

1. Kompyuterlarni tarmoqqa ulashning asosiy maqsadi nima:
 - A. tarmoqning barcha foydalanuvchilari tomonidan har bir kompyuterning resurslaridan foydalanish qobiliyati, buning uchun tarmoqqa ulangan kompyuterlar tarmoqdagi boshqa kompyuterlar bilan o'zaro aloqaning zarur vositalariga ega bo'lishi kerak.
 - B. Har bir modulning funktsiyalari va ularning o'zaro ishlash qoidalarini aniq belgilab bergan holda, har biriga biron bir modul ajratib, tarmoqni bir nechta xususiy subnetslarga bo'lishning murakkab masalasini hal qilish.
 - C. yuqori pog'ona uchun ushbu pog'ona tomonidan bajariladigan funktsiyalar to'plami, shuningdek, o'zaro ta'sirlashish jarayonida ikkita qo'shni pog'ona o'rtasida almashinadigan xabarlar formatlari
 - D. markazlashgan boshqaruv, boshqaruvning kuchayishi, boshqaruvning murakkabligi
2. Kompyuter tarmog'i resurslarini bir bo'lishiga nimani bog'lash mumkin?
 - A. Internetga ulanish, disk maydoni, fayl tizimi
 - B. CD / ROM, flesh-disklar, printerlar va boshqa saqlash qurilmalari
 - C. markazlashgan boshqaruv, boshqaruvning kuchayishi, boshqaruvning murakkabligi
 - D. server-mijoz, mijoz-server, server-server
3. Server va mijoz o'rtasidagi o'zaro ta'sir bosqichlarining to'g'ri tartibini tuzing
 - A. serverga so'rov yuborish, mijozdan so'rov olish, serverdan natijani olish
 - B. mijozdan so'rov qabul qilish, serverdan natijani olish, serverga so'rov yuborish
 - C. natijani talqin qilish, natijani shakllantirish, serverga so'rovni shakllantirish
 - D. natijani mijozga yuborish, mijoz tomonidan natijani tasdiqlash, serverga yuborish
4. Protokol to'plamlari (stek)ni aniqlash deganda nima tushuniladi?
 - A. Internet tarmog'ida ishlashni tashkil qilish uchun yetarli bo'lgan turli darajadagi protokollarning izchil to'plami
 - B. kompyuterga murojaat qilish usulini tanlash va elektr signallarini moslashtirish
 - C. Ikkinchi guruh protokollari - aloqasiz protokollar
 - D. o'zaro ta'sirlashish jarayonida ikkita qo'shni pog'ona o'rtasida almashinadigan xabar formatlari
5. OSI modelining fizik pog'ona tushunchalarini sanab o'tadigan javobni ayting:
 - A. o'ralgan juftlik kabeli, koaksiyal kabel, optik tolali kabel, raqamli kanal, havo
 - B. NetBIOS / NetBEUI, SPX, TCP
 - C. tarmoq manzillari, routerlar, Internetda ishlash
 - D. TCP, NCP, SNMP
6. Tarmoq adapterining ta'rifi ko'rsatilgan to'g'ri javobni toping:
 - A. Tarmoq adapteri (Network Interface Card, NIC) - bu to'g'ridan-to'g'ri yoki boshqa aloqa uskunalari orqali uni boshqa kompyuterlar bilan bog'laydigan ma'lumotlarni uzatish vositasi bilan bevosita o'zaro aloqada bo'lgan kompyuterning periferik qurilmasi.
 - B. Yulduzli tarmoq konfiguratsiyasida ulanish va bog'lanish chizig'ining markaziy nuqtasi bo'lib xizmat qiladigan, OSI tarmog'i modelining fizik pog'onaida ishlaydigan tarmoq qurilmasi.
 - C. tarmoq modelining tarmoq darajasida ishlaydigan va ikki yoki undan ortiq tarmoq segmentlarini (yoki pastki tarmoqlarini) bog'lashi mumkin bo'lgan tarmoq aloqa moslamasi.
 - D. Tarmoq adapteri (Network Interface Card, NIC) kompyuterlarni uzukka ketma-ket birlashtirishga imkon beradi, uzukdagi ma'lumotlar har doim faqat bitta yo'nalishda uzatiladi va kompyuterlarning har biri faqat bitta kompyuterga ma'lumot uzatadi.

7. Tarmoq tarkibiy qismlarining tugunlarini nomlang
- A. har qanday ma'lumotlarni uzatuvchi va / yoki qabul qiluvchi qurilmalar
 - B. kalitlari, hublari, modemlari, routerlari, Wi-Fi ulanish nuqtalari
 - C. tugunlarni bir-biriga bog'laydigan qurilmalar
 - D. kabellari, tarmoq kartalari, har xil ulagichlar, havo uzatish vositasi
8. Peer-to-peer tarmog'ining afzalliklari:
- A. foydalanuvchilari o'z resurslarini boshqarish imkoniyatiga ega
 - B. bir vaqtning o'zida faqat bitta manbaga tarmoq xavfsizligini qo'llash
 - C. Ixtisoslashtirilgan apparat va dasturiy ta'minotga ehtiyoj tufayli tarmoq narxi oshib bormoqda.
 - D. Serverlar kamdan-kam hollarda to'g'ridan-to'g'ri hech kim tomonidan boshqarilmaydi - faqat o'rnatish, sozlash yoki texnik xizmat ko'rsatish uchun
9. Radioaloqa texnologiyasining kamchiliklari:
- A. Elektron yoki atmosfera ta'siriga juda sezgir
 - B. Serverning ishdan chiqishi tarmoqni yaroqsiz holga keltirishi mumkin
 - C. Foydalanuvchilar kirish uchun faqat bitta parolni eslab qolishlari kerak
 - D. markazlashgan boshqaruvning mavjudligi, xavfsizlik
10. 802 qo'mitasi qanday tarkibiy qismlarni o'z ichiga oladi?
- A. LLC, Simsiz tarmoqlar, Internetda ishlash
 - B. LLP, Optra link, Internet
 - C. LLC, ArcNet, Datapoint
 - D. LLP, Internet, ArcNet
11. Wi-Fi tarmoqlarini rivojlantirishdagi asosiy muammo?
- A. tegishli chastota diapazonini taqsimlash
 - B. moliyaviy sabablar
 - C. texnologiyadagi farq va erishiladigan tezlik
 - D. tarmoq resurslariga katta yuk
12. Concept Draw Pro - bu nima?
- A. tarmog'ini diagrammasini tuzish uchun kuchli biznes vosita
 - B. Transport paketlarini tuzish uchun kuchli biznes vositasi
 - C. Charting dasturiy ta'minoti
 - D. Internet tarmog'ini o'rganish platformasi
13. Axborot va transport xizmatlarini qanday tizim ko'rsatadi?
- A. kompyuter tarmoqlari
 - B. Internet tarmoqlari
 - C. transport tarmoqlari
 - D. kompyuter, internet va transport tarmoqlari
14. Ommabop tarmoq protokollari:
- A. DDP, IP, IPX, NetBEUI
 - B. AFP, FTP, NCP, SMTP
 - C. NetBIOS / NetBEUI, SPX, TCP
 - D. TCP, NCP, SNMP, NetBEUI
15. Qanday qilib tarmoqni murakkab tizim sifatida modellashtirish mumkin?

- A. uni tarkibiy tuzilmalarga taqsimlash
- B. uni yagona tuzilishga birlashtirish
- C. uni keyingi tuzilmalarga o'tkazish
- D. uni strukturaning o'zi sifatida belgilash

16. Abonent tugunlari bu?

- A. foydalanuvchi terminal tizimlari o'rnatiladigan terminal nuqtalari
- B. axborot tarmoqlarining terminal tizimlari
- C. Axborotni kiritish-chiqarishni amalga oshiruvchi foydalanuvchilarning terminal tizimlari
- D. alohida subnetsiyalar sifatida ko'rib chiqilishi mumkin bo'lgan tarkibiy qismlar

17. Tugun punkti bu?

- A. Uch yoki undan ortiq aloqa liniyalari birlashadigan nuqta
- B. barcha aloqa liniyalari birlashadigan nuqta
- C. Uchtagacha aloqa liniyalari birlashadigan joy
- D. aloqa liniyalari birlasha olmaydigan nuqta

18. Konsentratsiya quyidagilarni anglatadi:

- A. Bir nechta kirish, kam quvvatli, axborot oqimlarini birlashtirgan
- B. bitta quvvat kiritish, axborot oqimini birlashtirish
- C. bitta satrda bitta ma'lumot oqimini uzatish qobiliyati
- D. bir qator ma'lumotlarning bir nechta oqimlarini uzatish qobiliyati

19. Aloqa liniyasi quyidagilarni ta'minlaydi:

- A. axborot oqimlarini signal shaklida uzatish
- B. kerakli uzatish oralig'ini ta'minlash
- C. radio to'lqinlari shaklida ochiq kosmosga uzatish
- D. kuchaytirish va keyingi aloqa nuqtasiga etkazish

20. Tarmoqda bajariladigan funktsiyalarning asosiy turlari:

- A. dastur, aloqa, ma'muriy
- B. ma'muriy, tarmoq, simsiz
- C. aloqa, transport, tarmoq
- D. tizimli, alohida, taqsimlanadigan

21. "Protokol" tushunchasi uchun to'g'ri javob nima?

- A. axborot tizimini bir holatdan ikkinchi holatga o'tkazadigan mantiqiy bog'liq harakatlar ketma-ketligi
- B. bitta tizimni bir holatdan ikkinchi tizimga ko'rsatadigan mantiqan bog'liq harakatlar tartibi
- C. noyob harakatlarning o'tishi, ma'lumotni bir holatdan boshqasiga o'tkazish.
- D. tuzilishga ega bo'lgan ma'lumotlar elementlari uchun pozitsiyalar to'plami.

22. Oraliq dasturiy ta'minot:

- A. tarmoqdagi tarmoq ma'muriyati funktsiyalarini amalga oshiradi
- B. tarmoq funktsiyalari o'rtasidagi muvofiqlashtirilgan harakatlarning tartibi
- C. o'z vazifalarini bajara olishi uchun mo'ljallangan
- D. amaliy va o'rta dastur uchun moslamalarni taqdim etishga mo'ljallangan

23. Ob'ekt (dastur) interfeyslari turlari:

- A. dastur protokoli, dastur dasturi, o'rta dastur protokoli
- B. dasturlash interfeysi, ob'ekt periferiyasi, dastur protokoli

- C. inson-kompyuter, dasturiy ta'minot, ob'ekt atrof-muhit
- D. asosiy dastur, inson-kompyuter, dasturlash interfeysi

24. "Hub"larning asosiy turlari:

- A. aqlli, passiv
- B. jamlangan, tajovuzkor
- C. erkin, band
- D. erkin, tajovuzkor

25. Tarmoqdagi tugunlarning o'zaro ta'sirini tashkil qilish uchun etarli bo'lgan ierarxik ravishda tashkil etilgan tarmoq protokollari to'plami nima?

- A. protokollar to'plami
- B. kompyuter tarmog'i
- C. interfeysi
- D. adapter

26. Kompyuterlarga ma'lumotlar almashinuvini ta'minlaydigan apparat va dasturiy ta'minot to'plami qanday nomlanadi

- A. kompyuter tarmog'i
- B. protokollar to'plami
- C. interfeysi
- D. adapter

27. Internetga ulangan kompyuterda albatta nima bo'lishi kerak

- A. IP-manzil
- B. URL manzili
- C. domen nomi
- D. WEB sahifasi

28. Turli xil tarmoq protokollari ishlaydigan kompyuter tarmoqlari o'rtasida ma'lumot almashish quyidagilar yordamida amalga oshiriladi.

- A. shlyuzlar
- B. modemlar
- C. asosiy kompyuterlar
- D. fayl serverlari

29. TCP/IP stekining pastki pog'ona protokollari qanday amalga oshiriladi:

- A. dasturiy ta'minot va texnik vositalarning kombinatsiyasi
- B. shlyuzlar
- C. asosiy kompyuterlar
- D. dasturiy ta'minot

30. TCP/IP to'plamining yuqori pog'onalar qanday amalga oshiriladi:

- A. Dasturiy ta'minot orqali
- B. shlyuzlar
- C. asosiy kompyuterlar
- D. dasturiy ta'minot va texnik vositalarning kombinatsiyasi

31. TCP/IP modelining havola sathida ishlaydigan protokollar va texnologiyalar ro'yxati berilgan to'g'ri javobni taqdim eting:

- A. Ethernet, IEEE 802.11 WLAN, SLIP, Token Ring, ATM.

- B. DHCP, DNS, SNMP
- C. Kompyuterlar o'rtasidagi aloqa standartlari
- D. Fayllarni uzatish va elektron pochta orqali yuborish dasturlari

32. TCP/IP modelining ilova pog'onaida ishlaydigan protokollar va texnologiyalar ro'yxati keltirilgan to'g'ri javobni taqdim eting:

- A. DHCP, DNS, SNMP.
- B. Ethernet, IEEE 802.11 WLAN, SLIP, Token Ring, ATM
- C. Kompyuterlar o'rtasidagi aloqa standartlari
- D. Fayllarni uzatish va elektron pochta orqali yuborish dasturlari

33. TCP/IP modelining qaysi darajasida har xil muhitda signal uzatish bilan bog'liq jismoniy muammolar hal qilinadi:

- A. Kirish darajasida
- B. Tarmoq pog'onai
- C. O'zaro ishlash
- D. dastur darajasi

34. Ethernet qanday topologiyani qo'llab-quvvatlaydi:

- A. shinalar
- B. halqali
- C. yulduzcha
- D. aralashgan

35. Ethernet qaysi kanalga kirish usulidan foydalanadi:

- A. Tashuvchini sezish to'qnashuvini aniqlash
- B. token o'tkazish
- C. Qayta uzatish uchun doimiy so'rov
- D. barcha javoblar to'g'ri

36. Ethernet texnologiyasi IEEE standarti bilan belgilanadi:

- A. 802.3
- B. 802.2
- C. 802.4
- D. 802.5

37. "Tarmoq adapteri manzili" uchun to'g'ri javobni bering:

- A. apparat manzili
- B. ramziy manzil
- C. raqamli manzildan iborat
- D. IP-manzil

38. Tarmoqdagi kompyuterning IP-manzili uchun to'g'ri javobni tanlang

- A. 108.214.198.112
- B. 18.274.198.0
- C. 1278.214.198
- D. 10,0,0,1225

39. "Protokol modeli" to'g'ri ta'rifi bilan javobni tanlang:

- A. Protokol modeli tarmoqning ishlashini dispersli ob'ektlar va funktsional modullarning o'zaro ta'siri qoidalari darajasida tavsiflaydi

- B. Bu tarmoq darajasidagi kompyuter tarmog'i abonentlari o'rtasida ma'lumot almashish tizimidir
- C. Uzoq masofalarda joylashgan va aloqa kanallari yordamida yagona tizimga ulangan mahalliy tarmoqlar va kompyuterlar to'plami
- D. Protokol modeli kirish sathida o'zaro ishlashni ta'minlaydi

40. Kompyuter tarmoqlari o'rtasida ma'lumot almashish har doim quyidagilar orqali amalga oshiriladi.

- A. Mustaqil kichik ma'lumotlar to'plamlari (paketlar)
- B. baytni mustaqil uzatish
- C. Tugunlar orasidagi masofaning davomiyligi bo'yicha ustuvorliklar
- D. Yuborilgan va qabul qilingan jamlangan fayllar

41. Router - bu turli xil ulanadigan qurilma:

- A. Kompyuter tarmoqlari
- B. Arxitektura bo'yicha kompyuterlar
- C. elektron pochta manzillarini yuborish yo'nalishlari
- D. Qo'shni ma'lumotlar almashinuvi tugunlari

