при комуникационния канал се предава само един кадър

при комуникационния канал се предават неограничен брой кадри

при комуникационния канал се предават определен брой кадри

59. Кое от изброените не е адресен режим:

unicast

Broadcast

Directcast

Multicast

60. Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 0.0.1.2 то предаването е:

Unicast

Anycast

Broadcast

Multicast

61. Пълен дуплекс е метод при който:

Няма такъв метод

Комуникацията е едновременно и в двете посоки

62. Комутация на пакети в мрежи използващи режим на виртуално съединение, се базира на:

Идентификатора/етикета на съединение

Адреса на получателя и адреса на подателя

Адрес на получателя

Адрес на подателя

63. В кой слой работи протоколът TCP:

Мрежов

Транспортен

Канален

Физически

64. Колко адреса съдържа 802.11 MAC кадарът:

2

4

1

3

65. UDP е:

По бавен от TCP

Протокол, неподдържащ multicasting

Нито едно от изброените

Неподходящ за пренасяне на интерактивен мултимедиен трафик

66. В локалните компютърни мрежи най висока скорост на предаване осигурява следната преносна среда:

Влакнесто-оптичен кадър

Тънък коаксиален кадър

Безжична

Дебел коаксиален кадър

67. 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

68 Кое от изброените е вид шум:

Интермодулация

Термален

Всяко едно от изброените

прослушване

>???Всички са верни???<

При комуникация на пакети в режим на виртуално съединение:

- Всяко едно то изброените

Преносната среда, използвана в локалните компютърни мрежи е:

- Всяко един от изброените

Кое от изброените е протоколен елемент?

- Всяко едно то изброените

Скоростта на предаване по даден канал зависи от?

- Всяко едно то изброените

Кое е стратегия за контрол на потока, използвана в транспортния слой?

- Всяко едно то изброените

Преход от IPv4 към IPv6 може да се осъществи чрез?

- Всяко едно то изброените

Кое е техника за съпоставяне на адреси

- Всяко едно то изброените

Използването на подмрежи

- Всяко едно то изброените

Кое от изброените е протоколна характеристика

- Всяко едно то изброените

>???Нито едно не е верно???<

Установяване на UDP съединение се извършва чрез

- Не се извършва съединение изобщо

UDP използва следния метод за контрол на потока

- Не се използва такъв контрол изобщо

В протоколния стек TCP/IP за контрол на грешките се използва

- Не се извършва контрол на грешките

IPv6 дефрагментация

- Не се извършва изобщо

Кое от изброените НЕ е протоколен елемент

- Нито едно от изброените

>???Ръкостискане???<

Установяване на TCP Съединение се извършва чрез

- Трикратно ръкостискане

Установяване на SMTP Съединение се извършва чрез

- Трикратно ръкостискане

Установяване на CFTP Съединение се извършва чрез

- Четирикратно ръкостискане

>???Класове A B C D E???<

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

- unicast

IPv4 адресът 127.1.1.1 се използва за

- обратно търсене

Class	1st Octet Decimal Range	1st Octet High Order Bits	Network / Host ID (N=Network, H=Host)	Default Subnet Mask	Number of Networks	Hosts per Network (usable addresses)
A	1 – 126*	0	N.H.H.H	255.0.0.0	126 ($2^7 - 2$)	16,777,214 ($2^{24} - 2$)
B	128 – 191	1 0	N.N.H.H	255.255.0.0	16,382 ($2^{14} - 2$)	65,534 ($2^{16} - 2$)
C	192 – 223	1 1 0	N.N.N.H	255.255.255.0	2,097,150 ($2^{21} - 2$)	254 ($2^8 - 2$)
D	224 – 239	1 1 1 0	Reserved for Multicasting			
E	240 – 254	1 1 1 1 0	Experimental, used for research			

Видове IPv4 адреси (на получателя)

Unicast

- Комуникация тип `един към един`
- Класове A, B, C

Multicast

- Комуникация тип `един към много`
- Клас D

Broadcast

- Комуникация тип `един към всички`
- Директен и ограничен *broadcast* адреси

>???Слоевете???<

В кой слой работи протокола UDP

- транспортен

Адресирането е функция на?

- долните слоеве

В кой слой работи протокола SMTP?

- приложен

В кой слой работи протокола FTP?

- приложен

Done

Въпроси_КМК-1.docx

В) В

Г) С

9. В кой слой работи протоколът SMTP ?

А) канален

Б) мрежов

В) приложен**10. Протоколът, който може да се използва за извличане на електронна поща от email сървър, се нарича:**

А) IMAP

Б) POP или IMAP или HTTP

В) HTTP

Г) POP

11. При маршрутизация с използването на вектор на разстоянието (distance vector) :

А) се споделя информация само със съседите

Б) се споделя информация за цялата мрежа (интернет)

В) всяко едно от изброените

Г) се използва алгоритъм на Bellman-Ford

12. Протоколът TCP работи в следния режим:

А) дейтаграмен

Б) нито едно от изброените

В) с установяване на съединение

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

13. Кое от изброените НЕ е протоколна характеристика?

А) директност / индиректност

Б) монолитност / структурираност

В) достоверност / недостоверност

Г) симетричност / асиметричност

14. За създаване на 4 подмрежи в дадена IPv4 мрежа са необходими:

А) 2 бита от полето NetID

Б) 2 бита от полето HostID

В) 4 бита от полето NetID



Done

Въпроси_КМК-1.docx

Г) 4 бита от полето HostID

15. „Плъзгащият се прозорец“ е метод, при който в даден момент:

А) нито едно от изброените

Б) при комуникационния канал се предава само един кадър

В) при комуникационния канал се предават неограничен брой кадри

Г) при комуникационния канал се предават определен брой кадри

16. Кое от изброените не е адресен режим?

А) unicast

Б) directcast

В) broadcast

Г) multicast

17. Контролът на потока от данни от-край-до-край е функция на следния OSI слой:

А) транспортния

Б) мрежовия

В) физическия

Г) каналния

18. Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 0.0.1.2, то предаването е:

А) anycast

Б) unicast

В) broadcast

Г) multicast

19. Ако за адрес на получателя се използва IPv4 адресът 239.255.255.255, то предаването е:

А) anycast

Б) unicast

В) broadcast

Г) multicast

20. Пълен дуплекс е метод при който:

А) няма такъв метод

Б) комуникацията е едновременно в двете посоки



Done

Въпроси_КМК-1.docx

В) комуникацията е винаги само в едната посока

Г) комуникацията в даден момент е само в една посока

21. N-кратното увеличаване на честотната лента на даден канал автоматично създава предпоставки за следната промяна на скоростта на предаване:

А) N-кратно намаление

Б) 2N-кратно намаление

В) N-кратно увеличение

Г) 2N-кратно увеличение

22. Ако даден протокол използва 3 бита за номериране на своите протоколни единици (PDU), номерирането се извършва по?