42. Yuqori pog'onalarining PDU'lari uzatiladigan PDU ma'lumot maydoniga ketma-ket joylashtirilgan. Ma'lumotlarni uzatish uchun ketma-ket qadoqlash jarayoni quyidagicha nomlanadi:

- A. Inkapsulyatsiya
- B. Defragmentatsiya
- C. Multiplekslash
- D. Kodlash

43. Global kompyuter tarmog'i:

- A. Uzoq masofalarda joylashgan va aloqa kanallari yordamida yagona tizimga ulangan mahalliy tarmoqlar va kompyuterlar to'plami
- B. Asosiy kompyuterlar va fayl serverlari to'plami
- C. Giper muroqli axborot tizimi
- D. Axborot uzatish kanallari bilan bog'langan va bitta xona, bino ichida joylashgan ko'plab kompyuterlar

44. Yuqoridan boshlab OSI model pog'onalarining to'g'ri joylashishini tanlang:

- A. amaliy, vakillik, sessiya, transport, tarmoq, kanal, jismoniy
- B. amaliy, kanal, vakil, sessiya, transport, tarmoq, jismoniy;
- C. vakili, amaliy, sessiya, transport, tarmoq, kanal, jismoniy;
- D. kirish darajasi, tarmoq, transport, dastur

45. Dasturlar va jarayonlarning turli xil mashinalardagi o'zaro ta'sirini ta'minlash mexanizmini ta'minlaydigan protokollar asosida quyidagilar qurilgan:

- A. gorizontal model
- B. vertikal model
- C. tarmoq modeli
- D. protokol modeli

46. Qo'shni darajalar bir xil mashinada bir-biriga ko'rsatadigan xizmatlari asosida quyidagilar quriladi:

- A. vertikal model
- B. gorizontal model
- C. tarmoq modeli
- D. protokol modeli

47. Mantiqiy ulanishni boshqarish va atrof-muhitga kirishni boshqarish qaysi darajani ta'minlaydi:
- A. kanal
 - B. vakili
 - C. qo'llanildi
 - D. sessiyasi
48. OSI modelining asosiy elementlari:
- A. pog'onalari, ilovalari va jismoniy ulanish
 - B. darajalari va funktsiyalari
 - C. darajalari va dastur jarayonlari
 - D. tugunlar to'plami
49. Tarmoq arxitekturasini aniqlash uchun to'g'ri javobni tanlang:
- A. Arxitektura - bu elementlarning barcha xilma-xilligini, ular orasidagi bog'lanishlarni va o'zaro ta'sir qoidalarini aks ettiradigan tarmoqning tizimli tavsifi.
 - B. Uzoq masofalarda joylashgan va aloqa kanallari yordamida yagona tizimga ulangan mahalliy tarmoqlar va kompyuterlar to'plami
 - C. Axborot uzatish kanallari bilan bog'langan va bitta xona, bino ichida joylashgan ko'plab kompyuterlar
 - D. Axborotni o'zgartirish, kodlash, multiplekslash jarayonlari
50. Tarmoqning funktsional modeli ta'rifini bering:
- A. Funktsional model - bu tarmoqning mantiqiy darajadagi mavhum tavsifi, uni jismoniy amalga oshirish tamoyillariga bog'liq emas. Ushbu model uning tarkibiy elementlari bo'lgan tarmoqda bajariladigan funktsiyalarning o'zaro bog'liqligini aks ettiradi.
 - B. Funktsional model ulanishlarning arxitekturasini, tarmoqning tizimli tavsifi bilan tavsiflanadi, bu elementlarning barcha xilma-xilligini, ular orasidagi bog'lanishlarni va ularning o'zaro ta'sir qoidalarini aks ettiradi.
 - C. Bu uzoq masofalarda joylashgan va aloqa kanallari yordamida yagona tizimga ulangan mahalliy tarmoqlar va kompyuterlar to'plamidir
 - D. Axborot uzatish kanallari bilan bog'langan va bitta xona, bino ichida joylashgan ko'plab kompyuterlar
51. Ma'lumotlar paketlarini tarmoqlar o'rtasida yo'naltirish uchun yo'riqnoma qaysi funktsiyalardan foydalanadi?
- A. Kompyuter tarmog'idagi yo'l va kommutatsiyani aniqlash
 - B. Eshittirish va to'qnashuvni aniqlash
 - C. Uzatish vositasi uchun interfeyslarni va dasturlarni shakllantirish
 - D. uzatish interfeyslarining ta'rifi
52. Marker usuli lokal tarmoqning qanday topologiyasida ishlatiladi.
- A. Shina
 - B. Xalqa
 - C. Yacheykali
 - D. Shina va Xalqa
53. Lokal tarmoqda tasodiviy kirish qaysi standartga yoritilgan.
- A. IEEE802.1
 - B. IEEE802.2
 - C. IEEE802.3

D. IEEE802.4

54. Fast Ethernet tarmog'ida ma'lumotlarni maksimal uzatish tezligi qanday.

A. 100 Mbit/s.

B. 10 Mbit/s.

C. 100 Kbit/s.

D. 100 Mbayt/s.

55. Ma'lumotlarni fizik kodlash usuli tarmoqning qaysi satxida bajariladi.

A. Tarmoq

B. Kanal

C. Fizik

D. Transport

56. Ma'lumotlar kadri lokal tarmoqning qaysi satxida shakllanadi.

A. Fizik

B. Tarmoq

C. Transport.

D. Kanal

57. Signallar to'qnashuvi (kolliziya) lokal tarmoqning qaysi protokoli tomonidan aniqlanadi.

A. Fizik satx protokoli

B. Tarmoq satx protokoli

C. IEEE802.2 protokoli

D. IEEE802.3 protokoli

58. MAN qanday tarmoq turiga kiradi.

A. Shaxar tarmog'i

B. Lokal tarmoq

C. Global tarmoq

D. Telefon tarmog'i.

59. Tosodiviy ulanish (sluchaynyy dostup) usuli lokal tarmoqning qanday topologiyasida ishlatiladi.

A. Shina

B. Xalqa

C. Yacheykali

D. Yacheykali va Xalqa

60. Ethernet tarmog'ida ma'lumotlarni maksimal uzatish tezligi qanday.

A. 10 Mbit/s

B. 10 Mbayt/s

C. 10 Kbit/s

D. 100 Mbayt/s

61. Lokal tarmoqda marker usuli vazifasi.

A. Sinxronizatsiya

B. Ma'lumotlarni uzatish

C. Umumiy kanalga kirish

D. Marshrutizatsiya

62. WiMAX qanday tarmoq turiga kiradi.

- A. Simli tarmoq
- B. Simsiz tarmoq**
- C. Global tarmoq
- D. Korporativ tarmog'i

63. Marshrutizator qanday satxlarni o'z ichiga oladi.

- A. Tarmoq**
- B. Kanal va tarmoq
- C. Fizik, kanal va tarmoq
- D. Tarmoq va transport

64. Tarmoqqa ulangan kompyuterda nima o'rnatilishi kerak bo'lishi kerak.

- A. Web - sayt
- B. Web – server
- C. IP – adres**
- D. TCP – adres

65. IP protokol qanday vazifani bajaradi.

- A. kadrlarni uzatish
- B. paketlarni marshrut bo'yicha uzatish
- C. Trafikni boshqarish
- D. bitlarni uzatish

66. IP nima.

- A. paket
- B. interfeys.
- C. tarmoq adresi
- D. Internet protokoli**

67. OSPF nima.

- A. uzatish protokoli
- B. Marshrutlash protokoli.**
- C. Transport protokoli.
- D. ilova satxi protokoli.

68. Routerni marshrutizatoridan farqi.

- A. router kadrlarni marshrutlaydi, marshrutizatsiya esa paketlarni.
- B. router TCP/IP satxidan yuqorida joylashgan.
- C. hech qanday farqi yo'q**
- D. router marshrutizatorga nisbatan tezroq ishlaydi

69. RIP protokoli qaysi satxda bajariladi

- A. transport satxda
- B. ilova satxda
- C. kanal satxda
- D. tarmoq satxda**

70. Dijkstra algoritmi qaysi protokollarda ishlatiladi.

- A. transport satxi protokollarida
- B. kadrlarni uzatish protokollarida.
- C. paketlarni marshrutlash protokollarida**

D. seans satx protokollarida

71. IPv4 protokolida IP adres uzunligi.

- A. 4 bit
- B. 4 Kbit
- C. 32 bit
- D. 64 bit

72. IPv6 protokolida IP adres uzunligi.

- A. 6 bit.
- B. 6 bayt
- C. 32 bit
- D. 128 bit

73. CSMA/CD protokolini vazifasi.

- A. ma'lumotni uzatish (aniq emas)
- B. ma'lumotni kodlash
- C. paketni marshrutlash
- D. umumiy kanalga kirish

74. IEEE 802.11 standarti qanday tarmoq turiga tegishli.

- A. Simli lokal tarmoq
- B. Simsiz lokal tarmoq
- C. Optik lokal tarmoq
- D. korporativ tarmoq

75. Qaysi tarmoq paketlar kommutatsiyasi asosida ishlaydi.

- A. ARPANET
- B. LTE
- C. INTERNET
- D. keltirilgan barcha tarmoqlar

76. Masofali vektor algoritmi qaysi protokolda ishlatiladi.

- A. OSPF
- B. RIP
- C. IP
- D. LLC

77. Kanallar holati algoritmi qaysi protokolda ishlatiladi.

- A. OSPF
- B. RIP
- C. TCP
- D. CSMA/CD

78. CDMA-2000 standarti qanday tarmoq turiga tegishli.

- A. ARPANET
- B. simsiz tarmoq
- C. simli tarmoq
- D. 5G

79. UMTS standarti qaysi tarmoq avlodiga tegishli.

- A. 1G
- B. LTE
- C. 3G
- D. 5G

80. WiMAX qanday tarmoq turiga kiradi.

- A. Global simli tarmoq.
- B. Simsiz tarmoq.
- C. 5G tarmog'i.
- D. Lokal simsiz tarmoq.

81. IEEE 802.16 standarti qaysi tarmoqga tegishli.

- A. LTE
- B. Ethernet
- C. FDDI
- D. WiMAX

82. Tarmoq satxida qaysi protokol ishlaydi.

- A. IP
- B. RIP
- C. OSPF
- D. barcha keltirilgan protokollar.

83. Wi-Fi tarmog'i qaysi standart asosida yaratiladi.

- A. IEEE 802.2
- B. IEEE 802.16
- C. IEEE 802.11
- D. IEEE 802.5

84. Marker usuli lokal tarmoqning kanday topologiyasida ishlatilmaydi.

- A. Shina
- B. Xalka
- C. Yacheykali
- D. Shina va Xalka

85. Kadrlarni uzatish protokoli tarmoqning qaysi satxida bajariladi.

- A. Tarmoq
- B. Kanal
- C. Fizik.
- D. Transport

86. Bitlarni uzatish qaysi satxda amalga oshiriladi.

- A. Fizik
- B. Tarmoq
- C. Transport
- D. Kanal

87. LAN qanday tarmoq turiga kiradi.

- A. Shaxar tarmog'i
- B. Lokal tarmoq
- C. Global tarmoq

D. Telefon tarmog'i.

88. Tosodiviy ulanish usuli lokal tarmoqning qanday topologiyasida ishlatilmaydi.

- A. Shina
- B. Xalqa
- C. Yacheyka va shina
- D. shina va xalqa

89. 10GEthernet tarmog'ida ma'lumotlarni maksimal uzatish tezligi qanday.

- A. 10 Mbit/s
- B. 10 Mbayt/s
- C. 10 Gbit/s
- D. 100 Mbayt/s

90. Kommutator qanday satxlarni o'z ichiga oladi.

- A. Tarmoq
- B. Kanal va tarmoq
- C. Fizik va kanal
- D. Tarmoq va transport

91. IP adres qaysi satx protokolida ko'rsatiladi

- A. kanal satxi
- B. transport satxi
- C. tarmoq satxi
- D. ilova satxi

92. Kanal satx protokolining vazifasi.

- A. kadrlarni uzatish
- B. paketlarni marshrutlash
- C. trafikni boshqarish
- D. bitlarni uzatish

93. RIP qanday protokol.

- A. uzatish protokoli
- B. ilova satxi protokoli
- C. transport protokoli
- D. paketlarni marshrutlash protokoli

94. LLC protokoli qaysi satxda ishlatiladi.

- A. transport satxda
- B. ilova satxda
- C. kanal satxda
- D. transport satxda

95. IPv4 ning IPv6 dan asosiy farqi

- A. paketlar uzunligi turlicha
- B. Turli satxlarda ishlatiladi
- C. IP adreslarni uzunliklari turlicha
- D. paket sarlavxalarining uzunliklari turlicha

96. IEEE 802.11 standarti asosida tarmoq qanday nomlanadi.

- A. Ethernet
- B. Arcnet
- C. Wi-Fi
- D. FDDI

97. Paketlar kommutatsiyasi qaysi satxda bajariladi.

- A. transport satxda
- B. kanal satxda
- C. fizik satxda
- D. tarmoq satxda

98. IP protokoli paketni uzatish yo'lini nima asosida tanlaydi.

- A. kodlash jadvali asosida.
- B. tarmoq topologiyasi asosida
- C. marshrutlash jadvali asosida
- D. TSR protokoli yordami asosida.

99. Paketlarni marshrutlash jadvali qaysi protokol asosida yaratiladi.

- A. LLC
- B. TCP
- C. IP
- D. OSPF

100. Tarmoq satxda qaysi protokol ishlaydi.

- A. IP
- B. RIP
- C. OSPF
- D. barcha keltirilgan protokollar.

101. Wi-Fi tarmog'i qaysi standart asosida yaratiladi.

- A. IEEE 802.2
- B. IEEE 802.16
- C. IEEE 802.11
- D. IEEE 802.5

102. RIP protokoli qanday algoritmi asosida ishlaydi.

- A. masofali vektor algoritmi
- B. kanallar xolati algoritmi
- C. imtiyozni ta'minlash algoritmi
- D. sifatni ta'minlash algoritmi

103. VDSL texnologiyasi bir juft o'ralgan telefon simlaridan kirishidagi ma'lumotlarni uzatish oqimi chegarasi ko'rsatilgan javobni belgilan.