А) mod 2

Б) mod 7

В) mod 3

Г) mod 8

23. За адресиране на супер мрежа, създадена от 4 IPv4 мрежи за необходими:

А) 2 бита

Б) 1 бит

В) 4 бита

Г) 3 бита

24. Контролът на грешките от-край-до-край е функция на следния OSI слой:

А) каналния

Б) физическия

В) мрежовия

Г) транспортния

25. За всеки шумоустойчив цикличен код (CRC) е характерно следното:

А) всяко едно от изброените

Б) всяка разрешена кодова дума може да бъде получена чрез циклично преместване на друга разрешена кодова



Done

Въпроси_КМК-1.docx

В) всяка разрешена кодова дума се дели без остатък на образуващия полином

Г) синдромът представлява остатъка от делението на приета кодова дума на образуващия полином

26. При откриване на конфликт в локална мрежа Ethernet:

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

Б) нито едно от изброените

В) времето на изчакване за съответния възел се удвоява

Г) времето на изчакване за съответния възел не се променя

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

А) 40 kb/s

Б) 20 kb/s

В) 10 kb/s

Г) не може да се определи

28. Контролът на потока се диктува от:

А) подателя

Б) подателя или получателя, в зависимост от случая

В) получателя

Г) подателя или получателя, едновременно

29. За създаване на супермрежа от 4 IPv4 мрежи са необходими:

А) 4 бита от полето HostID

Б) 2 бита от полето NetID

В) 2 бита от полето HostID

Г) 4 бита от полето NetID

30. Транспортните услуги, неизползващи съединение, са:

А) бързи

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

В) ненадеждни

Г) всяко едно от изброените



В) ненадеждни

Г) всяко едно от изброените

31. Комутация на пакети в мрежи, използващи режим на виртуално съединение, се базира на:

А) идентификатора/етикета на съединението

Б) адреса на получателя и адреса на подателя

В) адреса на получателя

Г) адреса на подателя

32. В кой слой работи протоколът TCP?

А) физически

Б) канален

В) транспортен

Г) мрежов

33. Колко адреса съдържа 802.11 MAC кадърът?

А) 2

Б) 4

В) 1

Г) 3

34. UDP е:

А) по-бавен от TCP

Б) протокол, неподдържащ multicasting

В) нито едно от изброените

Г) неподходящ за пренасяне на интерактивен мултимедиен трафик

35. В локалните компютърни мрежи най-висока скорост на предаване осигурява следната преносна среда:

А) влакнесто-оптичен кадър

Б) тънък коаксиален кадър

В) безжична

Г) дебел коаксиален кадър

36. Последователни номера се използват от протоколите за:

А) откриване на закъснели PDU

Б) откриване на липсващи и/или закъснели PDU

В) откриване на липсващи PDU

Г) нито едно от изброените

37. Кое от изброените е вид шум?

А) интермодуляция

Б) термален

В) всяко едно от изброените

Г) прослушване

Done

Въпроси_КМК-1.docx

38. Установяване на SMTP съединение се извършва чрез:

- А) двукратно ръкостискане
- Б) четирикратно ръкостискане
- В) трикратно ръкостискане**
- Г) не се използва съединение изобщо

39. Кой изпраща команди при протокола FTP?

- А) нито едно от изброените
- Б) сървърът
- В) клиентът**
- Г) клиентът или сървърът, в зависимост от случая

40. Как може да се регулира потокът от данни по метода на плъзгащия се прозорец?

- А) чрез изпращане на Receive Not Ready (RNR) сигнал
- Б) чрез анонсиране на нулев размер на прозореца
- В) по всеки един от изброените начини
- Г) чрез анонсиране на нов размер на прозореца**

41. Основният протокол за електронна поща, който се използва в Internet, се нарича:

- А) IP
- Б) SMTP**
- В) POP
- Г) IMAP

42. Какъв адресен режим се използва за предаване на заявка по протокола DHCP?

- А) unicast
- Б) multicast
- В) anycast
- Г) broadcast**

43. Установяване на съединение/сесия се извършва чрез:



41. Основният протокол за електронна поща, който се използва в Internet, се нарича:

- A) IP
- Б) SMTP**
- B) POP
- Г) IMAP

42. Какъв адресен режим се използва за предаване на заявка по протокола DHCP?

- A) unicast
- B) multicast
- B) anycast
- Г) broadcast**

43. Установяване на съединение/сесия се извършва чрез:

- A) четирикратно ръкостискане
- Б) трикратно ръкостискане**
- B) подходящ вид ръкостискане, в зависимост от нуждите на съответния протокол
- Г) двукратно ръкостискане

44. Симплекс е метод, при който:

- A) комуникацията е винаги само в едната посока**
- B) комуникацията е едновременно в двете посоки
- B) комуникацията в даден момент е само в едната посока
- Г) нито едно от изброените



Изпитен тест 1

1. "Бод" в телекомуникациите е:

а) единица за скорост на модулация

2. При фазовата модулация се модулира:

в) фазата на модулирания сигнал

3. Пълен дуплекс е метод, при който:

в) информацията може да се предава едновременно в двете посоки

4. Какво означава $BER=10^{-6}$ за даден комуникационен канал

а) средно сгрешен е 1 бит на всеки 1 милион

5. Решетъчната модулация е метод, при който се използват два или повече метода за модулация с цел да се поберат:

в) повече битове в един бод

6. За увеличаване на скоростта на предаване модемите използват следния метод:

г) всеки от горните три метода

7. Интерфейсът е:

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

8. Шумоустойчивите кодове се използват в режим на:

г) всеки един от горните

9. "Плъзгащият се прозорец" е метод, при който в даден момент:

б) по комуникационния канал се предават определен брой кадри, равен на размера на прозореца

10. Функцията „преобразуване на данните" се реализират от:

б) представителния слой

11. Шумоустойчив код с кодово разстояние $d_0=5$ може гарантирано да открива максимално:

б) 4-кратни грешки

12. Тегло на кодова комбинация на шумоустойчив код се нарича:

б) броят на нейните единични елементи

14. Протоколите на каналния слой използват следната обратна връзка:

а) решаваща

б) информационна

в) комбинирана

г)всеки един от горните три вида

15.Сигналът за заглушаване, изпратен по локална мрежа тип 802.3(Ethernet),означава че:
г)бил е открит конфликт по мрежата

16.За локална мрежа тип 802.5(с кръгова топология) се използва следния протокол за достъп до средата:
в)Token Ring

17.Кое от следните устройства работи на нивото на каналния слой на модела OSI:
г)мост