- A. 13 Mbit/s dan 52 Mbit/s gacha
- B. 1,5 Mbit/s dan 2,3 Mbit/s gacha
- C. 13 Mbit/s dan 42 Mbit/s gacha
- D. 1,5 Mbit/s dan 52 Mbit/s gacha

104. Keltirilganlardan qaysi biri simli uzatish tizimlariga kirmaydi

- A. Metall
- B. Optika

- C. LTE
- D. Gibrid

105. VDSL texnologiyasi bir juft o'ralgan telefon simlaridan chiqishidagi ma'lumotlarni uzatish oqimi chegarasi ko'rsatilgan javobni belgilan.
- A. 13 Mbit/s dan 52 Mbit/s gacha
 - B. 1,5 Mbit/s dan 2,3 Mbit/s gacha
 - C. 13 Mbit/s dan 42 Mbit/s gacha
 - D. 1,5 Mbit/s dan 52 Mbit/s gacha
106. VDSL texnologiyasining maksimal uzatish oralig'i ko'rsatilgan javobni belgilang
- A. 300 – 1300 metr
 - B. 300 – 1200 metr
 - C. 5.5 km
 - D. 50 km
107. IDSL (raqamli abonent liniyasi) texnologiyasi ma'lumotlarni uzatish tezligi ko'rsatilgan javobni belgilang.
- A. 144 Kbit/s
 - B. 244 Kbit/s
 - C. 1,5 Mbit/s
 - D. 52 Mbit/s
108. NDSL texnologiyasi ma'lumotlarni uzatish oralig'i ko'rsatilgan javobni belgilan.
- A. 3,5 – 4,5 km
 - B. 5.5 km
 - C. 300 – 1300 metr
 - D. 300 metr
109. ADSL texnologiyasida qabul qilishda ma'lumotlarni uzatish tezligi ko'rsatilgan javobni belgilang.
- A. 1,5 Mbit/s dan 8 Mbit/s gacha
 - B. 1,5 Mbit/s dan 2,3 Mbit/s gacha
 - C. 13 Mbit/s dan 42 Mbit/s gacha
 - D. 1,5 Mbit/s dan 52 Mbit/s gacha
110. ADSL texnologiyasi ma'lumotlarni chiqishida ma'lumotlarni uzatish tezligi ko'rsatilgan javobni belgilang.
- A. 640 Kbit/s dan 1,5 Mbit/s gacha
 - B. 1,5 Mbit/s dan 2,3 Mbit/s gacha
 - C. 13 Mbit/s dan 42 Mbit/s gacha
 - D. 1,5 Mbit/s dan 52 Mbit/s gacha
111. xDSL texnologiyasi keltirilgan javobni belgilang.
- A. ADSL, VDSL, RDSL
 - B. FTTX, FTTH
 - C. PON, GPON, EPON
 - D. ATM, Ethernet
112. SDSL texnologiyasi ma'lumotlarni uzatish oralig'i ko'rsatilgan javobni belgilan.
- A. 3 km

- B. 5.5 km
- C. 300 – 1300 metr
- D. 300 metr

113. PON qanday topologiya asosida quriladi?

- A. Daraxtsimon
- B. Yulduz
- C. Xalqa
- D. Shina

114. PON texnologiyasi afzalliklar keltirilgan javobni belgilang.

- A. Barcha javoblar to'g'ri
- B. Markaziy tugunda optik uzatgich va qabul qilgichlarning tejalishi
- C. tolaning tejalishi
- D. Oraliq aktiv tugunlarning yo'qligi.

115. PON texnologiyasi kamchiliklari keltirilgan javobni belgilang.

- A. Oddiy daraxt topologiyasida zahiralashning yo'qligi
- B. Markaziy tugunda optik uzatgich va qabul qilgichlarning tejalishi
- C. Tolaning tejalishi
- D. Oraliq aktiv tugunlarning yo'qligi.

116. PON texnologiyasi ma'lumotlarni uzatishda maksimal oralig'i ko'rsatilgan javobni belgilang.

- A. 20 km
- B. 5.5 km
- C. 300 – 1300 metr
- D. 300 metr

117. ONT (optical network terminal) vazifasi nimadan iborat?

- A. Ma'lumotlarni OLT (optical line terminal) qabul qilib, ularni konvertlaydi va UNI (user network interfaces) abonent interfeyslari orqali uzatadi
- B. SNI (service node interfaces) orqali magistral tarmoqlardan ma'lumotlarni qabul qiladi
- C. Abonent tugunlariga kiruvchi oqimga shakllantiradi
- D. To'g'ri javob yo'q

118. PON texnologiyasi abonent tuguni ONT qabul qilish to'lqin uzunligi nechiga teng?

- A. 1550 nm
- B. 1310 nm
- C. 1210 nm
- D. 1850 nm

119. PON texnologiyasi abonent tuguni ONT uzatishda to'lqin uzunligi nechiga teng?

- A. 1310 nm
- B. 1550 nm
- C. 1210 nm
- D. 1850 nm

120. PON texnologiyasi Markaziy tugun OLT (optical line terminal) vazifasi nimadan iborat?

- A. SNI (service node interfaces) orqali magistral tarmoqlardan ma'lumotlarni qabul qiladi va abonent tugunlariga kiruvchi oqimga shakllantiradi
- B. Ma'lumotlarni abonent interfeyslari orqali uzatadi

- C. Abonent tugunlariga kiruvchi oqimga shakllantiradi
- D. To'g'ri javob yo'q

121. G-PON to'g'ri oqimi(ulanish tugunidan abonentga)ni tezligi keltirilgan javobni belgilang.
A. 1,244 Gbit/s - 2,488 Gbit
B. 155 Mbit/s, 622 Mbit/s va 1,244 Gbit
C. 13 Mbit/s dan 42 Mbit/s gacha
D. 1,5 Mbit/s dan 52 Mbit/s gacha
122. G-PON teskari oqimi(abonentdan ulanish tuguniga)ni tezligi keltirilgan javobni belgilang.
A. 155 Mbit/s, 622 Mbit/s va 1,244 Gbit
B. 1,244 Gbit/s - 2,488 Gbit
C. 13 Mbit/s dan 42 Mbit/s gacha
D. 1,5 Mbit/s dan 52 Mbit/s gacha
123. A-PON texnologiyasining asosiy protokoli qaysi?
A. ATM
B. Ethernet
C. SDH
D. IKM
124. E-PON texnologiyasining asosiy protokoli qaysi?
A. Ethernet
B. ATM
C. SDH
D. IKM
125. G-PON texnologiyasining asosiy protokoli qaysi?
A. SDH
B. ATM
C. Ethernet
D. IKM
126. Telefon signalining maksimal chastota spektri nechiga teng?
A. 3,4 kGs
B. 6,8 kGs
C. 3,2 kGs
D. 4,4 kGs
127. Standart telefon signalini IKM usulida uzatish uchun talab etiladigan tezlik nechiga teng?
A. 64 kbit/s
B. 56 kbit/s
C. 2048 kbit/s
D. 144 kbit/s
128. Impuls kodli modulyatsiy bajarilishning ketma-ketligi to'g'ri javobni ko'rsting.
A. kodlash, kvantlash, diskretlash
B. kvantlash, diskretlash, kodlash
C. diskretlash, kvantlash, kodlash
D. diskretlash, kodlash, kvantlash

129. E1 oqim tezligi va kanallar soni nechiga teng?
A. 2,048 Mbit/s, 30 ta kanal
B. 8,488 Mbit/s, 120 ta kanal
C. 34,368 Mbit/s, 480 ta kanal
D. 139,264 Mbit/s, 1920 ta kanal
130. E2 oqim tezligi va kanallar soni nechiga teng?
A. 2,048 Mbit/s, 30 ta kanal
B. 8,488 Mbit/s, 120 ta kanal
C. 34,368 Mbit/s, 480 ta kanal
D. 139,264 Mbit/s, 1920 ta kanal
131. E3 oqim tezligi va kanallar soni nechiga teng?
A. 2,048 Mbit/s, 30 ta kanal
B. 8,488 Mbit/s, 120 ta kanal
C. 34,368 Mbit/s, 480 ta kanal
D. 139,264 Mbit/s, 1920 ta kanal
132. E4 oqim tezligi va kanallar soni nechiga teng?
A. 2,048 Mbit/s, 30 ta kanal
B. 8,488 Mbit/s, 120 ta kanal
C. 34,368 Mbit/s, 480 ta kanal
D. 139,264 Mbit/s, 1920 ta kanal
133. PDH tizimlarining kamchiliklarini ko'rsatilgan javobni belgilang.
A. Barcha javoblar to'g'ri
B. PDH tizimlarida yuqori tezlikli raqamli oqimdan past tezlikli raqamli oqimni to'g'ridan-to'g'ri ajratib olish imkoni yo'q
C. Raqamli kommutatsiya uchun kerakli bo'lgan sinxronizatsiya birinchi satxdagi signallardagina bajariladi, yuqori satxdagi raqamli signallar sinxron emas
D. Birinchi va boshqa sathdagi raqamli oqimlarni birlashtirishda tezliklarni sozlash uchun qo'shimcha bitlar qo'llaniladi. Bunday multipleksorlash ko'p kanalli yuqori tezlikli signallarni hosil qilishni qiyinlashtiradi.
134. SDH-sinxron raqamli ierarxiya avzalliklari ko'rsatilgan javobni belgilang.
A. Barcha javoblar to'g'ri
B. PDH tizimlarida yuqori tezlikli raqamli oqimdan past tezlikli raqamli oqimni to'g'ridan-to'g'ri ajratib olish imkoni yo'q
C. Moslashuvchan tarmoq boshqaruvi
D. Tarmoqning soddaligi
135. STM-1 tezligi nechiga teng?
A. 155,520 Mbit/s
B. 622,080 Mbit/s
C. 2488,320 Mbit/s
D. 9953,280 Mbit/s
136. STM-4 tezligi nechiga teng?
A. 622,080 Mbit/s
B. 155,520 Mbit/s
C. 2488,320 Mbit/s

D. 9953,280 Mbit/s

137. STM-16 tezligi nechiga teng?

A. 2488,320 Mbit/s

B. 622,080 Mbit/s

C. 155,520 Mbit/s

D. 9953,280 Mbit/s

138. STM-64 tezligi nechiga teng?

A. 9953,280 Mbit/s

B. 622,080 Mbit/s

C. 2488,320 Mbit/s

D. 155,520 Mbit/s

139. TMN (Telecommunication Management Network) arxitekturasining asosiy vazifasi bu:

A. ma'lumotni ishonchli uzatilishini ta'minlash;

B. operator-kompaniyalarga telekommunikatsiya tarmoqlarini boshqarishda yordam berishdir;

C. paketlarni marshrutlash

D. kompaniya daromadini hisoblash.

140. TMN (Telecommunication Management Network) arxitekturasida tarkibidagi OSF funksional bloki :

A. Boshqaruv tizimlari funksiyalari bloki bo'lib, TMN ning boshqaruv axborotlarini qayta ishlash, saqlash va qidirish bo'yicha funksiyalarning bajarilishini ta'minlaydi

B. Tarmoq elementlari funksiyalari bloki bo'lib, boshqariladigan ixtieriy tarmoq elementi modelidir

C. Moslashtirish (mediatizatsiya) funksiyalari bloki bo'lib, ikki bir-biri bilan moslashmaydigan bloklarning o'zaro bog'lanish imkonini yaratib beradi

D. Ishchi stansiya funksiyalar bloki bo'lib, boshqaruv tizimi va operator o'rtasida operator-mashina interfeysini tashkil qiladi

141. Telekommunikatsiya tarmog'ini boshqarishning markazlashgan boshqaruvning afzalliklari keltirilgan javobni belgilang.

A. Barcha javoblar to'g'ri

B. Tarmoqni qurishning yaxlit manzarasi

C. Tarmoq administratorlari huquqlarini boshqarishning nisbiy soddaligi

D. Tarmoq holati to'g'risidagi barcha axborotlarni bitta boshqaruv tugunida konsentratsiya qilish

142. Telekommunikatsiya tarmog'ini boshqarishning markazlashmagan boshqaruvning afzalliklari keltirilgan javobni belgilang.

A. Barcha javoblar to'g'ri

B. Boshqaruv tizimining yashovchanligi

C. Yuqori unumdorlikka ega bo'lgan serverlarga zaruriyatning yo'qligi

D. Markazlashgan boshqaruv prinsipiga qaraganda qayta ishlanadigan axborot va xizmat axboroti trafigining kamligi.

143. Telekommunikatsiya tarmog'ini boshqarishning markazlashmagan boshqaruvning kamchiliklari keltirilgan javobni belgilang.

A. Tarmoq administratorlari huquqlarini boshqarishning murakkabligi

B. Boshqaruv tizimining yashovchanligi

- C. Yuqori unumdorlikka ega bo'lgan serverlarga zaruriyatning yo'qligi
- D. Markazlashgan boshqaruv prinsipiga qaraganda qayta ishlanadigan axborot va xizmat axboroti trafingining kamligi.

144. TMN (Telecommunication Management Network) arxitekturasida NEF funksional bloki bu:

- A. Tarmoq elementlari funksiyalari bloki bo'lib, boshqariladigan ixtieriy tarmoq elementi modelidir
- B. Boshqaruv tizimlari funksiyalari bloki bo'lib, TMN ning boshqaruv axborotlarini qayta ishlash, saqlash va qidirish bo'yicha funksiyalarning bajarilishini ta'minlaydi
- C. Moslashtirish (mediatizatsiya) funksiyalari bloki bo'lib, ikki bir-biri bilan moslashmaydigan bloklarning o'zaro bog'lanish imkonini yaratib beradi
- D. Ishchi stansiya funksiyalar bloki bo'lib, boshqaruv tizimi va operator o'rtasida operator-mashina interfeysini tashkil qiladi

145. TMN (Telecommunication Management Network) arxitekturasida TF funksional bloki bu:

- A. Moslashtirish (mediatizatsiya) funksiyalari bloki bo'lib, ikki bir-biri bilan moslashmaydigan bloklarning o'zaro bog'lanish imkonini yaratib beradi
- B. Boshqaruv tizimlari funksiyalari bloki bo'lib, TMN ning boshqaruv axborotlarini qayta ishlash, saqlash va qidirish bo'yicha funksiyalarning bajarilishini ta'minlaydi
- C. Tarmoq elementlari funksiyalari bloki bo'lib, boshqariladigan ixtieriy tarmoq elementi modelidir
- D. Ishchi stansiya funksiyalar bloki bo'lib, boshqaruv tizimi va operator o'rtasida operator-mashina interfeysini tashkil qiladi

146. SNMP (Simple Network Management Protocol) protokolining vazifasi nimadan iborat?

- A. Marshrutni aniqlash standart protokoli
- B. Kanal sathi kadrlarini uzatish standart protokoli
- C. UDP/TCP arxitekturalariga asoslangan IP tarmog'idagi qurilmalarni boshqarish uchun yaratilgan standart Internet protokoli.
- D. Internet ma'lumotlarini uzatish standart protokoli

147. TMN (Telecommunication Management Network) menejment va boshqaruv turlari keltirilgan javobni belgilang.

- A. Barcha javoblar to'g'ri
- B. Tizimlarning ishchi xarakteristikalarini boshqarish
- C. Tizimlarning konfiguratsiyalarini boshqarish
- D. Tizimlarning xavfsizligini boshqarish, ularda aylanayotgan konfidensialli axborot xavfsizligini ta'minlash

148. Server ilovalari ham klient rejimida, ham server rejimida ishlashi mumkinmi?

- A. Ha, serverlar ham bir biriga murojaat qilishi va o'zaro ma'lumot almashishi mumkin
- B. Faqat server rejimida ishlaydi
- C. Faqat server yoki faqat klient rejida ishlaydi
- D. Yo'q

149. Bitta klient ko'plab serverlarga so'rovlar jo'natishi va murojaat qilishi mumkinmi?

- A. Ha, Bitta klient bir nechta serverlarga so'rovlar jo'natishi va murojaat qilishi mumkin
- B. Bitta klient bitta serverga so'rovlar jo'natishi mumkin
- C. Bitta server bir nechta klientlarga xizmat ko'rsatishi mumkin
- D. Yo'q