18.За увеличаване на реалната скорост на предаване в локални мрежи Ethernet се използват:
г)комутатори

19.В LAN информацията се защитава чрез:
а)процедурата за включване в мрежата с потребителски идентификатор и парола за достъп
б)пълномощните права на потребителите
в)маските за защита на директориите и файловете атрибути
г)всеки един от горните начини

20.В кой слой работи протоколът IP:
в)мрежов

21.Комуникационният модел TCP/IP се състои от:
г)4 слоя

22.България се намира в Internet-домейна:
в).bg

23.Как се нарича Internet-протоколът, чрез който можем да се свържем като терминал на отдалечен компютър:
а)FTP
б)Gopher
в)TELNET
г)SMTP

24.Протоколът за прехвърляне на файлове в Internet се нарича:
в)FTP

25.DES е алгоритъм за:
б)конвенционално(симетрично) шифриране

Изпитен тест 2

1. "Бит в секунда" е:

в) единица за скорост на предаване на информация

2. Полудуплекс е метод при който:

б) информацията се предава в даден момент само в едната посока

3. Блокът от данни, който се формира и предава в каналния слой на модела OSI се нарича:

в) кадър

4. Маршрутизацията е функция на следния слой от модела OSI:

в) мрежовия

5. В кой от слоевете на модела OSI работят протоколът за електронна поща и протоколът за трансфер на файлове:

г) приложния

6. При проверката по четност се добавя един бит, така че:

а) общото количество битове да е четно

б) общото количество битове да не е четно

в) общото количество двоични нули да е четно

г) общото количество двоични единици да е четно

7. Шумоустойчив код с кодово разстояние $d_0=5$ може гарантирано да коригира максимално:

а) 5-кратни грешки

б) 4-кратни грешки

в) 3-кратни грешки

г) 2-кратни грешки

8. Разстояние на Хеминг в теорията на шумоустойчивото кодиране се нарича:

а) броят на единичните елементи в разрешена кодова комбинация

б) броят на нулевите елементи в разрешена кодова комбинация

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

г) общият брой на елементите в разрешена кодова комбинация

9. Шумоустойчив циклически код (CRC) с образуващ полином $P(x)=x^3+x+1$ съдържа във всяка своя кодова комбинация:

а) 3 информационни елемента

б) 3 контролни елемента

в) 3 елемента общо

г) само по образуващия полином не може да се прецени

10. За всеки шумоустойчив циклически код е характерно следното:

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

б) всяка разрешена кодова комбинация се дели без остатък на образуващия полином

в) синдромът представлява остатък от делението на приетата кодова комбинация на образуващия полином

г) всяко едно от горните

11. Кое от следните названия не е протокол за достъп до комуникационната среда в LAN:

- а) CSMA/CD
- б) Token Ring
- в) Token Bus

г) Talking Heads

12. Най-използваният стандарт за локални мрежи днес е :

а) IEEE 802.3 (Ethernet)

- б) IEEE 802.4 (Token Bus)
- в) IEEE 802.5 (Token Ring)
- г) FDDI

13. Стандартът IEEE 802.5 описва локална мрежа с логическа топология тип:

г) кръг

14. В компютърните мрежи най-висока скорост на предаване на информацията осигурява следната съобщителна среда:

б) влакнесто-оптичен кабел

15. Кое от следните устройства работи на нивото на мрежовия слой на модела OSI:

а) маршрутизатор

16. За свързване на две локални мрежи на нивото на каналния слой от модела OSI се използва :

б) мост

17. За свързване на локална мрежа от персонални компютри към голям компютър (mainframe) е необходим:

г) шлюз

18. Какво означава $BER=10^{-6}$ за даден комуникационен канал

а) средно сгрешен е 1 бит на всеки 1 милион

- б) средно сгрешен е 1 байт на всеки 1 милион
- в) средно сгрешен е 1 кадър на всеки 1 милион
- г) средно сгрешен е 1 пакет на всеки 1 милион

19. Протоколът IP действа на нивото на следния слой от модела TCP/IP:

в) мрежов

20. TCP-сегментът има дължина, която е:

а) фиксирана

21. В протокола TCP за контрол на грешките, възникнали при предаването, се използва:

- а) CRC-код
- б) код на Хеминг

в) контролно сумиране на $\text{mod } 2^{16}$

г) не се извършва контрол на грешките

22. Internet-имената са организирани в йерархична система, наречена:

в) DNS

23. Internet работи на базата на протоколния стек:

в)TCP/IP

24. Протоколът за прехвърляне на файлове в Internet се нарича:

в)FTP

25. Основният протокол за електронна поща, който се използва в Internet, се нарича:

б)SMTP

1. Процесът който най-напред дискретизира по време аналоговия сигнал, а след това го квантува по нива с последващо кодиране на отчетите в шифов вид, се нарича:
 - а) амплитудно-импулсна авторизация (РАА)
 - б) амплитудно-импулсна модулация (РАМ)
 - в) амплитудно-кадрова модулация (PCM)**
 - г) обществена мрежа за данни (PDN)
2. Дейтаграмен режим се използва при:
г) комутация на пакети
3. Пропускателната способност на комуникационен канал: - шум
4. Кое твърдение е правилно?
б) една комуникационна линия може да съдържа няколко комуникационни канала
5. Груповото кодиране е метод, при който:
 - а) всеки бит съдържа няколко бода
 - б) един бит е равен на един бод
 - в) всеки бод съдържа няколко бита**
 - г) няма такъв метод ????**
6. При влошаване на връзката модемите: - шум
7. Моделът OSI се състои от:
в) 7 слоя
8. Кой е най-долния слой от модела OSI, който се използва при взаимодействие на приложни процеси от един и същ компютър:
 - а) транспортния ???
 - б) приложния
 - в) физическия
 - г) сесийния
9. Цикличните шумоустойчиви кодове CRC се наричат така защото -шум
10. В теорията на шумоустойчивото кодиране кодово разстояние се нарича:-шум
11. Шумоустойчив цикличен код с образуващ полином
12. В двупосочните канали се използват шумоустойчиви кодове...
13. Кабелната система, използвана в локалните мрежи е:
 - а) усукана двойка проводници
 - б) коаксиален кабел
 - в) влакнесто-оптичен кабел
 - г) всеки един от горните**

14. **Стандартът IEEE 802.4 (Token Bus) описва локална мрежа с топология тип:**
а) кръг
б) звезда
в) шина
г) смесена
15. **Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локална мрежа с:**
в) шина
16. **Кое от следните устройства работи на нивото на физическия слой от модела OSI:**
а) маршрутизатор
б) повторител
в) шлюз
г) мост
17. **За увеличаване дължината на сегмента в локалната мрежа се използва:**
а) маршрутизатор
б) повторител
в) шлюз
г) мост
18. **За свързване на две хетерогенни мрежи на нивото на мрежовия слой от модела OSI се използва:**
а) маршрутизатор
б) повторител
в) шлюз
г) мост
19. **За свързване с LAN с WAN се използва:**
а) маршрутизатор
20. **Как се нарича Internet-ресурсът, който позволява разглеждането на хипертекстови и хипермедийни документи?**
в) WWW (World Wide Web)
21. **Протоколът TCP работи в:**
в) транспортния слой
г) приложния слой
22. **IP-адресите (IPv4) се състоят от:**
в) 4 байта
23. **Методът, чрез който можем да проверим дали имаме връзка към даден хост се**

нарича:

а) PING

24. При преговарване на приемника по протокола TCP размерът на „прозореца“:

а) се намалява

б) се увеличава

в) не се променя

г) изобщо не се използва методът на „прозорец“

25. В браузера Netscape Communicator се използва вградена система за защита на информацията, базирана на:

а) конвенционално шифриране

б) шифриране с публични ключове

в) и а) и б)

г) не се използват средства за защита на информацията

1. OSI ОСНОВНИ МОДЕЛИ

2. ЛОКАЛНИ МРЕЖИ - РАЗЛИЧНИТЕ ТИПОВЕ НАЗВАНИЯ //

3. ГЛОБАЛНИ МРЕЖИ - 4-ТЕ ОСНОВНИ СТАНДАРТА //

4. ИНТЕРНЕТ - TCP/IP ПРОТОКОЛЕН СТЕК

5. АДРЕСИРАНЕ (!) -> ПОРТ // СОКЕТ // IP // DNS

6. ENCRYPTION -> СИМЕТРИЧНО // АСИМЕТРИЧНО

7. PING // ARP // IPCONFIG // NETSTAT ///

1. Какви протоколи се включват в представителния слой?

2. Кой протокол има най-голяма скорост и най-голям обем на данни
FFDI, 803,...

3. Какви видове адресиране има и в кои слоеве се реализират съответно

4. Коя е грешната маска:

255.255.255.252

.64

.128

.192

5. Напишете слоевете в OSI модела във възходящ ред

6. Какъв вид е информацията в каналния слой – кадри, пакети....?

7. В кои слой се поставят пароли? -sesien

8. IEEE 802.11 разновидности и съответните честоти – таблицата

9. Кой стандарт праща най-далеч ?

10. Кое усилва сигнала – комутатор, суич.....

11. Кроснат кабел – компютър към рутер

12. OSI....

13. Кое се грижи за комуникирането между еднакви мрежи - шлюз(за различни мисля е),

14. В кой слой се реализира понятието (hops)

Комуникационна линия - физическа среда, която се използва за предаване на сигналите от предавателя към приемника. Комуникационната линия е физическо понятие

Комуникационен канал - съвкупност от средства, осигуряващи предаване на сигнал от някаква точка А на комуникационната система до друга нейна точка Б.

Канал - най-често под канал се разбира логическа част от използваната физическа комуникационна линия, осигуряваща предаването на отделен сигнал.

Комуникационна система - съвкупност от технически средства, необходими за предаване на съобщения от източника към получателя.

Това са : предавател, комуникационна линия и приемник.

Комуникационна мрежа - съвкупност от различни комуникиращи устройства свързани помежду си чрез комуникационни линии.

Комуникационна подмрежа - съвкупност от комуникационни линии и междинни мрежови възли (комутатори/маршрутизатори), осигуряващи предаването на информация между крайните възли. Крайните възли не се включват в подмрежата.

Компютърна мрежа - частен случай на комуникационната мрежа, чиито крайни възли са главно компютърни системи.

Комуникационна интермрежа - съвкупност от взаимосвързани комуникационни мрежи.

За правилното предаване на съобщение по мрежата се грижат междинните мрежови възли (маршрутизатори/комутатори), изпълняващи две основни функции: маршрутизация и комутация.

Маршрутизация - процесът на намиране на оптимален маршрут за преминаване на дадено съобщение по мрежата.

Комутация - процесът на пренасочване на съобщението от даден входен порт на междинния мрежов възел към определен негов изходен порт, водещ към следващия междинен възел от избрания маршрут.

14. В кой слой се реализира понятието (hops)

Мрежовия

- маршрутизация - най-важната функция на мрежовия слой. Свързана е с избиране на оптимален маршрут за преминаване на пакетите през подмрежата на базата на предварително зададен критерий. Методите на маршрутизация се разделят на две големи групи:

- **Фиксирани** методи - при тези методи изборът на направление не зависи от моментното състояние на мрежата. Използват се за мрежи с проста топология.

- **Адаптивни** методи - при тях се използва текущата информация за състоянието и натоварването на подмрежата. Потоците от пакети се преразпределят в зависимост от създадената конкретна ситуация. Междинните мрежови възли /маршрутизаторите/ обменят помежду си служебна информация за дължината на опашките и за натоварването на процесорите си, за наличието на подмрежи в мрежата.

Адаптивните методи се делят на:

- *Дистанционно-векторни алгоритми* - при този вид алгоритми всеки маршрутизатор поддържа таблица /вектор/, съдържаща най-кратки разстояния по различните направления в подмрежата /до всеки друг маршрутизатор/. Всеки маршрутизатор периодично обновява таблицата

си чрез обмен на информация със своите съседни маршрутизатори. Разстоянието - в скокове /hops/ Т.е. чрез броя на междинните маршрутизатори, през които трябва да премине пакетът.

Метрики:

- Скокове
- Общата дължина на опашките от чакащи пакети по маршрута, чакащи на изходните портове
- Натоварване на процесора на маршрутизатора
- Време за закъснение на пакетите - всеки маршрутизатор измерва закъснението за доставка на пакетите чрез специални ехо-пакети, които му се връщат "подпечатани" от съседите му

Дистанционно-векторните алгоритми работят добре само в неголеми подмрежи /необходим е голям брой итерации/. Примерни протоколи RIP и IGRP използващи се в Internet

- Алгоритми на състоянието на каналите - при този вид алгоритми всеки маршрутизатор изпраща на всички останали маршрутизатори в подмрежата не цялата си маршрутна таблица, а само тази нейна част, описваща състоянието на неговите собствени канали /към съседните маршрутизатори/. С други думи, при тези алгоритми се изпращат неголеми корекции, но до всички маршрутизатори, докато дистанционно-векторните алгоритми изпращат големи корекции, но само до съседите.

7. В кои слой се поставят пароли?

Сесиен слой - осигурява съединения /сесии/ непосредствено между конкретна двойка приложни процеси /свърза портовете им/.