150. Klient-server arxitekturasida ilova qanday mantiqiy sathlarga bo‘linadi
- A. Foydalanuvchi interfeysi sathi. Qayta ishlash sathi.
 - B. Foydalanuvchi interfeysi sathi. Qayta ishlash sathi. Ma’lumotlar sathi
 - C. Qayta ishlash sathi. Ma’lumotlar sathi.
 - D. Foydalanuvchi interfeysi sathi. Ma’lumotlar sathi.
151. «Ingichka» klient va «yo‘g‘on» klient rejimidagi klient - server arxitekturasida nechta zvenoli klient–server tizimiga mutanosib?
- A. Uch zvenoli klient–server tizimiga mutanosib.
 - B. Ikki zvenoli klient–server tizimiga mutanosib.
 - C. Bir zvenoli (oddiy) klient–server tizimiga mutanosib.
 - D. Klient–server tizimida bunday arhitektura mavjud emas.
152. Keltirilganlardan qaysi biri ICMP (Internet Control Message Protocol) protokolining umumiy xarakteristikalariga kiradi
- A. Marshrutizatorga oxirgi tugunga ma’lum bir IP paketni uzatish jarayonida yuzaga kelgan xatoliklar to‘g‘risida ma’lumot jo‘natilishiga imkon yaratib beradi
 - B. ICMP ining boshqaruv ma’lumotlari paket uzatilishida ishtirok etgan oraliq marshrutizatorlarga uzatilmaydi
 - C. Boshqaruv ma’lumoti faqat manbadan birinchi marshrutiza va oxirgi tugunga - adresatga jo‘natiladi.
 - D. Hamma javoblar to‘g‘ri.
153. Nazorat ta’sirini (yorug‘lik, bosim, temperatura va hokazo) qabul qiluvchi, qurilma, uning sonli va sifat belgilarini o‘lchaydi va ushbu o‘lchamlarni signalga o‘zgartiradi. Signal elektrik, kimyoviy yoki boshqa turda bo‘lishi mumkin.
- A. Sensor
 - B. Datchik
 - C. Aktuator
 - D. Sensor tugun
154. Bajaruvchi qurilma, boshqariladigan ob’ekt holatini o‘lchash uchun kelib tushgan signalga ta’sir bildiruvchi, bajaruvchi qurilma.
- A. Aktuator
 - B. Sensor
 - C. Datchik
 - D. Sensor tugun
155. Kamida bir sensordan iborat (yana bir yoki bir nechta aktuator bo‘lishi mumkin) qurilma hamda hisoblash va simli yoki simsiz tarmoq imkoniyatlariga ega.
- A. Sensor tugun
 - B. Sensor
 - C. Aktuator
 - D. Sensor tarmoq
156. Haqiqiy fizik ob’ektdan olingan ma’lumotga javobni berish maqsadida, ma’lumotni qayta ishlash, uzatish, etkazib berish va so‘rovlar olish uchun boshqa tarmoqlar bilan, o‘zaro hamkorlik qiluvchi, tarmoqlangan tugunlar tizimi.
- A. Sensor tarmoq
 - B. Sensor tugun

- C. IoT tarmog'i
- D. Kompyuter tarmog'i

157. Tugunlar soni vaqt bo'yicha tasodifiy bo'ladigan tarmoq, va u 0 dan ba'zi maksimal ko'rsatkichgacha o'zgarishi mumkin
- A. Ad-hoc tarmoq
 - B. Sensor tarmoq
 - C. IoT tarmog'i
 - D. Kompyuter tarmog'i
158. Radiokanallar orqali o'z-aro birlashgan, bajaruvchi qurilmalar va sensorlar ko'pligidan iborat tarmoqlangan, o'zidan o'zi tashkillashtiriladigan sensor tarmoq.
- A. Simsiz sensor tarmoq
 - B. Ad-hoc tarmoq
 - C. Radio aloqa tarmog'i
 - D. IoT tarmog'i
159. Sensor tugun tarkibiy qismiga nimalar kiradi?
- A. Apparat ta'minoti, bazaviy dasturiy ta'minoti, amaliy dasturiy ta'minoti
 - B. Apparat ta'minoti, dasturiy ta'minoti, elektr ta'minoti
 - C. Apparat ta'minoti, bazaviy dasturiy ta'minoti
 - D. Apparat ta'minoti, amaliy dasturiy ta'minoti
160. Sensor tarmoqda boshqa tugunlar bilan simsiz bog'lanishni ta'minlaydi va radio qabulqilgich-uzatkichdan iborat
- A. kommunikatsion tizim
 - B. hisoblash tizimi
 - C. sensor tizim
 - D. elektr ta'minoti tizimi
161. Ma'lumotlarning qayta ishlanishini va tugularning harakatlanishini ta'minlaydi va MSU mikrokontrollerdan iborat tarkibga protsessor, SRAM operativi, energiyadan mustaqil bo'lgan EEPROM. flesh-xotira, ADC analog-raqamli o'zgartirgich, taymer, kiritish/chiqarish portlari kiradi.
- A. hisoblash tizimi
 - B. kommunikatsion tizim
 - C. sensor tizim
 - D. elektr ta'minoti tizimi
162. Simsiz sensor tugunning tashqi dunyo bilan birikishini ta'minlaydi, va tarkibida analogli va raqamli sensorlar, aktuatorlar bo'ladi.
- A. sensor tizim
 - B. kommunikatsion tizim
 - C. hisoblash tizimi
 - D. elektr ta'minoti tizimi
163. Simsiz sensor tugunning barcha elementlarini energetik ta'minot bilan ta'minlaydi va energiyani olishni generatsiyalash qurilmasi hisoblanadi, va shu bilan birga kuchni tartiblashtiruvchi imkoniyatga ega.
- A. elektr ta'minoti tizimi
 - B. kommunikatsion tizim
 - C. hisoblash tizimi

D. sensor tizim

164. Global muvofiqlashtirishni, tarmoq parametrlarini tashkillashtirish va o'rnatishni amalga oshiradi, SST ning eng murakkab qurilmasi bo'lib, katta hajmdagi xotirani va eng katta quvvat manbasini talab qiladi.
- A. Koordinator
 - B. Router
 - C. Terminal qurilma
 - D. Svitch
165. SST ning boshqa tugunlaridan ma'lumotlarni oladi, buferlaydi va uzatadi, shuningdek uzatish yo'nalishini aniqlaydi.
- A. Router
 - B. Koordinator
 - C. Terminal qurilma
 - D. Svitch
166. Faqat amaliy harakatlarni bajaradi (ma'lumot to'plash va masofadan turib ob'ektni boshqarish) va ma'lumotlarni retranslyatsiya qilmaydi.
- A. Terminal qurilma
 - B. Koordinator
 - C. Router
 - D. Svitch
167. SST arxitekturasi ikki turga ajraladi:
- A. bir rangli va klasterli
 - B. oddiy va murakkab
 - C. lokal va global
 - D. ichki va tashqi
168. Bunday tarmoq tugunlari, o'z sensorlari va uzatkichlarini davriy tarzda qo'shadi, ko'rsatkichlarni oladi va ularni bazaviy stansiyaga uzatadi. Shu tariqa, ular ba'zi davriylikda o'z aylanasing "tezlikli tasvirin" oladi va ba'zi ko'rsatkichlarni bir tartibda nazorat qilishni talab qiladigan, ilovalar uchun qo'llashadi.
- A. Proaktiv tarmoqlar
 - B. Reaktiv tarmoqlar
 - C. Gibrid tarmoqlar
 - D. Passiv tarmoqlar
169. Bunday tarmoqlarning tugunlari muntazam o'qishlar olib boradi, ammo olingan ma'lumotlar normal o'qishning ma'lum bir sohasiga tushib qolsa, ularni uzatmaydi. Shu bilan birga, datchiklarning o'qishlaridagi kutilmagan va keskin o'zgarishlar yoki ularning normal qiymatlar diapazonidan oshishi haqidagi ma'lumotlar darhol asosiy stansiyaga uzatiladi. Ushbu turdagi tarmoq real vaqtda amaliy dasturlar bilan ishlash uchun mo'ljallangan.
- A. Reaktiv tarmoqlar
 - B. Proaktiv tarmoqlar
 - C. Gibrid tarmoqlar
 - D. Passiv tarmoqlar
170. Bunday tarmoqlarning sensor tugunlari nafaqat olingan ma'lumotlarni vaqti-vaqti bilan yuboribgina qolmay, balki qiymatlarning keskin o'zgarishiga ham munosabat bildiradi.

A. Gibrid tarmoqlar

B. Proaktiv tarmoqlar

C. Reaktiv tarmoqlar

D. Passiv tarmoqlar

171. LEACH (Low-Energy Adaptive Clustering Hierarchy), PEGASIS (Power-Efficient GATHERing in Sensor Information Systems), TEEN i APTEEN (Threshold-sensitive Energy Efficient Protocols), SOP (Self-Organization Protocol) - ...

A. ierarxik marshrutizatsiya protokollari

B. bir sathli marshrutizatsiya protokollari

C. tugunning joylashuv o'ri haqidagi ma'lumot asosidagi marshrutizatsiya protokollari

D. xizmat ko'rsatish sifatini hisobga oladigan protokollar

172. GAF (Geographic Adaptive Fidelity), GEAR (Geographic and Energy Aware Routing) - ...

A. tugunning joylashuv o'ri haqidagi ma'lumot asosidagi marshrutizatsiya protokollari

B. ierarxik marshrutizatsiya protokollari

C. bir sathli marshrutizatsiya protokollari

D. xizmat ko'rsatish sifatini hisobga oladigan protokollar

173. SPIN (Sensor Protocols for Information via Negotiation), Direct Diffusion, Rumor Routing - ...

A. bir sathli marshrutizatsiya protokollari

B. tugunning joylashuv o'ri haqidagi ma'lumot asosidagi marshrutizatsiya protokollari

C. ierarxik marshrutizatsiya protokollari

D. xizmat ko'rsatish sifatini hisobga oladigan protokollar

174. NGN tarmog'ining funksional modeli nechta darajadan tashkil topadi?

A. 4

B. 7

C. 3

D. 5

175. NGN tarmog'ining funksional modeli qanday darajalardan tashkil topadi?

A. xizmatlarni boshqarish darajasi; kommutatsiyani boshqarish darajasi; transport darajasi; kirish darajasi.

B. fizik daraja; kanal darajasi; tarmoq darajasi; transport darajasi; seans darajasi; taqdimot darajasi; amaliy daraja.

C. boshqruv darajasi; transport darajasi; kirish darajasi.

D. xizmatlarni boshqarish darajasi; kommutatsiyani boshqarish darajasi; transport darajasi; kirish darajasi; fizik daraja.

176. NGN tarmog'ida qaysi daraja transport tarmog'i turi va kirish usuliga bog'liq bo'lmagan holda xizmatlar spetsifikatsiyasini amalga oshirish imkonini beradi?

A. xizmatlarni boshqarish darajasi

B. kommutatsiyani boshqarish darajasi

C. transport darajasi

D. kirish darajasi

177. Tarmoqda xavfsizlikni ta'minlaydigan protokollarni ko'rsating.

A. SSH, TLS, SSL, HTTPS.

B. TCP, UDP, FTP.

- C. IPsec, HTTPS, HTTP, DNS.
- D. ICMP, SNMP, DHCP.

178. Tarmoqdagi ma'lumotlarni qayta ishlash, saqlash va uzatish dasturlari to'plami (NOS) – bu ...?
- A. Tarmoq operatsion tizimlar
 - B. Lokal operatsion tizimlar
 - C. Tarmoq funksiyalari
 - D. Tarmoq xizmatlari
179. NOS qanday funksiyalarni bajaradi?
- A. tarmoq ob'ektlarini manzillash.
 - B. tarmoq xizmatlarining ishlashi.
 - C. ma'lumotlar xavfsizligi.
 - D. barchasi to'g'ri.
180. Alohida mashinaning tarmoq operatsion tizimida nechta qismlarni ajratish mumkin?
- A. 3
 - B. 4
 - C. 5
 - D. 6
181. Klient dasturiy tizimining asosiy qismlarini sanab bering
- A. tarmoq xizmatlari, tarmoq funksiyalari, operatsion tizim.
 - B. redirektor, tarmoq funksiyasi, operatsion tizim.
 - C. redirektor, taqsimlagich, UNC nomlar.
 - D. taqsimlagich, UNC nomlar, tarmoq xizmatlari.
182. Tarmoq operatsion tizimining masofadagi resurs va xizmatlarga bo'lgan ruxsat so'rovlari vositasi va ularni ishlatish, ilovalardan va foydalanuvchilardan so'rovlarni tarmoqdagi uzoqlashtirilgan resurslarga qayta yo'naltirishni bajaradigan qismini aniqlang.
- A. redirektor.(redaktor)
 - B. taqsimlagich.
 - C. zichlashtiruvchi qism.
 - D. servislar xizmati.
183. Tarmoq kompyuterlari o'rtasida funksiyalarni bo'linganlik usuliga qarab tarmoqlarni qanday turlarga ajratish mumkin.
- A. kichik va katta tarmoqlar.
 - B. bir rangli va ikki rangli tarmoqlar.
 - C. sof va gibrid tarmoqlar.
 - D. bir o'lchamli va ko'p o'lchamli tarmoqlar.
184. Tarmoqdagi hamma kompyuterlar bir – birlarining resurlariga bo'lgan ruxsat huquqlari teng bo'lgan tarmoqlar qanday ataladi?
- A. teng huquqli tarmoqlar.
 - B. chiziqli tarmoqlar.
 - C. teng miqyosli tarmoqlar.
 - D. bir rangli tarmoqlar.

185. Agar biror bir server funksiyalarining bajarilishi kompyuterning asosiy vazifasi bo'lsa unda bu kompyuter qanday ataladi?
- A. Bosh kompyuter.
 - B. Ajratilgan server.
 - C. Kliyent server.
 - D. to'g'ri javob yo'q.
186. Asosiy tarmoq operatsion tiizimlari keltirilgan qatorni ko'rsating.
- A. Novell Netware 4.1, Network Manager OS, Microsoft Windows NT Server 4.0.
 - B. Unix, Network Manager OS, Microsoft Network TM.
 - C. Novell Netware 4.1, Microsoft Windows NT Server 4.0, UNIX.
 - D. to'g'ri javob yo'q.
187. Netware 4.1 qanday xavfsizlik talablariga javob beradi?
- A. S2 sinf
 - B. S3 sinf
 - C. T2 sinf
 - D. xavfsizlik talablariga javob bermaydi
188. UNIX ning boshqa tarmoq OTga nisbatan jiddiy ustunligini ta'minlovchi xususiyati nimada?
- A. Ko'p foydalanuvchilikni qo'llashi
 - B. Fayl server sifatida ishlay olishi
 - C. Korporativ tarmoqlarda ishlay olishi
 - D. Nisbatan yosh OT ekanligi
189. NetWare 4.1 O.T. qaysi protssesorning qo'llanilishini talab qiladi?
- A. AMD turion
 - B. Asero x64
 - C. IBM
 - D. Intel x86
190. UNIX tizimni ishlab chiqishdan asosiy maqsad nima?
- A. soddalikka erishish va funksiyalarni minimal miqdori bilan ish olib boorish.
 - B. umumiylik, bir xil usul va mexanizmlardan foydalanishlik xususiyati.
 - C. protsessor va boshqa resurslarni taqsimlovchi, samarali mexanizmli-multiterminal OT ni yaratish.
 - D. barcha javoblar to'g'ri.
191. UNIX tizimida ko'p foydalanuvchilik qanday ta'minlanadi?
- A. Foydalanuvchiga virtual mashina ajratish orqali
 - B. Har bir mashinaga multi ulanish huquqqini berish orqali
 - C. Ulanish portlarini ajratish orqali
 - D. Maxsus protokollar orqali
192. UNIX OT yadrosi har bir foydalanuvchi va uning guruhi qanday identifikatsiyalanadi?
- A. Ip manzili orqali
 - B. MAC manzili orqali
 - C. UID va GID orqali
 - D. Profillari orqali
193. UNIX OT yadrosi har bir foydalanuvchi va uning guruhi qanday identifikatsiyalanadi?

- A. Ip manzili orqali
 - B. MAC manzili orqali
 - C. UID va GID orqali
 - D. Profillari orqali
194. IoT atamasi nimani anglatadi?
- A. Internet tarmog'i texnologiyalari
 - B. Internet ashyolari
 - C. Internetga ulanish usullari
 - D. Sanoatni rivojlantirish qurilmalari
195. Interneti ashyolari (IoT) atamasi qachon va kim tomonidan taklif etilgan?
- A. 2001 yilda Edvard Nikson tomonidan
 - B. 1999 yilda Kevin Eshton tomonidan
 - C. 1995 yilda Lin Po tomonidan
 - D. 2004 yilda Styuart Little tomonidan
196. Bugungi kunda Internet ashyolari bilan bog'liq bo'lgan barcha narsalar qanday umumiy nom bilan ataladi?
- A. mikrielektron qurilmalar
 - B. ulanish nuqtalari (Access points).
 - C. bog'langan ashyolar (Connected Things).
 - D. tarmoq tugunlar.
197. Interneti ashyolari (IoT) da ishlatiladigan simsiz tarmoq texnologiyalarini keltiring.
- A. Low Power Short Range Networks
 - B. Low Power Wide Area Networks
 - C. Cellular Network
 - D. Barchasi to'g'ri
198. Low Power Short Range – qisqa masofali kam quvvatli tarmoqlar texnologiyalari qaysilar?
- A. ZigBee, WirelessHart, MiWi, 6LoWPAN.
 - B. SigFox, Symphony Link, Nwave, Ingenu (RPMA), Weightless, LoRa
 - C. SDN/NFV, Wi-Fi, LTE.
 - D. Barchasi to'g'ri
199. Low Power Wide Area (LPWAN)- keng qamrovli kam quvvatli tarmoqlar texnologiyalari qaysilar?
- A. ZigBee, WirelessHart, MiWi, 6LoWPAN.
 - B. SigFox, Symphony Link, Nwave, Ingenu (RPMA), Weightless, LoRa
 - C. SDN/NFV, Wi-Fi, LTE.
 - D. Barchasi to'g'ri
200. Talab bo'yicha o'z-o'ziga xizmat ko'rsatish va administratsiyalash imkonini beruvchi va jismoniy yoki virtual resurslarning kengaytiriladigan va elastik omboriga kirishni birgalikdagi kirishni ta'minlaydigan paradigm qanday ataladi?
- A. Internet of Things
 - B. Network management
 - C. Cloud computing
 - D. Blockchain

201. Bulutli ma'lumotlar markazlari (Data Center) va odatda IoT ning bir qismi bo'lgan sensorlar va qurilmalar o'rtasidagi oraliq taqsimlangan hisoblash tushunchasi qanday ataladi?

- A. internet ashyolari
- B. mashinali o'qitish
- C. sun'iy intellekt
- D. tumanli hisoblash

202. Texnik nuqtai nazardan, "Internet of Things" ta'rif bering.

- A. Tashqi muhitdan har xil ma'lumotlarni olish va insonning minimal ishtirokida qayta ishlashni ta'minlaydigan texnologiyalar to'plami.
- B. Internetga ulanish imkonini beruvchi oraliq qurilmalar to'plami.
- C. Internetga ashyolarni ulash imkonini beruvchi tarmoq texnologiyalarining umumlashgan strukturasi.
- D. Tashqi muhitdan har xil ma'lumotlarni olish texnologiyasi.

1. Quyida keltirilgan kompyuter tarmoqlarining qaysi biri avval paydo bo'lgan? - global.

2. To'rtta bir-biri bilan bog'langan bog'lamlar strukturasi (kvadrat shaklida) qaysi topologiya turiga mansub? - mesh topologiyasi



3. Ketma-ket bir-biri bilan bog'langan 3 ta bog'lamlar (oxiri boshi bilan bog'lanmagan) strukturasi qaysi topologiya turiga tegishli? - shinali



4. Kompyuter tizimlarida ma'lumotlarni uzatish ishonchliligini oshirish uchun nima qilinadi? - Zamonaviy raqamli tizimlarni tuzish uchun, katta integral sxemalarga (KIS), eng katta integral sxemalarga (EKIS) va mikroprotssessor to'plamlariga (MPT) asoslangan element baza ishlatiladi, ular raqamli tizimlarning samaradorligini yanada oshirish imkoniyatini beradi – unumdorligi va ishonchliligi oshiradi

5. Qaysi topologiya birgalikda foydalanilmaydigan muhitni qo'llamasligi mumkin? - To'liq bog'lanishlik topologiyasi

6. Topologiyalardan qaysi biri ishonchliligi yuqori hisoblanadi? – Xalqa

7. MAC satxi qanday vazifani bajaradi? - компьютерлар биргаликда фойдаланадиган умумий шина ёки халқа топологияли мухит вақтини маълум бир алгоритм асосида тақсимлаб, тармоқни тўғри ишлашини таъминлаб беради.

8. LLC satxi qanday vazifani bajaradi? – компьютерлар ўртасида маълумотларни ҳар-хил даражадаги ишонччилик билан узатишни амалга ошириш учун жавоб беради, ҳамда тармоқ сатҳи билан уланувчи интерфейс вазифасини бажаради.

9. 10Base-2 segmentining uzunligi ko'pi bilan qancha bo'lishi mumkin? - 185 m

10. O'r Alma juftlik kabeli simlarini, uning konnektorlariga ulashning necha xil variantlari mavjud? – 2 xil.

Bular: T_x va R_x lardir.

11. Ethernet tarmoqlarida uzatish muhitiga murojaat qilishning qaysi usuli qo'llaniladi? 802.3 , маълумотларни узатиш муҳитига мурожаат қилишнинг CSMA/CD усули бўйича ишлайдиган ЛКТ стандартларини ишлаб чиқиш бўлими;

12. Ethernetda kommutatsiyalashning qaysi xilidan foydalaniladi? - IEEE 802.3u,(MAC-adress) Paketlarni integrammali kommu-tatsiyalash usulidan

13. Optik tolali Ethernet tarmog'ining maksimal uzunligi qanday? - 20 km

14. 100Base-TX spetsifikatsiyasi qaysi texnologiyaga tegishli? - бешинчи категорияли икки жуфтли (тўртта симли) экранланмаган ўралма жуфтлик (UTP) ёки Type 1 ли экранланган ўралма жуфтлик (STP) кабелни учун.

15. Fast Ethernet texnologiyasi spetsifikatsiyalari qaysi komitet tarkibida ishlab chiqilgan? - 802.3u стандартига асосан

16. Ethernet texnologiyasida koaksial kabelining ma'lumotlarni uzatish tezligi qanday? - 500 Mbit/s.gacha

17. Fast Ethernet texnologiyasida o'ralma juftlik kabelining ma'lumotlarni uzatish tezligi qanday? - 100 Мбит/сек.

18. Lokal tarmoqlarda keng tarqalgan topologiya turi qaysi? - shinali

19. 100Base-TX spetsifikatsiya qaysi texnologiyaga tegishli? - 802.3u стандартига асосан Fast Ethernet тармоғи

20. 1000Base-SX spetsifikatsiya qaysi texnologiyaga tegishli? - 802.3u стандартига асосан Fast Ethernet тармоғи

21. Fast Ethernet texnologiyasida qaysi turdagi kabel tizimlaridan foydalanilgan? – o'ralma juftlik kabel.

22. MAC sath osti satxi OSI modelining qaysi sathiga tegishli? 2- sathga ya'ni kanal sathiga.

23. Ethernet texnologiyasi nechta standartga ega? -4 TA

24. Fast Ethernet texnologiyasi nechta spetsifikatsiyaga ega? - 3 ta. (100Base-TX, 100Base-T4, 100Base-FX)

25. Umumiy shina topologiyali lokal tarmoqlarda konsentratorlar qanday funktsiyani bajaradi? - Konsentratorlar yordamida tarmoqni strukturalash na faqat tarmoq uzellari orasidagi masofani ko'paytirish bilan uning mustahkamligini ham oshirib beradi

26. Simsiz tarmoqlar standartlari qaysi komitet tarkibida ishlab chiqilmoqda?

Simsiz tarmoqlarni standartlarini. ishlab chiqish 1990 yilda butunjahon IEEE (Elektr va elektronika

bo'yicha. muhandislar instituti) tashkiloti tomonidan 802.11 komiteti tashkil etilishi bilan. boshlangan.

27. Hozirgi paytda ko'p ishlatiladigan, 802.11 standartiga tegishli spetsifikatsiyani ko'rsating - Wireless Networks – ўтказгичларсиз тармоқлар;

28. 802.11 spetsifikatsiyasi simsiz lokal tarmog'i diametrining chegaralari qanday? - 100 m dan 300 m gacha

29. Tarmoqni fizik strukturalashda qaysi qurilma ishlatiladi? - kommunikatsion qurilmaning oddiy takrorlovchi (repeater) ishlatiladi. (konsentratorlar yoki xablar)

30. Qaysi qurilma tarmoqning mantiqiy strukturasini o'zgartirishi mumkin?

31. Kompyuter tarmog'ining fizik strukturalash nima maqsadda amalga oshiriladi? - Fizik aloqaning konfiguratsiyasi kompyuterlarni elektrik ulanishlarini aniqlaydi. Tarmoqning umumiy uzunligini ko'paytirish maqsadida lokal tarmoqning kabelning turli segmentlarini fizik ulash uchun kommunikatsion qurilmaning oddiy takrorlovchi (repeater) ishlatiladi

32. Kompyuter tarmog'ining mantiqiy strukturalash nima maqsadda amalga oshiriladi?

33. Kommutator ko'prikan nimasi bilan farq qiladi? - ko'prikan ko'pi bilan 4 ta abonentni, kommutator esa 6,8,12,16 va 24 tagacha abonentni ulaydi.

34. OSI modelida nechta sath mavjud?

Javob: 7 ta sath

35. OSI modelining to'rtinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Transport

36. OSI modelining beshinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Seanslar

37. OSI modelining birinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Fizik

38. OSI modelining ikkinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Kanal

39. OSI modelining uchinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Tarmoq

40. OSI modelining oltinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Taqdimlash

41. OSI modelining ettinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Amaliy

42. OSI modelining qaysi sathlari tarmoqqa bog'liq satxlar hisoblanadi? – amaliy sath, taqdimlash sathi, transport sathi, tarmoq sathi.

43. OSI modelining tarmoq sathi vazifalari keltirilgan qurilmalarning qaysi birida bajariladi? – маршрутизаторлар.

44. OSI modelining kanal satxi orqali uzatiladigan ma'lumotlarning birligi qanday nomlanadi? Kadr – OSI modeli kanal sathining ma'lumot birligi hisoblanadi

45. OSI modelining tarmoq satxi orqali uzatiladigan ma'lumotlarning birligi qanday nomlanadi? – Tarmoq sathi xabarlar paketlar deb ataladi

46. Elektr signallarini qabul qilish va uzatish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – fizik sath.

47. Ma'lumotlarni uzatishning optimal marshrutlarini aniqlash vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – 3 sath tarmoq sathi.

48. Mijozlar dasturlari bilan o'zaro muloqot vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – amaliy sath

49. Keltirilgan protokollarning qaysilari tarmoq sathi protokollariga mansub? – ICMP, IGMP, ARP.

Javob: 2ta. Tarmoq protokollari(routed protocols), Marshrutlash protokollari(routing protocols).

50. Keltirilgan protokollarning qaysilari transport sathi protokollariga mansub?

Javob: TCP, UDP

51 Keltirilgan protokollarning qaysilari amaliy sathi protokollariga mansub? - Novell NetWare операцион тизимининг NCP хизмати, Microsoft Windows NT даги SMB хизмати ва TCP/IP стекига кирувчи NFS, FTP ва TFTP хизматлар.

52 OSI modelining fizik sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - бу сатҳда физик алоқа каналлари орқали битларни узатиш амалга оширилади. Физик алоқа каналларидан бири бўлиб – коаксиал кабель, ўралма жуфтлик кабелли, оптик толали кабель ёки рақамли территориал канал каби ахборот узатиш муҳитларидан бири хизмат қилиши мумкин. Бу сатҳда ахборот узатиш муҳитининг ва дискрет ахборотни узатувчи электр сигналларининг кўрсаткичлари аниқлаб олинади. 1. Fizik aloqalarni o'rnatish va ajratish. 2. Signallarni seriya kodida va qabul qilishda uzatish. 3. Agar kerak bo'lsa kanallarni tinglash. 4. Kanalni aniqlash. 5. Nosozliklar va nosozliklar haqida xabar berish.

53 OSI modelining kanal sathi qaysi funktsiyalarni bajaradi? - бу сатҳда узатиш муҳитига уланиш мумкин ёки мумкин эмаслигини текшириш, ҳамда узатилаётган маълумотлардаги хатоликларни аниқлаш ва уларни тўғирлаш механизмини амалга ошириш каби вазифалар бажарилади.

54 OSI modelining tarmoq sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? – бир нечта тармоқларни бирлаштирувчи ягона транспорт системасини ҳосил қилиш учун хизмат қилади.

1. Tarmoq ulanishlarini yaratish va ularning portlarini aniqlash.

2. Aloqa tarmog'i orqali uzatish paytida yuzaga keladigan xatolarni aniqlash va tuzatish.

3. Paket oqimini boshqarish.

4. Paketlarning ketma-ketligini tashkil qilish (buyurtma qilish).

5. Yo'naltirish va kommutatsiya.

6. Paketlarni segmentlashtirish va birlashtirish

55. MAC-adres qanday uzunlikka ega? - 48 bit 11-AO-17-3D-BC-01

56. IPv4 turidagi IP-adres qanday uzunlikka ega? - Узунлиги 4 байт = 32 бит

Кўриниши: 4 та нуқта билан ажратилган 0-255 гача бўлган 10 лик санок тизимидаги сон 192.168.0.3

57. 192.190.21.254 adresi IP-adreslarning qaysi sinfiga tegishli? - IPv4. C sinfiga kiradi

58 B sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: сетей-16384, хостов-65534

59 A sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: сетей-1286 хостов-16777214

60 B sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: 255.255.0.0

61 Internet tarmog'i, kompyuter tarmoqlarining qaysi sinfiga mansub? – global.

62 Keltirilgan texnologiyalarning qaysi birlari global tarmoq texnologiyalariga mansub? – (tijorat) : : Глобал компьютер тармоқлари технологияларига мисол қилиб - X.25, Frame Relay, SMDS, ATM ва TCP/IP технологияларини келтириш мумкин

63 MAN тармоқлари нима учун мо'ljallangan? - Metropolitan area (MAN) (inglizcha "katta shahar tarmog'i" dan) shahar ichidagi kompyuterlarni birlashtiradi, bu WAN dan kichik, ammo LANdan kattaroq tarmoqdir. (Metropolitan-Area Network) katta tezlik bilan aloqa uzatish (100 Mbit/s) imkoniyatiga, katta radiusga (bir necha o'n km) axborot uzatuvchi kengaytirilgan tarmoq;

64 1980-1985 yillarda dastlabki lokal kompyuter tarmoqlari hisoblangan qanday lokal kompyuter tarmoqlari texnologiyalari ishlab chiqildi? – 1980-85 йилларда дастлабки локал компьютер тармоқлари ҳисобланган – Ethernet, ArcNet, Token Ring, Token Bus ва FDDI деб номланган стандарт локал компьютер тармоқлари технологиялари ишлаб чиқилди

65 OSI modelida necha xil turdagi protokollar bor? – yangi tahrir bo'yicha 28 ta; eskisida 44 ta

66 Tarmoq ilovalari nima uchun xizmat qiladi? – Тармоқ иловалари деганда – фойдаланувчиларга, компьютер тармоғи томонидан кўрсатилиши мумкин бўлган турли хил *хизматларни амалга оширувчи дастурлар* тушунилади. Одатда тармоқ операцион тизими, ўзининг фойдаланувчиларига кўрсатилиши мумкин бўлган хизматларнинг бир-нечтасини амалга ошириш имкониятига эга бўлади. Бундай хизматлар сирасига – тармоққа уланган фойдаланувчиларга, ундаги файлларда биргаликда фойдалана олиш хизмати (файловый сервис), хужжатларни босмага чиқариш сервиси (сервис печати), электрон почта сервиси, узокдан туриб уланиш сервиси (сервис удаленного доступа) ва бошқа шуларга ўхшаш хизматларни киритиш мумкин.

67 Kompyuter tarmog'i texnologiyalari deganda nimani tushunasiz? - *Компьютер тармоғи технологиялари* деганда – компьютер тармоғини куриш ва ишлатиш учун етарли бўлган бир-бирига мослаштирилган аппарат ва дастурий воситалар тўплами, ҳамда алоқа чиқиқлари орқали маълумотларни узатиш имконини берадиган ускуналар тушунилади. Тармоқда шу технологияга мос – коммутаторлар, концентраторлар, кабеллар, тармоқ адаптерлари ва улагичлар мавжуд бўлади.