Два вида функции:

- Обслужване на сесиите
- Диалогова форма на предаване на данните

Сесия - последователността от процедури на диалога на обектите от представителния слой, извършван по съединения на сесийния слой. Сесията позволява предаване на данни, както транспортното съединение, но с подобро обслужване. Напр. сесия се установява при предаване на файлове между два компютъра.

Понеже с транспортни адреси се бори трудно, сесийният слой трябва да допусне работа със

символни имена, които да се изобразяват в транспортни адреси.

При изграждане на дадена сесия могат да бъдат установени някои съглашения за нея: - използване на полудуплекс или дуплекс /съглашения за диалогова дисциплина/

- размер на прозореца
- наличие на шифриране или не

Основни функции на сесийният слой:

- установяване на сесия, определяща началото на диалога между обектите на представителния слой
- избор на процедури за сесията, подбор на параметри, идентификация на сесии
- управление на диалога - поддръжка на дуплекс или полудуплекс **при** предаването. Сесийният

слой се грижи за редуването **при** предаване **при** полудуплекс

възстановяване на сесията **при** поява на грешка от различен вид /чрез синхронизационни точки/ - сесийният слой поставя Т.нар. синхронизационни точки, за да може **при** грешка **при** предаването на ниво транспортен слой да се връща към последната достигната синхронизационна точка

Пример:

При трансфер на файлове не е задължително всеки път да се започва отначало **при** прекъсването му.

- обмен на данни между представителния слой
- прекратяване на сесията **при** край на диалога
- работа с пароли за потребителите на локални компютърни мрежи /LAN/, а също и проверката
- им - в частност.
- осигуряване на статистическа информация за работата на LAN - кой предава, колко често, колко дълго и кога.

Сесийният слой предлага услуги само с установяване на съединение. Премахва се през познатите

3 фази:

- *установяване на съединението*
- *предаване на данни*
- *възстановяване на системата*

1. При честотната модулация се модулира: - **НЯМА В ЛЕКЦИИ**

- а) честотата на модулирания сигнал
- б) честотата на модулирания сигнал**
- в) честотата на захранващото напрежение
- г) честотата на захранващия ток

2. Кое твърдение е правилното?

б) Кадърът е по-голям от пакета

3. За повишаване на скоростта на предаване на информация модемите използват метода:

- а) Решетъчна модулация - **ВЪПРОСА ГО НЯМА В ЛЕКЦИИТЕ !!!**
- б) Групово кодиране
- в) Компресиране на данните в реално време
- г) Всеки от горните три метода**

4. Използването на таймаут е метод, при който: **ВЪПРОСА ГО НЯМА В ЛЕКЦИИТЕ !!!**

- а) Се използват отрицателни квитанции за неправилно приетите кадри
- б) Се използват положителни квитанции за правилно приетите кадри**
- в) Се засича времето за достигане на кадъра до назначението му
- г) Ако не се получи квитанция в течение на зададен интервал от време, кадърът се предава повторно

5. В модела OSI “проверка на паролите” е функция на:

б) Сесийния слой

6. Под “протокол” в телекомуникацията се разбира:

а) Съвкупност от правила за взаимодействие на обекти от едноименни комуникационни слоеве

7. Блокът от данни, който се формира и предава в мрежовия слой на модела OSI се нарича:

- а) Съобщение
- б) Байт
- в) Кадър
- г) Пакет**

8. При проверка по нечетност се добавя един бит, така че общият брой на:

в) Единиците да е нечетен

9. Шумоустойчивите кодове се използват за:

в) Откриване и/или коригиране на грешки, възникнали при предаването на съобщенията

10. CRC-код с кодово разстояние $d_a=5$ може гарантирано да:

- а) открива максимум 4-кратни грешки
- б) коригира максимум 2-кратни грешки
- в) осъществява или а), или б)**
- г) нито едно от горните твърдения

11. Най-добри за използване на практика са следните шумоустойчиви кодове:

- а) Циклични (CRC) кодове
- б) BCH кодове
- в) Кодове на Рид-Соломон

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

12. В еднопосочните канали се използват шумоустойчиви кодове, главно в режим на:

а) Откриване на грешки

б) Кorigиране на грешки

в) Частично коригиране + частично откриване на грешки

г) Всеки един от горните видове

13. Каналният слой в LAN се дели на:

а) два подслоя

14. Стандартът IEEE 802.3 (Ethernet) описва локална мрежа с логическа топология тип:

б) Шина

15. Най-високата скорост на предаване на информация + покриване на най-голямо разстояние осигурява стандарта:

г) FDDI

16. Неизправен мрежов възел в LAN тип 802.5 (Token Ring) може да доведе до разпадане на мрежата, ако не се използва: За правилното

изпълнение на тази процедура при ненормални ситуации се грижи

специална мониторинг станция

а) Управляващ маркер за неизправна станция (DST)

б) Допълнителни управляващи маркери (ACT)

в) Специални концентриращи устройства (MAU)

г) Специален шлюз

17. Кое от следните устройства работи на ниво на мрежовия слой на модела OSI:

а) Маршрутизатор

18. В LAN с равнопоставени възможности (peer-to-peer) всяко PC може да се конфигурира като:

а) Сървър

б) Работна станция

в) Сървър и работна станция едновременно

г) Всеки един от горните варианти

19. В протокола IP за контрол на грешките, възникнали при предаването, се използва:

а) CRC-код

б) Код на Хеминг

в) Контролна сума по mod 2^{16}

г) Не се прилага контрол на грешките

20. TCP-протоколът работи в:

в) Транспортния слой

21. Основният протокол за електронна поща, който се използва между хостовете в Internet, се нарича:

г) SMTP

22. Могат ли да се изпращат бинарни файлове по e-mail в Internet? - НЯМА ГО В ЛЕКЦИИТЕ

- а) не
- б) да
- в) да, при използване на специални прекодиращи програми
- г) да, с използване на шлюз към X.400

23. За свързване на LAN към Internet е необходим?