68 TCP/IP steki nechta sathga ajratilgan? – 4 ta Амалий сатх; Транспорт сатхи; Тармоқ сатхи; Тармоқларнинг интерфейслари сатхи.

69 FTP (File Transfer Protokol) qanday protokol? Ma'lumotlar fayllar almashinish protokoli.

70 Telnet qanday protokol? - TELNET (inglizcha teletype tarmog'idan qisqartirilgan) - bu tarmoq orqali matnli terminal interfeysini amalga oshirish uchun tarmoq protokoli (zamonaviy shaklda - TCP transporti yordamida). Protokolning mijoz tomonini amalga oshiradigan ba'zi yordam dasturlari ham "telnet" nomiga ega. Amaldagi protokol standarti RFC 854 da tavsiflangan.

Telnet - терминални эмуляция қилиш протоколи

71 SMTR (Simple Mail Transfer Protokol) qanday protokol? - - *SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)* - электрон почтани узатишнинг оддий протоколи.

72 HTTP (Hyper Text Transfer Protokol) qanday vazifani bajarish uchun mo'ljallangan protocol HTTP (Hyper Text Transfer Protokol) protokoli maxsus Internet uchun loyihalashtirilgan. U «mijoz – server» texnologiyada ishlaydi, ya'ni axborotni so'rovchi mijoz mavjud va bu so'rovlarga ishlov berib uni jo'natuvchi server qismi ham mavjud deb bilinadi. HTTP ilovalar bosqichida ishlaydi. Bu shuni bildiradiki, ko'rilayotgan protokol transport protokolining xizmatidan foydalanishi darkor, ya'ni TCP protokolidan. O'z ishida protokol URI (Uniform Resource Identifier) resursni noyob identifikatori tushunchasi ishlatiladi. URI parametrlar bilan ishlashni quvvatlaydi, bu hol esa protokolning vazifasini kengaytiradi. - *HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)* - гиперматнни узатиш протоколи ва бошқа-бошқа кўпгина протоколлар.

73 IP-protokol qanday vazifani bajaradi? - Internet **Protocol (IP)** — tarmoqlararo bayonnoma, ISO modelining tarmoqli darajasi **vazifasini bajaradi**; — Transmission Control **Protocol (TCP)** — uzatishni boshqarish bayonnomasi, ISO modelining transportli (tashish) darajasi **vazifasini bajaradi**. **IP** bayonnomasi axborotlarni elektron paketlarga (**IP** deytagramma) bo'lib chiqishni tashkil etadi, yuboriladigan paketlarni marshrutlaydi va olinadiganlarini qayta ishlaydi. 1. IP-protokol paketni, keyingi tarroqqa olib boradigan *маршрутизаторга* ёки маълумотларни қабул қилиб олиши керак бўлган шу тармоқдаги *компьютерга* (ёки *серверга*) етказиб беради 2. тармоқлардан иборат бўлган тармоқда, яъни Интернетда (интернетда), унинг таркибига кирган тармоқ ости тармоқлари (subnets) технологиялари билан *ўзаро алоқани* – *интерфейсни* таминлаш ҳисобланади. 3. тармоқлардан иборат бўлган

тармоқда, яъни Интернетда (интернетда), унинг таркибига кирган тармоқ ости тармоқлари (subnets) технологиялари билан **ўзаро алоқани – интерфейсни** таъминлаш ҳисобланади.

74 IP-paket qanday qismlardan iborat bo'ladi? - ; **IP-paket *сарлавха ва маълумотлар* ёзиладиган қисмлардан иборат бўлади..**

75 IP-protokolining funktsional jihatdan sodda yoki murakkabligi nimalarga bog'liq? - **IP-protokolining funksional jihatdan *sodda ёки murakkabligi*, IP-paketning сарлавхаси қай даражада sodda ёки murakkab эканлигига боғлиқдир.**

76 IPv4-paket sarlavhasining uzunligi necha bitdan iborat? – **4 bit.**

77 Simsiz MAN tarmog'lari qanday texnologiyalarda quriladi? - **WiMAX, LTE va sputnik texnologiyalari**

78 IMS kommutator qanday vazifani baradi? - **Shahar tarmoqlari turli tarmoq qurilamalarini bir biri bilan bog'lanish jarayonini nazorat qiladi va turli modellar (DSL, PON, 3G/4G) asosida qurilgan IP tarmoqlari bo'ylan IP multimedia xizmatlari (ovoz, video, matn)ni taqdim etishning arxitekturali freymvork hisoblanadi. IMS qurilmasini ishlab chiqishdan maqsad - operatorning joriy server tarmog'i arxitekturasini to'liq IP-ga asoslangan tizim bilan almashtirish, bu dasturiy ilovalarni joriy etishni soddalashtiradi.**

79 Qanday tarmoqlar yirik lokal tarmoqlarni birlashtirish uchun foydalaniladi? – **Territorial magistral, mintaqaviy magistral**

80 Markaziy lokal tarmoqlarni uzoqdan turib ulanish server? - **RAS**

81 ATM texnologiyasining uzatish tezligi necha bit/sek larga yetkazilgan - **2-10 Gbit/sek**

82. RAS server qaysi dasturiy apparat kompleksdan iborat? - **Mashurtizator, koprik, shlyuz**

83 Marshrutlash protakollari nechta sinfga bo'linadi? – **2 ta. 1.Вақт мобайнида ўзгармас маршрутлаш; 2.Тартиб жадвали бўйича ўзгарувчан маршрутлаш;(dinamik va statik); 2 ta, Ichki shlyuz protokollari va tashqi shlyuz protokollari**

84 Ichki shlyuz protokollari qanday protokollar bilan ishlaydi? - **RIP , IGRP, OSPF , IS – IS.**

85 Qanday protokol yo'llari ko'rsatilgan ma'lumotlarni tashqi tarmoqqa uzatadi **EGP(Exterior to Gateway Protocol)**

86 OSI modelining amaliy sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - **бу шундай протоколлар тўпламики, улар ёрдамида тармоқ фойдаланувчиларини тармоқ ресурсларига мурожаат қилиш имкониятлари таъминланади. Foydalanuvchi dasturi bilan tarmoqni bog'lab beradi**

J:тармоқ фойдаланувчиларини тармоқ ресурсларига мурожаат қилиш имкониятлари таъминланади

87 Ulanish tarmoqlarini bog'lashni va yuqori tezlikdagi kanallar orqali trafik tranzitini ta'minlashni, qaysi tarmok amalga oshiradi? **Magistral tarmoq**

88 C sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: **сетеЙ-20971526 хостов-254**

89 A sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: **255.0.0.0**

90 C sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: **255.255.255.0**

91 512 ta bog'lamli tarmoqosti tarmoq maskasi qanday qiymatga ega? **255.255.254.0**

92 Internet tarmog'ida kommutatsiyalashning qaysi xili ishlatiladi? - **LSP belgilarni kommutatsiyalash yo'llari**

93 UTP kabeli deganda qaysi kabel tushuniladi? - **inglizchadan tarjimada "Unshielded Twisted Pair", bir yoki bir nechta o'ralgan juftlikni anglatadi, ular orasida individual izolyatsiya bo'lmaydi. Turiga qarab, u ham kompyuter, ham telefon liniyalari uchun amal qiladi.**

94 Modem kanday asosiy vazifani bajaradi? - **bu modulyatsiya va demodulyatsiya so'zlaridan olingan bo'lib, uzluksiz signallarni raqamli (modulyatsiya) va raqamli ma'lumotlarni uzluksiz (demodulyatsiya) signalga almashtirib beradigan qurilmadir. Uning asosiy vazifasi kompyuterlararo aloqani o'rnatishdir.**

95 Keltirilgan qurilmalarning qaysi biri DCE bo'ladi? - **Модемлар, ISDN тармоқларининг терминал адаптерлари, оптик модемлар, рақамли каналларга уланиш қурилмалари**

96 Keltirilgan qurilmalarning qaysi biri DTE bo'ladi? - **компьютерларни, локал тармоқ маршрутизаторларини ва қўл телефон-ларини келтириш мумкин.**

97 Keltirilgan protokollarning qaysilari fizik sath protokollariga mansub? – **USB, vitaya para(UTP), kaoksiaol va optic kabellar, radioto'lqin protokollari.**

98 Keltirilgan protokollarning qaysilari taqdimlash sathi protokollariga mansub?

Javob: DNS, Telnet, FTP, SMTP, NNTP, HTTP

99 Keltirilgan protokollarning qaysilari saenslar sathi protokollariga mansub? – **RPC, PAP.**

100 OSI modelining transport sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - **бу сатҳ иловаларга ёки стекнинг юқори сатҳларига маълумотларни керакли даражада ишончлиликл билан узатишни таъминлаб беради.**

101 OSI modelining seanslar sathi qanday funktsiyalarni bajaradi - **бу сатҳ диалогни бошқаришни таъминлайди, томонлардан қайси бири ҳозирда фаол эканлигини аниқлаб бориш вазифасини бажаради ва ишлаш жараёнини бир-бирига мослаштириш воситаларини (синхронлаш) воситаларини тақдим этади.**

102 OSI modelining taqdimlash sathi qanday funktsiyalarni bajaradi - **тармоқ орқали узатилаётган абортни мазмунини сақлаган ҳолда, шаклини ўзгартириш вазифасини бажаради.**

103 Aloqa kanaliga va uzatish muhitiga ulanishni boshqarish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **kanal sathi.**

104 Ma'lumotlarni uzatish jarayonida ularni to'liq va to'g'ri uzatilishini nazorat qilish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? - **transport**

105 Aloqa seansini hosil qilish, kuzatib turish va ohirigacha ta'minlab berish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **seanslar sathi.**

106 Mobil aloqa tarmoqlari tushunchasi nimani anglatadi? - **uyali aloqa tarmog'iga asoslangan mobil radioaloqa turlaridan biri. Asosiy xususiyat shundaki, umumiy qamrov zonasi alohida tayanch stantsiyalarning (BS) qamrov zonalarini bilan belgilanadigan katakchalarga (katakchalarga) bo'linadi. Hujayralar qisman ustma-ust tushadi va birgalikda tarmoq hosil qiladi. Ideal (hatto bino holda) yuzada bitta BS ning qamrov doirasi aylana hisoblanadi, shuning uchun ular tarkibidagi tarmoq olti burchakli hujayralar (chuqurchalar) shakliga ega.**

107 Mobil terminallari qaysi qurilma bilan o'zaro bog'lanib tarmoqqa ulanishni amalga oshiradi? **Antena, yoki baza stansiyasi**

108 2G va 3G mobil tarmoqlarining farqi nimada? - **TAXMIN: 3G da 2G dagi xizmatlarga Video qo'ng'iroq qo'shilgan**

109 1G, 2G, 3G, 4G, 5G tarmoqlaridagi "G" harfining ma'nisi nima? - **"Avlod" so'zini anglatadi**

110 5G tarmoqlarining ma'lumot uzatish tezligi qancha? - **100Gbit/s**

111 LTE va WiMAX texnologiyalari qaysi avlodga tegishli? - **4G ga tegishli**

112 PON so'zining ma'nosini toping. – **(Passive optical networks) Passiv optik tarmoqlar.**

113 Raqamli abonent liniyasi - tarmoqning qaysi qismiga to'g'ri keladi? **Stansiyadan abonentning uyigacha bolgan qismi**

114 3G texnologiyasi asosida keng polosali abonent tarmog'ini qurish mumkinmi? - **xa**

115 xDSL texnologiyasi asosida lokal kompyuter tarmoqlarini yuqori tezlikli Internetga ulash mumkinmi? **Faqat, past tezlikli internetga ulanishi mumkin**

116 Keng polosali abonent tarmog'i texnologiyalarini ko'rsating. - **xDSL, kabel modem texnologiyalari, FTTx, gibrit tarmoq texnologiyalari, simsiz kirish tarmoq texnologiyalari**

117 Qanday qurilmalar orqali foydalanuvchilar tarmoq resurslaridan foydalanishi mumkin? **Kompyuter, smartphone, raqamli qurilmalar**

118 Transport tarmoqlari orqali uzatiladigan ma'lumot birligi nima? **oqimlar**

119 Transport tarmog'ida oxirgi yillarda eng ko'p foydalanilayotgan uzatish muhitini ko'rsating. **Optik muhitlar**

120 PDH texnologiyasining kengaytirilgan ko'rinishini ko'rsating **Plesiochronous Digital Hierarchy(Plesioxron raqamli iyerarxiya).**

121 SDH uzatish texnologiyasida qanday uzatish tizimlari mavjud? – **STM-1, STM-4., STM-16, STM-64, STM-256,**

Javob: sub-STM-1(STM-0), STM-1, STM-4, STM-8, STM-12, STM-16, STM-64, STM-252

122 STM-1 tizimining uzatish tezligi qancha? - **155,52 Mbit/s**

123 DWDM texnologiyasi asosida kanallar qanday parametrga ko'ra multipleksorlanadi? **To'lqin uzunligiga ko'ra**

124 SONET tizimi bilan SDH tizimi bir xil imkoniyatli texnologiyalarmi? **Deyarli bir xil**

125 SDH uzatish tizimlari tarmoqning qaysi qismida foydalaniladi? **Transport tarmoq texnologiyalari (PDH, SDH/SONET, DWDM)**

126 Global tarmoqlarni qurishda DWDM texnologiyasi qanday vazifani bajaradi?

Javob: **DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing)**-mavjud optik tarmoqlarining o'tkazuvchanligini oshirish uchun ushbu multipleksorlash texnologiyasi ishlab chiqarilgan.

127 Multipleksorlash qanday ma'noni anglatadi. - **Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarida multiplekslash (inglizcha multiplexing, muxing) - kanallarni siqish, ya'ni ma'lumotlarning bir nechta oqimlarini (kanallarini) bir kanal orqali pastroq tezlikda (o'tkazuvchanlik) uzatish.**

128 Klient-server arxitekturasida deganda nimani tushunasiz? **Kompyuter va serverni ozaro bog'lanishi va malumot almashish jarayonini taqdim etadi**

129 Kompyuter tarmoqlarida server qanday vazifani amalga oshiradi? **Bog'lanishi, resurs almashish, internet**

130 Klient-server arxitekturasida qanday usullarda quriladi? - **Peer to peer,**

131 Ilova nima? **Foydalanuvchilar uchun**

132 Klient-server protokollarini ko'rsating. **SMTP, DNS**

133 Klient va server qurilmalari qanday topologiyalarda bog'lanishi mumkin? - **Yulduz, per top per, halqa shina**

134 Klient va server qanday ko'rinishda bog'lanishni amalga oshiradi? **Sorov jonatish, server klientga javob qaytarish jarayoni**

135 Smartfon qurilmalari bir vaqtda ham klient ham server bo'la oladimi? **Xa, bo'la oladi.**

136 Server vazifasini bajarish uchun qanday shartlar topilishi kerak? **Sorovlarga ishlov berish, javob qaytarish, resurslarga ega bolish, doim faol bolish**

137 Peer-to-Peer arxitekturasiga asoslangan saytni tanlang? **Bit torrent**

138 DNS qanday tizim? -(**Domen nomlari tizimi.**) bu **umumiy IP-manzillar** bazasi va ular bilan bog'liq bo'lgan **kompyuter nomlarini** o'zida mujassam etgan kompyuter serveridir va aksariyat hollarda ushbu **umumiy nomlarni so'ralganidek IP-manzillarga xal qilishga xizmat qiladi.**

139 DNS qanday maqsadlar uchun foydalaniladi? **Internetga ulangan kompni manzilini aniqlab beradi**

140 Quyida keltirilgan qaysi domen nomlari to'g'ri ko'rsatilgan?

141 DNS tizimi IP adresini nomga va nomni IP adresga o'zgartiradi, masalan: google.com nomini 173.194.73.94 adresiga o'zgartiradi. Shu holat to'g'rimi? - **xa**

142 .uz bilan tugagan barcha domenlar faqat O'zbekiston hududida foydalanish mumkinligini anglatadimi? **Yoq, boshqa joyda ham boladi**

143 Har bir domen nomiga bitta IP adres mos keladimi? - **yo'q**

144 DNS so'rovlariga qaysi qurilma ishlov beradi? **Dns server**

145 ICMP nima maqsadda foydalaniladi? - **bu ISO/OSI modeliдаги тармоқ сатҳининг протоколларидан биридир. Унинг вазифаси тармоқнинг тўғри ишлашини назорат қилиш функциясини сақлаб қолишдир. Унинг ёрдами билан ҳар қандай паст даражадаги ҳулосалар узатилади, тармоққа уланиш пайтида номувофикликлар кесилади. ICMP протоколи ёрдамида ушбу компютерлар ёки бошқа қурилмалар ўртасида деярли бутун алоқа охириги фойдаланувчига сезилмасдан содир бўлади.**

146 Xostlar orasida ICMP boshqaruv xabarlarini qanday shakllarda almashadi? **Sorov javob shaklda**

147 ICMP qisqartmasining quyida kengaytirib yozilgan shaklini ko'rsating.- **(Internet Control Message Protocol) Internetni boshqarish bo'yicha xabar protokoli**

148 ICMP yuzaga kelgan xatoliklar haqida xabardor etadimi? - **ICMP -ning asosiy maqsadi xato haqida xabar bеришдир. Тармоққа иккита қурилма уланганда, агар маълумотларнинг бир қисми белгиланган манзилга этиб бормаса, ёқолса ёки рухсат этилган кутиш вақтидан ошиб кетса, ICMP хатоларни келтириб чиқаради.**

149 ICMP xabarlarini IP paketga joylashtiriladimi? - **Ygona ma'lumot tўғri shakllangan paket (ang. Datagram) sifatida mavjud бўлиб, у ИП-рамкада сақланади.**

150 ICMP xabari nechchi qismdan tashkil topadi? - **ICMP paketining tuziliши қуйидагича: • 4 байтнинг сарлавҳаси - биринчи байт пакетнинг турини, иккинчиси операцион кодини, учинчи ва тўртинчиси назорат суммасини белгилайди. 2 ta, sarlavha va malumot**

151 SNMP nima? - **bu TCP / IP oilasining protokoli (SNMP RFC 1157 da tavsiflangan). Dastlab у Интернет ҳамжамияти томонидан маршрутизаторлар ва кўприкларни кузатиш ва муаммоларини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган. SNMP (English Simple Network Management Protocol) - бу TCP /**

UDP архитектураси асосида **SNMP** тармоқларидаги қурилмаларни бошқариш учун стандарт Интернет протоколи.

152 SNMP protokoli OSI modelining qaysi pog'onasida ishlatiladi? - **TCP/IP** дастур сатҳида ишлайди (OSI моделининг 7-қатлами амалий сатҳ).

153 SNMP uchun qaysi port belgilangan? - **UDP. Udp 161 va 162 protlarda ishlaydi**

154 SNMP so'rov va javob shakli faqat bitta portdan amalga oshiriladimi? - **yo'q. SNMP** агенти 161-сонли UDP портида сўровларни қабул қилади. Менежер исталган мавжуд порт портидан сўровларни агент портига юбориши мумкин. Агентнинг жавоби менежердаги манба портига қайтариб юборилади. Менежер 162-портда хабарномаларни (Traps и InformRequests) олади. Агент мавжуд бўлган ҳар қандай портдан хабарномаларни яратиши мумкин.

155 SNMP protokolinig asosiy vazifalari nimadan iborat? - **Tarmoqni boshqarishda ishlatiladi, maluoat toplash, nazorat.** қўллаб-қувватлайдиган қурилмалар орасида ёрикнома, калит, сервер, иш станцияси, принтер, модем жавони ва бошқалар мавжуд. Протокол одатда тармоқни бошқариш тизимларида администратор эътиборини талаб қиладиган шароитларда тармоқ қурилмаларини кузатишда ишлатилади. **SNMP** Интернет Энгинеринг Таск Форсе (IETF) томонидан **TCP/IP** таркибий қисми сифатида белгиланади. У дастурни бошқариш протоколи, маълумотлар базаси схемаси ва маълумотлар объектлари тўпламини ўз ичига олган тармоқни бошқариш стандартлари тўпламидан иборат. ..

156 Simsiz sensor tarmoqlari deganda nimani tushunasiz? Simsiz Sensor Tarmoq (WSN) - ko'p sonli sensorli tugunlardan tashkil topgan o'z-o'zini tashkil etuvchi tarmoq. Simsiz sensorlar tarmoqlari (WSN) harorat, tovush, tebranish, bosim, harakat yoki ifloslantiruvchi moddalar kabi jismoniy yoki atrof-muhit sharoitlarini kuzatib borish va o'zlarining ma'lumotlarini tarmoq orqali birgalikda o'tkazish uchun o'z-o'zidan tuzilgan va infratuzilmani o'z ichiga olgan simsiz tarmoqlar deb ta'riflanishi mumkin.

157 Sensor tarmoqlari elementlariga misol keltiring. **Aqlli soat, gaz sensor, elektr sensor, ekg elektrotlari**

158 Sensor qurilmalarini asosiy vazifasi nimadan iborat? Sensor o'lchanadigan jismoniy harakatni elektr ekvivalentiga aylantiradi va elektr signallari osongina yuborilishi va qo'shimcha ishlov berilishi uchun uni qayta ishlaydi. Sensor ob'ekt mavjud yoki yo'q (ikkilik) yoki qanday o'lchov qiymatiga erishilganligini (analog yoki raqamli) chiqara oladi.

159 Hozirda qaysi sohalarda IoT texnologiyasidan foydalaniladi? - IoT ko'plab iqsodiy soxalarda joriy etib borilmoqda, masalan, tibbiyotda (aqll tibbiyot yoki teletibbiyot), qishloq xo'jaligida (aqlli qishloq xo'jalik), transport tizimida (aqlli transport tizimi), uyda (aqlli uy), shaharsozlikda (aqlli shahar), ta'limda (aqlli ta'lim) va ko'plab boshqa sohalarda. Faraz qilaylik, tibbiyot sohasida IoT texnologiyasini joriy etish bilan qanday natijalarga erishildi. Inson yoki bemorning tanasiga joylashtirilgan sensor (harakat, istma, kislorod, yurak urishi tezligi, nafas olish yoki boshqalari)lar insondagi o'zgarishlarni masofadan turib kuzatish va zarurat bo'lganida masofadan turib davolash imkoniyatlari ishlab chiqilmoqda

160 Sensor qurilmalarida qanday muammolar mavjud? - **Hotira, xavfsizlik,quvvat,**

161 Sensor tarmoqlari uchun maxsus operatsion tizim talab etiladimi? - **XA yoki yo**

162 Sensor tarmog'i necha qismdan iborat? **3 TA yoki 4 ta**

163 Sensor qurilmalarni boshqaruvchi qurilma qanday nomlanadi? - **controller**

164 Nima sababdan sensor tarmoqlarining resurslari cheklangan bo'ladi? - **Quvvati va sigimi boshqarish imkoniyati chieklanganligi.**

165 Sensor qurilmalarini taqdim etadigan afzalliklari nimadan iborat? - 1. **Tarmoq tugunlarini o'z-o'zini tashkil qilish (o'z-o'zini sozlash, o'zini davolash va o'zini optimallashtirish).**

2. **Ma'lumotlar paketlarini yo'naltirish va tugunlarni joylashtirish.**

3. **Tarmoq tugunlarining quvvat sarfini minimallashtirish va butun tarmoqning umrini ko'paytirish.**

4. **Ma'lumot to'plash va umumlashtirish.**

5. **Tarmoq uzatish tezligi va ma'lumot uzatish tezligini boshqarish.**

6. **Tarmoq qamrovini maksimal darajada oshirish.**

7. **Belgilangan xizmat sifatini ta'minlash (QoS).**

8. **Ruxsatsiz kirishdan himoya.**

166 Nima sababdan sensor qurilmalarida ma'lumot almashish tezligi past? - **Otkazuvchanlik qobiliyati cheklangan**

167 Sensor tarmoqlarida qanday marshrutlash protokollaridan foydalaniladi? - **Olsr va mrp**

168 Sensor tarmoqlarini qurishda qanday tarmoq topologiyalaridan foydalaniladi? - **hohlagan.**

169 Sensor tarmoqlarida axborot xavfsizligi darajasi qay darajada ta'minlangan? - **Talab darajasida emas**

170 Sensor tarmoqlarini talab darajasida takomillashtirish uchun nimalarga ahamiyat berish lozim?-

Operatsion tizim imkoniyatlari, taomill eng uzuni

171 Tarmoq xavfsizligi qanday vositalar orqali ta'minlanadi? **Aparat dasturiy taminoti**

172 Tarmoq pog'onasida kimlar axborot xavfsizligini himoyalashga mas'ul? - **Provayderlar, eng uzun javob**

173 Internet foydalanuvchilari uchun tarmoq xavfsizligi kafolatlanganmi? - **kafolatlanmagan**

174 Autentifikatsiya nima maqsadda ishlatiladi? **Foydaalanuvchini identifikatsiyalash uchun**

175 Internet saytlarida mavjud resurslardan foydalanishga kim ruxsat beradi? - **Adminstra**

176 Axborotlarni maxfiyligi qanday ta'minlanadi? **shifrlash**

177 Foydalanuvchilar axborot xavfsizlini buzulishida aybdor bo'lishlari mumkinmi? **XA**

178 Nima uchun axborot xavfsizligi borgan sari dolzarb bo'lib bormoqda? **Axborotlar, intellektual mulk darajasiga yetib bormoqda**

179 Qanday muhitlarda axborot xavfsizligi dajarasi yuqoriroq? - **Simli va optik**

180 Ilovalar axborot xavfsizlikni ta'minlashi mumkinmi? - **XA**

181 Kompyuter tarmoqlarida xavfsizlikni ta'minlash uchun nima ishlab chiqilishi lozim - **Havfsizlik siyosati**

182 Konvergent so'zining ma'nosini ko'rsating. - **atamasi ingliz tilidagi «convergence» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, «bir nuqtada birlashish» degan ma'noni bildiradi.**

183 Qanday holatlarda konvergensiya jarayoni yuzaga keladi? - **Umumiy holda konvergentsiya uchta: tarmoqlar konvergentsiyasi, xizmatlar konvergentsiyasi va ilovalar konvergentsiyasi pog'onalariga ega. Tarmoq pog'onasida konvergentsiya aloqani IP asosidagi yagona transport platformasiga ko'chirish evaziga ekspluatatsiyon xarajatlarni kamaytirishga imkon beradi. Ilovalar konvergent-siyasi esa ilovalarni turli uzatish muhitlari orqali yetkazishni ta'minlaydi.**

184 Konvergent tarmoqlariga misol keltiring. - **Bulutuz wifi bir biri bilan almashish jarayotni**

185 Turli tarmoqlar va ularning formatini moslashtirib beruvchi qurilmani ko'rsating - **shlyuz**

186 Konvergent tarmoqlarining elementlarini ko'rsating - **media-shlyuz (MG)** telefon tarmog'idan tovush chaqiriqlarini terminallaydi, tovushni qisadi va paketlaydi, IP tarmoqda qisqargan tovushli paketlarni uzatadi, shuningdek IP tarmoqdan tovushli chaqiriqlari uchun teskari operatsiyani o'tkazadi. ISDB/POTS chaqiriqlari signalizatsiya ma'lumotlarini media-shlyuz kontrolleriga uzatadi yoki signalizatsiyani N.323 xabarga o'zgartirish shlyuzda amalga oshiriladi. Yuqorida keltirilgan media-shlyuz masofadan kira olish, marshrutlash, tarmoqning virtual qismlari, TCP/IP trafikni filtrlash va boshqalar uchun funktsionallikni kiritishi mumkin.

- **signalizatsiya shlyuzi (SG)** signalizatsiyani o'zgartirish uchun xizmat qiladi va uni kommutatsiyalanadigan paketli tarmoq o'rtasida tiniq uzatishni ta'minlaydi. U signalizatsiyani terminalashtiradi va xabarni media-shlyuz kontrolleriga yoki signalizatsiyaning boshqa shlyuzlariga IP orqali uzatadi.

- **media-shlyuz kontrolleri (MGC)** ro'yxatga oladi va media-shlyuzning o'tkazish qobiliyatini boshqaradi. Media-shlyuz orqali xabarlar bilan telefon stansiyalari bilan almashinadi. Quyida keltirilgan sxemada yuqorida keltirilgan barcha elementlarni o'z ichiga olgan NGN tarmog'iga misol keltirilgan **Mashurtizator, switch eng uzun**

187 Konvergent tarmoqlariga o'tishning asosiy sababi - **Хизмат турларини бирлаштириш ва турли тармоқ инфратузилмаларини ягона кўринишга олиб келиш. Яратилаётган ҳар бир хизматларни телекоммуникациянинг ҳар бир секторига, масалан, бизнес, ташкилот ва фойдаланувчилар қатламига етказиб бериш ҳамда ягона платформага ўтиш ва хизматларни сифатли тақдим этиш.**

188 Konvergensiyaning kamchilik tomonlarini ko'rsating

189 Tarmoq operatsion tizimiga ta'rif bering.

190 Windows server tarmoq operatsion tizimi bo'la oladimi?

191 Windows serverni qaysi tashkilot ishlab chiqqan.

192 IoT qanday ma'noni anglatadi - **Narsalar interneti (IoT) boshqa qurilmalar va tizimlar bilan ma'lumotlarni Internet orqali ulash va almashtirish uchun datchiklar, dasturiy ta'minot va boshqa texnologiyalar bilan o'rnatilgan jismoniy ob'ektlar tarmog'ini - "narsalar" ni tavsiflaydi. IoT so'zini texnik jihatdan izohlamochi bo'lsak, o'zaro bog'langan tizimlar va o'zaro internet orqali bog'langan ob'ektlar tushuniladi va ularning o'zaro bog'lanishi natijasida hosil bo'lgan ekotizimda insonlarning aralashuvishi simsiz tarmoq bo'ylab ma'lumotlar yig'iladi, monitoring qilinadi va uzatiladi.**

193 Nima uchun IoT texnologiyasi ishlab chiqildi? - **IoT turli ishlab chiqaruvchi tashkilotlarning operatsion tizim, dasturiy ta'minot, ilovalar, sensorlar, ulovchi interfeyslar (API), sizmsiz muhitlarini o'z ichiga olishi**

mumkin. Bunday muhitlar bitta muhit hisoblansada bir nechta tarmoqlardan tarkib topishi mumkin, masalan, Bluetooth tarmog'i, Wi-Fi tarmog'i, Ethernet tarmog'i, sensor tarmog'i, internet tarmog'i, elektr tarmog'i. Bu esa o'z navbatida turli protokollarda ishlashni taqozo etadi. Protokollarning ba'zilarida axborot xavfsizligi masalalari ko'rib chiqilgan bo'lsa, ba'zilarida ko'rib chiqilmagan. Ba'zi standartlar yangi avlod standartlari bilan ishlash imkoniyati cheklangan yoki ikki turli operatsion tizim bir biri bilan o'zaro ma'lumot almashishda tez uzulishlar sodir etadi. Shu tariqa IoT turli tarmoq texnologiyalari, protokollari, operatsion tizimlari, ilovalari va standartlaridan tashkil topgan tarmoq ko'rinishiga ega bo'ladi. Bu esa IoT texnologiyalarini birga ishlash, xavfsiz muhit hosil qilish, ishonchli bo'lishi, uzulishlar darajasini kamayish va boshqa talablarni qo'yadi.