- а) Мост
- б) Комутатор
- в) Маршрутизатор**
- г) Концентратор

24. RSA е алгоритъм за:

- а) Асиметрично шифриране с публични ключове**

25. Frame Relay е стандарт за:

- в) глобални мрежи**



Points:
0/1

Какъв тип е протоколът POP:

- ☒ push или pull, в зависимост от случая ✓
 - ☐ push
 - ☐ нито едно от изброените
 - ☐ pull
-



Points:
0/1

При комутация на пакети в режим на виртуално съединение:

- ☐ мрежата може да осигури контрол на последователността и грешките
 - ☒ всяко едно от изброените ✓
 - ☐ не е необходимо вземането на маршрутизиращо решение за всеки пакет
 - ☐ има повече допълнителни разходи(overhead)
-



Points:
0/1

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

- ☐ 4 бита
 - ☐ 6 бита
 - ☒ 3 бита ✓
 - ☐ 5 бита
-



Points:
0/1

Установяване на IP съединение се извършва чрез:

- ☐ четирикратно ръкостискане
 - ☒ трикратно ръкостискане ✓
 - ☐ не се използва съединение изобщо
 - ☐ двукратно ръкостискане
-



Points:
0/1

Преносната среда, използвана в локалните компютърни мрежи е:

- ☐ влакнесто-оптичен кабел
 - ☒ всеки един от изброените видове ✓
 - ☐ безжична
 - ☐ кабел с усукани двойки проводници
-



Points:
0/1

N-кратно увеличаване на честотната лента на даден канал автоматично създава предпоставки за следната промяна на скоростта на предаване по него:

- ☐ без промяна
 - ☐ N-кратно увеличение
 - ☒ 2N-кратно увеличение ✓
 - ☐ NN-кратно увеличение
-



Points:
0/1

Какъв адресен режим се използва за връщане на отговор по протокола DHCP:

- ☐ unicast или broadcast в зависимост от случая
 - ☒ unicast ✓
 - ☐ multicast
 - ☐ broadcast
-



Points:
0/1

Установяване на UDP съединение се извършва чрез:

- ☐ двукратно ръкостискане
- ☐ трикратно ръкостискане
- ☐ четирикратно ръкостискане
- ☒ не се използва съединение изобщо ✓



Points:
0/1

Кое от изброените е протоколен елемент?

- ☐ семантика
- ☐ синтаксис
- ☐ синхронизиране
- ☒ всяко едно от изброените ✓



Points:
0/1

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

- ☐ цикличен (CRC) код
- ☐ код с проверка по четност
- ☐ контролно сумиране
- ☒ не се извършва контрол на грешките ✓



Points:
0/1

IPv4 мрежата с адресен префикс $n=2$ трябва да се раздели на 3 подмрежи. Какъв е префиксът за подмрежите?

- ☐ 3
- ☐ 2
- ☒ 4 ✓
- ☐ 5



Points:
0/1

UDP използва следния метод за контрол на потока:

- ☒ не използва такъв контрол изобщо ✓
- ☐ старт-стопен
- ☐ плъзгащ се прозорец
- ☐ pause-continue



Points:
0/1

Скоростта на предаване по даден канал зависи от:

- ☒ всяко едно от изброените ✓
- ☐ броя на нивата на (цифровия) сигнал
- ☐ нивото на шума в канала
- ☐ честотната лента на канала



Points:
0/1

Кое е стратегия за контрол на потока, използвана в транспортния слой:

- ☐ да използва кредитна схема
- ☒ всяко едно от изброените ✓
- ☐ да използва метода на плъзгащия се прозорец
- ☐ да откаже да приема по-нататъшни TPDU-та



Points:
0/1

В кой слой работи протоколът UDP?

- ☐ канален
- ☐ приложен
- ☒ транспортен ✓
- ☐ мрежов



Points:
0/1

Ако даден протокол използва 5 бита за номериране на своите протоколни единици(PDU), номерира:

- ☐ mod 31
- ☒ mod 32 ✓
- ☐ mod 5
- ☐ mod 4



Points:
0/1

За създаване на супермрежа от 4 IPv4 мрежи са необходими:

- ☐ 2 бита от полето HostID
- ☐ 4 бита от полето HostID
- ☐ 4 бита от полето NetID
- ☒ 2 бита от полето NetID ✓



Points:
0/1

Адресирането е функция на:

- ☐ горните слоеве
- ☐ всички слоеве
- ☐ нито един слой
- ☒ долните слоеве ✓



Points:
0/1

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

- ☒ 2 бита ✓
- ☐ 4 бита
- ☐ 3 бита
- ☐ 1 бит



Points:
0/1

Принципът store-and-forward се използва при:

- ☐ комутация на пакети
- ☐ нито едно от изброените
- ☐ комутация на съобщения
- ☒ комутация на съобщения и комутация на пакети ✓



Points:
0/1

Преход от Ipv4 към IPv6 може да се осъществи чрез използване на:

- ☒ всяко едно от изброените ✓
- ☐ тунелиране
- ☐ двоен протоколен стек
- ☐ трансляция на заглавната част



Points:
0/1

Симплекс е метод, при който:

- ☐ нито едно от изброените
- ☐ комуникацията в даден момент е само в едната посока
- ☒ комуникацията е винаги само в една посока ✓
- ☐ комуникацията е едновременно в двете посоки



Points:
0/1

Получателя при старт-стопен ARQ използва буфер с размер, побиращ ... :

- ☐ 3 кадъра
- ☐ 4 кадъра
- ☒ 1 кадър ✓
- ☐ 2 кадъра



Points:
0/1

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

- ☐ POP или IMAP или HTTP
- ☐ HTTP
- ☒ IMAP ✓
- ☐ POP



Points:
0/1

В протокола TCP за контрол на грешките се използва:

- ☒ контроло сумиране ✓
- ☐ код с проверка по четност
- ☐ не се извършва контрол на грешките
- ☐ цикличен(CRC) код



Points:
0/1

Транспортния слой обикновено използва прозорец с:

- ☐ без значение какъв е размерът на прозореца
- ☐ фиксиран размер
- ☒ променлив размер ✓
- ☐ или фиксиран, или променлив размер, в зависимост от случая



Points:
0/1

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

- ☒ по mod 2 ✓
- ☐ по mod 1
- ☐ по mod 4
- ☐ като се избера комуникиращите страни



Points:
0/1

IPv6 дефрагментация:

- ☐ се извършва от хоста-подател
- ☐ се извършва от хоста-получател
- ☒ не се извършва изобщо ✓
- ☐ се извършва от маршрутизатор



Points:
0/1

При комуникация тип 'клиент-сървър' активна страна е:

- ☐ клиентът
- ☐ нито едно от изброените
- ☐ сървърът
- ☒ или клиентът или сървърът, в зависимост от случая ✓



Points:
0/1

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

- ☐ 2^m кадъра
- ☐ $2^{(m-1)}$ - 1 кадъра
- ☐ 2^{m-1} кадъра
- ☒ $2^{(m-1)}$ кадъра ✓



Points:
0/1

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

- ☐ anycast
- ☐ multicast
- ☒ unicast ✓
- ☐ broadcast



Points:
0/1

Липсата на свободни IPv4 адреси може да се преодолее чрез:

- ☐ миграция към IPv6
- ☐ използване на преход на адреси (NAT)
- ☐ нито едно от изброените
- ☒ миграция към IPv6 или използване на NAT ✓



Points:
0/1

Протоколът TELNET работи:

- ☐ без установяване на сесия
- ☐ с или без установяване на сесия, в зависимост от нуждите
- ☐ нито едно от изброените
- ☒ с установяване на сесия ✓



Points:
0/1

Установяване на SCTP съединение се извършва чрез:

- ☐ двукратно ръкостискане
- ☐ подходящ вид ръкостискане, в зависимост от нуждите на протокола
- ☐ трикратно ръкостискане
- ☒ четирикратно ръкостискане ✓



Points:
0/1

Кой клас е следния IPv4 адрес: 240.240.240.240?

- ☐ D
- ☒ E ✓
- ☐ B
- ☐ C



Points:
0/1

Протоколът SCTP:

- ☐ поддържа multi-streaming
- ☐ поддържа multi-homing
- ☐ използва съединения
- ☒ всяко едно от изброените ✓



Points:
0/1

В комутацията на пакети в мрежи, използващи дейтаграмен режим, се базира на:

- ☐ адреса на получателя и адреса на подателя
- ☒ адреса на получателя ✓
- ☐ идентификатора/етикета на съединението
- ☐ адреса на подателя



Points:
0/1

Кое от изброените НЕ е протоколен елемент?

- ☐ синтаксис
- ☐ синхронизиране
- ☒ нито едно от изброените ✓
- ☐ семантика



Points:
0/1

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

- ☐ безжична
- ☐ дебел коаксиален кабел
- ☒ влакнесто-оптичен кабел ✓
- ☐ тънък коаксиален кабел



Points:
0/1

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 ✓



Points:
0/1

Комуникационния модел TCP/IP се състои от:

- ☐ 3 слоя
- ☐ 7 слоя
- ☐ 6 слоя
- ☒ 4(5) слоя ✓



Points:
0/1

Псевдозаглавна част в UDP:

- ☒ се използва за избягване на доставка на данни до погрешния хост ✓
- ☐ не се използва изобщо
- ☐ се използва за гарантиране, че IP пакетът пренася UDP данни
- ☐ се използва за избягване на доставка до погрешен хост и за гарантиран



Points:
0/1

Контролът на потока от данни е функция на следния OSI слой:

- ☐ каналния
- ☒ каналния и транспортния ✓
- ☐ нито един от изброените
- ☐ транспортния



Points:
0/1

Протоколът DNS използва транспортните услуги на:

- ☐ нито едно от изброените
- ☐ TCP
- ☒ UDP или TCP, в зависимост от случая ✓
- ☐ UDP



Points:
0/1

IPv4 адресът 127.1.1.1 се използва за:

- ☐ multicast предаване
- ☒ обратно тестване ✓
- ☐ broadcast предаване
- ☐ unicast предаване



Points:
0/1

Мультиплексиране нагоре(upward multiplexing) е:

- ☐ неизползван метод
- ☐ същото като мултиплексиране надолу
- ☒ когато едно съединение от горен слой е реализирано чрез разпределяно на трафика му по няколко съединения на по-долния слой ✓
- ☐ когато различни съединения от горен слой са мултипликсирани в едно съединение на по-долния слой



Points:
0/1

TCP използва следния метод за контрол на потока:

- ☐ старт-стопен
- ☒ плъзгащ се прозорец ✓
- ☐ не използва такъв контрол изобщо
- ☐ pause-continue



Points:
0/1

Скоростта на предаване по даден канал зависи от:

- ☐ броя на нивата на (цифровия) сигнала
- ☐ честотната лента на канала
- ☐ нивото на шума в канала
- ☒ всяко едно от изброените ✓



Points:
0/1

Преносната среда, използвана в локалните компютърни мрежи е:

- ☐ кабел с усукани двойки проводници
- ☐ безжична
- ☐ влакнесто-оптичен кабел
- ☒ всеки един от изброените видове ✓



Points:
0/1

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
- ☐ 10 kb/s
- ☐ 40 kb/s
- ☒ 80 kb/s ✓



Points:
0/1

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

- ☐ IMAP
- ☒ SMTP ✓
- ☐ IP
- ☐ POP



Points:
0/1

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

- ☐ 16 информационни бита
- ☐ 16 контролни бита
- ☐ не може да се прецени
- ☒ 16 бита общо ✓



Points:
0/1

При "старт-стопен" метод за предаване, в даден момент:

- ☐ нито едно от изброените
- ☐ по комуникационния канал се предават неограничен брой кадри
- ☐ по комуникационния канал се предават множество кадри
- ☒ по комуникационния канал се предава само един кадър ✓



Points:
0/1

Кой клас е следният IPv4 адрес: 239.239.239.239?

- ☒ D ✓
- ☐ B
- ☐ няма такъв адрес
- ☐ C



Points:
0/1

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

- ☐ се споделя информация за цялата мрежа(интернет)
- ☐ нито едно от изброените е вярно
- ☒ се използва алгоритъм на Dijkstra ✓
- ☐ се споделя информация само със съседите



Points:
0/1

По 30-kHz канал с SNR=1000 не може да се предава със скоростпо-голяма от:

- ☒ 300 kb/s ✓
- ☐ не може да се определи
- ☐ 100 kb/s
- ☐ 200 kb/s



Points:
0/1

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

- ☐ anycast
- ☐ multicast
- ☐ unicast
- ☒ broadcast ✓



Points:
0/1

При протоколите на каналния слой прозрачността за данните се осигурява чрез:

- ☐ всяко едно от изброените
- ☐ вмъкване/премахване на байтове
- ☒ преброяване на байтовете ✓
- ☐ вмъкване/премахване на символи



Points:
0/1

MAC адресът идентифицира:

- ☐ междинен мрежов възел
- ☐ всяко едно от изброените
- ☒ LAN интерфейс ✓
- ☐ краен мрежов възел



Points:
0/1

IP пакетът има дължина, която е:

- ☐ нито едно от изброените
- ☐ равна на дължината на TCP-сегмента, капсулация в него
- ☐ фиксирана
- ☒ променлива ✓



Points:
0/1

Установяване на SMTP съединение се извършва чрез:

- ☐ четирикратно ръкостискане
- ☒ трикратно ръкостискане ✓
- ☐ двукратно ръкостискане
- ☐ не се използва съединение изобщо



Points:
0/1

Кое от изброените твърдения НЕ е вярно за синхронното времево мултиплексиране?

- ☐ води до повече режийни(overhead) на слот отколкото асинхронното времево мултиплексиране
- ☒ разпределя слотовете динамично и само при нужда ✓
- ☐ може да използва по-ниска скорост, за да поддържа толкова податели, колкото
- ☐ нито едно от изброените



Points:
0/1

За маршрутизиране в Интернет между различни автономни системи :

- ☐ нито едно от изброените
- ☐ екстериорни протоколи
- ☒ интериорни или екстериорни протоколи(в зависимост от случая) ✓
- ☐ интериорни протоколи



Points:
0/1

Кое е техника за съпоставяне на адреси?

- ☐ изчисление на единия адрес по другия
- ☒ всяко едно от изброените ✓
- ☐ справка в таблица
- ☐ динамично съпоставяне



Points:
0/1

При проверка по четност се добавя един бит, така че:

- ☐ общият брой бинарни нули да е четно число
- ☒ общият брой бинарни единици да е четно число ✓
- ☐ общия брой битове да е четно число
- ☐ общият брой байтове да е четно число



Points:
0/1

В кой слой работи протоколът SMTP?

- ☐ транспортен
- ☒ приложен ✓
- ☐ сесиен
- ☐ мрежов



Points:
0/1

Използването на подмрежи:

- ☒ всяко едно от изброените ✓
- ☐ улеснява мрежовото администриране
- ☐ води до намаляване размера на маршрутизиращите таблици на локалните маршрутизатори
- ☐ позволява лесно филтриране на пакети



Points:
0/1

Кое е стратегия за контрол на потока, използвана в каналния слой?

- ☐ да използва кредитна схема
- ☐ всяко едно от изброените
- ☐ да засили контрола на грешките
- ☒ да се използва старт-стопен метод ✓



Points:
0/1

Дейтаграмен режим се използва при:

- ☐ всяко едно от изброените
- ☐ комутация на канали
- ☒ комутация на пакети ✓
- ☐ комутация на съобщения



Points:
0/1

Ако за адрес на получател се използва IPv4 адресът 239.255.255.255

- ☒ multicast ✓
- ☐ broadcast
- ☐ unicast
- ☐ anycast



Points:
0/1

Транспортния слой работи:

- ☐ от единия до другия край на комуникацията, т.е. междува крайни възела
- ☒ по линията или от край до край, в зависимост от случая ✓
- ☐ нито едно от изброените
- ☐ по линията между два съседни възела



Points:
0/1

TCP-сегментът има дължина, която е

- ☐ нито едно от изброените
- ☐ фиксирана
- ☒ променлива ✓
- ☐ равна на дължината на IP пакета



Points:
0/1

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

- ☐ anycast
- ☐ unicast
- ☒ multicast ✓
- ☐ broadcast



Points:
0/1

Последователни номера се използват за протоколите за:

- ☒ откриване на липсващи и/или закъснели PDU ✓
- ☐ нито едно от изброените
- ☐ откриване на закъснели PDU
- ☐ откриване на липсващи PDU



Points:
0/1

В кой слой работи протоколът FTP?

- ☐ канален
- ☐ мрежов
- ☒ приложен ✓
- ☐ транспортен



Points:
0/1

При протокола FTP:

- ☐ съединението за предаване на данни остава отворено през цялата сесия
- ☐ се използва само едно комбинирано съединение
- ☒ контролното съединение остава отворено през цялата сесия ✓
- ☐ нито едно от изброените



Points:
0/1

Предаване в безжична среда е:

- ☐ насочено
- ☐ многопосочно(omnidirectional)
- ☒ насочено или многопосочно(в зависимост от използвания стандарт) ✓
- ☐ нито едно от изброените



Points:
0/1

При маршрутизация с използване на вектор на разстоянието (distance vector) се споделя информация

- ☒ за съседство ✓
- ☐ се използва алгоритъм на Dijkstra
- ☐ нито едни от изборените
- ☐ с всички маршрутизатори в мрежата (или интернет)



Points:
0/1

Прозорецът на TCP е:

- ☒ байтово-ориентиран ✓
- ☐ сегментово-ориентиран
- ☐ нито едно от изброените
- ☐ битово-ориентиран



Points:
0/1

Контролът на потока в мрежи Ethernet (при скорости ≥ 100 Mb/s) е от типа:

- ☒ pause-continue ✓
- ☐ плъзгащ се прозорец
- ☐ не се използва такъв вид контрол в тези мрежи
- ☐ старт-стопен

✗

Points:
0/1

Кой от режимите на работа на LAN комутаторите е най-бърз

- ☐ всичките са равностойни по този показател
- ☐ с комутиране в момента на получаване (cut-through / fast forwarding)
- ☐ със запазване и предаване нататък (store-and-forward)
- ☒ с комутиране без грешки, в момента на получаване (error-free cut-through) ✓

✗

Points:
0/1

Установяването на TCP съединение се извършва чрез:

- ☐ двукратно ръкостискане
- ☒ трикратно ръкостискане ✓
- ☐ четирикратно ръкостискане
- ☐ подходящ вид ръкостискане, в зависимост от нуждите на протокола

✗

Points:
0/1

Пълен дуплекс е метод, при който:

- ☐ няма такъв метод
- ☒ комуникацията е едновременно в двете посоки ✓
- ☐ комуникацията в даден момент е само в едната посока
- ☐ комуникацията е винаги в едната посока

✗

Points:
0/1Цифров сигнал с 4 нива се предава по безшумен канал с честотна лента 10 kHz.
Каква е максималната (?)

- ☐ 40 kb/s
- ☒ 80 kb/s ✓
- ☐ 10 kb/s
- ☐ 20 kb/s

✗

Points:
0/1

В протокола IPv4 за контрол на грешките се използва:

- ☐ код с проверка по четност
- ☐ цикличен (CRC) код
- ☒ контролно сумиране ✓
- ☐ не се извършва контрол на грешките

✗

Points:
0/1

Кой клас е следният IPv4 адрес: 191.191.191.191?

- ☐ C
- ☒ B ✓
- ☐ A
- ☐ D

✗

Points:
0/1

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

- ☒ 1 бит от полето HostID ✓
- ☐ 2 бита от полето HostID
- ☐ 1 бит от полето NetID
- ☐ 2 бита от полето NetID

✗

Points:
0/1

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 кадър ✓
- ☐ $m - 1$ кадъра

✗

Points:
0/1

Мультиплексиране надолу (downward multiplexing) е:

- ☐ същото като мультиплексиране нагоре
- ☐ когато различни съединения от горен слой са мультиплексирани в едно съединение на по-долния слой
- ☐ неизползваем метод
- ☒ когато едно съединение от горен слой е реализирано чрез разпределяне на трафика му по няколко съединения ✓

✗

Points:
0/1

Кое от изброените е протоколна характеристика?

- ☐ директност/ индиректност
- ☒ всяко едно от изброените ✓
- ☐ симетричност/ асиметричност
- ☐ монополитност/ структурираност