194 Bulutli texnologiya qanday imkoniyatlarni taqdim etadi? **Saqlash, yangilash, sarflarni tejash, xotir**

195 Tumanli texnologiya qanday imkoniyatlarni taqdim etadi? - **Ushbu texnologiya foydalanuvchi joylashgan o'rniga yaqin joyda bo'lib, tezkor javob qaytarish, ma'lumotlarni ishonchliligi ta'minlash, axborotlarni himoyalash va maxfiylikni nazorat qilish imkoniyatini beradi, shuningdek tumanli texnologiya – bulutli texnologiyaga ma'lumotlarni uzatish, ishlov berish, tahlil qilish va saqlash uchun ketadigan vaqt va xarajatlar miqdorini samarali tejashni taqdim etadi. Otkazuvchaligi eng uzun**

196 Ko'p foydalaniladagin tarmoq operatsion tizimlarining nechta asosiy turi bor – **5 ta**

197 Bulutli texnologiyada axborot xavfsizligi doimiy kafolatlanganmi? -

198 Zamonaviy kompyuter tarmoqlari bilan an'anaviy kompyuter tarmoqlarini qanday farqlari bor? – **imkoniyatli va sigimli**

zamonaviyga: IoT, булутли технология, туманли технология KENG POLASALI DIAPAZON.

An'anaviyga: local, mintaqaviy, global; . ASOSAN TOR POLASALI DIAPAZON

199 Tumanli va bulutli texnologiyalarning farqini tushuntirib bering! - **Tumanli kichik bulutli katta**

1. Quyida keltirilgan kompyuter tarmoqlarining qaysi biri avval paydo bo'lgan? - **global.**

2. To'rtta bir-biri bilan bog'langan bog'lamlar strukturasi (kvadrat shaklida) qaysi topologiya turiga mansub? - **mesh topologiyasi**



3. Ketma-ket bir-biri bilan bog'langan 3 ta bog'lamlar (oxiri boshi bilan bog'lanmagan) strukturasi qaysi topologiya turiga tegishli? - **shinali**



4. Kompyuter tizimlarida ma'lumotlarni uzatish ishonchliligini oshirish uchun nima qilinadi? - **Zamonaviy raqamli tizimlarni tuzish uchun, katta integral sxemalarga (KIS), eng katta integral sxemalarga (EKIS) va mikroprotsesser to'plamlariga (MPT) asoslangan element baza ishlatiladi, ular raqamli tizimlarning samaradorligini yanada oshirish imkoniyatini beradi – unumdorligi va ishonchliligi oshiradi**

5. Qaysi topologiya birgalikda foydalanilmaydigan muhitni qo'llamasligi mumkin? - **To'liq bog'lanishlik topologiyasi**

6. Topologiyalardan qaysi biri ishonchliligi yuqori hisoblanadi? – **Xalqa**

7. MAC satxi qanday vazifani bajaradi? - **компьютерлар биргаликда фойдаланадиган умумий шина ёки халқа топологияли мухит вақтини маълум бир алгоритм асосида тақсимлаб, тармоқни тўғри ишлашини таъминлаб беради.**

8. LLC satxi qanday vazifani bajaradi? – **компьютерлар ўртасида маълумотларни ҳар-хил даражадаги ишончлилик билан узатишни амалга ошириш учун жавоб беради, ҳамда тармоқ сатҳи билан уланувчи интерфейс вазифасини бажаради.**

9. 10Base-2 segmentining uzunligi ko'pi bilan qancha bo'lishi mumkin? - **185 m**

10. O'ralma juftlik kabeli simlarini, uning konnektorlariga ulashning necha xil variantlari mavjud? – **2 xil.**

Bular: T_x va R_x lardir.

11. Ethernet tarmoqlarida uzatish muhitiga murojaat qilishning qaysi usuli qo'llaniladi? **802.3 , маълумотларни узатиш муҳитига мурожаат қилишнинг CSMA/CD усули бўйича ишлайдиган ЛКТ стандартларини ишлаб чиқиш бўлими;**

12. Ethernetda kommutatsiyalashning qaysi xilidan foydalaniladi? - **IEEE 802.3u,(MAC-adress) Paketlarni integratsiyali kommu-tatsiyalash usulidan**

13. Optik tolali Ethernet tarmog'ining maksimal uzunligi qanday?- **20 km**

14. 100Base-TX spetsifikatsiyasi qaysi texnologiyaga tegishli? - **бешинчи категорияли икки жуфтли (тўртта симли) экранланмаган ўралма жуфтли (UTP) ёки Type 1 ли экранланган ўралма жуфтли (STP) кабелни учун.**

15. Fast Ethernet texnologiyasi spetsifikatsiyalari qaysi komitet tarkibida ishlab chiqilgan? - **802.3u стандартига асосан**

16. Ethernet texnologiyasida koaksial kabelining ma'lumotlarni uzatish tezligi qanday? - **500 Mbit/s.gacha**

17. Fast Ethernet texnologiyasida o'ralma juftlik kabelining ma'lumotlarni uzatish tezligi qanday? - **100 Мбит/сек.**

18. Lokal tarmoqlarda keng tarqalgan topologiya turi qaysi? - **shinali**

19. 100Base-TX spetsifikatsiya qaysi texnologiyaga tegishli? - **802.3u стандартига асосан Fast Ethernet тармоғи**

20. 1000Base-SX spetsifikatsiya qaysi texnologiyaga tegishli? - **802.3u стандартига асосан Fast Ethernet тармоғи**

21. Fast Ethernet texnologiyasida qaysi turdagi kabel tizimlaridan foydalanilgan? – **o'ralma juftlik kabel.**

22. MAC sath osti satxi OSI modelining qaysi sathiga tegishli? **2- sathga ya'ni kanal sathiga.**

23. Ethernet texnologiyasi nechta standartga ega? -4 TA

24. Fast Ethernet texnologiyasi nechta spetsifikatsiyaga ega? - **3 ta. (100Base-TX, 100Base-T4, 100Base-FX)**

25. Umumiy shina topologiyali lokal tarmoqlarda konsentratorlar qanday funktsiyani bajaradi? - **Konsentratorlar yordamida tarmoqni strukturalash na faqat tarmoq uzellari orasidagi masofani ko'paytirish bilan uning mustahkamligini ham oshirib beradi**

26. Simsiz tarmoqlar standartlari qaysi komitet tarkibida ishlab chiqilmoqda?

Simsiz tarmoqlarni standartlarini. ishlab chiqish 1990 yilda butunjahon IEEE (Elektr va elektronika

bo'yicha. muhandislar instituti) tashkiloti tomonidan 802.11 komiteti tashkil etilishi bilan. boshlangan.

27. Hozirgi paytda ko'p ishlatiladigan, 802.11 standartiga tegishli spetsifikatsiyani ko'rsating - **Wireless Networks – ўтказгичларсиз тармоқлар;**

28. 802.11 spetsifikatsiyasi simsiz lokal tarmog'i diametrining chegaralari qanday?- **100 m dan 300 m gacha**

29. Tarmoqni fizik strukturalashda qaysi qurilma ishlatiladi? - **kommunikatsion qurilmaning oddiy takrorlovchi (repeater) ishlatiladi. (konsentratorlar yoki xablar)**

30. **Qaysi qurilma tarmoqning mantiqiy strukturasini o'zgartirishi mumkin?**

31. Kompyuter tarmog'ining fizik strukturalash nima maqsadda amalga oshiriladi?- **Fizik aloqaning konfiguratsiyasi kompyuterlarni elektrik ulanishlarini aniqlaydi. Tarmoqning umumiy uzunligini ko'paytirish maqsadida lokal tarmoqning kabelning turli segmentlarini fizik ulash uchun kommunikatsion qurilmaning oddiy takrorlovchi (repeater) ishlatiladi**

32. **Kompyuter tarmog'ining mantiqiy strukturalash nima maqsadda amalga oshiriladi?**

33. Kommutator ko'prikan nimasi bilan farq qiladi?- **ko'prikan ko'pi bilan 4 ta abonentni, kommutator esa 6,8,12,16 va 24 tagacha abonentni ulaydi.**

34. OSI modelida nechta sath mavjud?

Javob: 7 ta sath

35. OSI modelining to'rtinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Transport

36. OSI modelining beshinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Seanslar

37. OSI modelining birinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Fizik

38. OSI modelining ikkinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Kanal

39. OSI modelining uchinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Tarmoq

40. OSI modelining oltinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Taqdimlash

41. OSI modelining ettinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Amaliy

42. OSI modelining qaysi sathlari tarmoqqa bog'liq satxlar hisoblanadi? – **amaliy sath, taqdimlash sathi, transport sathi, tarmoq sathi.**

43. OSI modelining tarmoq sathi vazifalari keltirilgan qurilmalarning qaysi birida bajariladi? – **маршрутизаторлар.**

44. OSI modelining kanal satxi orqali uzatiladigan ma'lumotlarning birligi qanday nomlanadi? **Kadr – OSI modeli kanal sathining ma'lumot birligi hisoblanadi**

45. OSI modelining tarmoq satxi orqali uzatiladigan ma'lumotlarning birligi qanday nomlanadi? – **Tarmoq sathi xabarlar paketlar deb ataladi**

46. Elektr signallarini qabul qilish va uzatish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **fizik sath.**

47. Ma'lumotlarni uzatishning optimal marshrutlarini aniqlash vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **3 sath tarmoq sathi.**

48. Mijozlar dasturlari bilan o'zaro muloqot vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **amaliy sath**

49. Keltirilgan protokollarning qaysilari tarmoq sathi protokollariga mansub? – **ICMP, IGMP, ARP.**

Javob: 2ta. Tarmoq protokollari(routed protocols), Marshrutlash protokollari(routing protocols).

50. Keltirilgan protokollarning qaysilari transport sathi protokollariga mansub?

Javob: TCP, UDP

51 Keltirilgan protokollarning qaysilari amaliy sathi protokollariga mansub? - **Novell NetWare операцион тизимининг NCP хизмати, Microsoft Windows NT даги SMB хизмати ва TCP/IP стекига кирувчи NFS, FTP ва TFTP хизматлар.**

52 OSI modelining fizik sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - **бу сатҳда физик алоқа каналлари орқали битларни узатиш амалга оширилади. Физик алоқа каналларидан бири бўлиб – коаксиал кабель, ўралма жуфтлик кабелли, оптик толали кабель ёки рақамли территориал канал каби ахборот узатиш муҳитларидан бири хизмат қилиши мумкин. Бу сатҳда ахборот узатиш муҳитининг ва дискрет ахборотни узатувчи электр сигналларининг кўрсаткичлари аниқлаб олинади. 1 .Fizik aloqalarni o'rnatish va ajratish. 2. Signallarni seriya kodida va qabul qilishda uzatish. 3. Agar kerak bo'lsa kanallarni tinglash. 4. Kanalni aniqlash. 5. Nosozliklar va nosozliklar haqida xabar berish.**

53 OSI modelining kanal sathi qaysi funktsiyalarni bajaradi? - **бу сатҳда узатиш муҳитига уланиш мумкин ёки мумкин эмаслигини текшириш, ҳамда узатилаётган маълумотлардаги хатоликларни аниқлаш ва уларни тўғирлаш механизмини амалга ошириш каби вазифалар бажарилади.**

54 OSI modelining tarmoq sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? – **бир нечта тармоқларни бирлаштирувчи ягона транспорт системасини ҳосил қилиш учун хизмат қилади.**

1.Tarmoq ulanishlarini yaratish va ularning portlarini aniqlash.

2. Aloqa tarmog'i orqali uzatish paytida yuzaga keladigan xatolarni aniqlash va tuzatish.

3. Paket oqimini boshqarish.

4. Paketlarning ketma-ketligini tashkil qilish (buyurtma qilish).

5. Yo'naltirish va kommutatsiya.

6. Paketlarni segmentlashtirish va birlashtirish

55. MAC-adres qanday uzunlikka ega?- **48 bit 11-AO-17-3D-BC-01**

56. IPv4 turidagi IP-adres qanday uzunlikka ega? - **Узунлиги 4 байт = 32 бит**

Кўриниши: 4 та нуқта билан ажратилган 0-255 гача бўлган 10 лик санок тизимидаги сон 192.168.0.3

57. 192.190.21.254 adresi IP-adreslarning qaysi sinfiga tegishli? - **IPv4. C sinfiga kiradi**

58 B sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: сетей-16384, хостов-65534

59 A sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: сетей-1286 хостов-16777214

60 B sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: 255.255.0.0

61 Internet tarmog'i, kompyuter tarmoqlarining qaysi sinfiga mansub? – global.

62 Keltirilgan texnologiyalarning qaysi birlari global tarmoq texnologiyalariga mansub? – (tijorat) : :

Глобал компьютер тармоқлари технологияларига мисол қилиб - X.25, Frame Relay, SMDS, ATM ва TCP/IP технологияларини келтириш мумкин

63 MAN tarmoqlari nima uchun mo'ljallangan? - Metropolitan area (MAN) (inglizcha "katta shahar tarmog'i" dan) shahar ichidagi kompyuterlarni birlashtiradi, bu WAN dan kichik, ammo LANdan kattaroq tarmoqdir. (Metropolitan-Area Network) katta tezlik bilan aloqa uzatish (100 Mbit/s) imkoniyatiga, katta radiusga (bir necha o'n km) axborot uzatuvchi kengaytirilgan tarmoq;

64 1980-1985 yillarda dastlabki lokal kompyuter tarmoqlari hisoblangan qanday lokal kompyuter tarmoqlari texnologiyalari ishlab chiqildi? – 1980-85 йилларда дастлабки локал компьютер тармоқлари ҳисобланган – Ethernet, ArcNet, Token Ring, Token Bus ва FDDI деб номланган стандарт локал компьютер тармоқлари технологиялари ишлаб чиқилди

65 OSI modelida necha xil turdagi protokollar bor? – yangi tahrir bo'yicha 28 ta; eskisida 44 ta

66 Tarmoq ilovalari nima uchun xizmat qiladi? – Тармоқ иловалари деганда – фойдаланувчиларга, компьютер тармоғи томонидан кўрсатилиши мумкин бўлган турли хил хизматларни амалга оширувчи дастурлар тушунилади. Одатда тармоқ операцион тизими, ўзининг фойдаланувчиларига кўрсатилиши мумкин бўлган хизматларнинг бир-нечтасини амалга ошириш имкониятига эга бўлади. Бундай хизматлар сирасига – тармоққа уланган фойдаланувчиларга, ундаги файлларда биргаликда фойдалана олиш хизмати (файловый сервис), хужжатларни босмага чиқариш сервиси (сервис печати), электрон почта сервиси, узокдан туриб уланиш сервиси (сервис удаленного доступа) ва бошқа шуларга ўхшаш хизматларни киритиш мумкин.

67 Kompyuter tarmog'i texnologiyalari deganda nimani tushunasiz? - Компьютер тармоғи технологиялари деганда – компьютер тармоғини куриш ва ишлатиш учун етарли бўлган бир-бирига мослаштирилган аппарат ва дастурий воситалар тўплами, ҳамда алоқа чизиқлари орқали маълумотларни узатиш имконини берадиган ускуналар тушунилади. Тармоқда шу технологияга мос – коммутаторлар, концентраторлар, кабеллар, тармоқ адаптерлари ва улагичлар мавжуд бўлади.

68 TCP/IP steki nechta sathga ajratilgan? – 4 ta Амалий сатҳ; Транспорт сатҳи; Тармоқ сатҳи; Тармоқларнинг интерфейслари сатҳи.

69 FTP (File Transfer Protokol) qanday protokol? Ma'lumotlar fayllar almashinish protokoli.

70 Telnet qanday protokol? - TELNET (inglizcha teletype tarmog'idan qisqartirilgan) - bu tarmoq orqali matnli terminal interfeysini amalga oshirish uchun tarmoq protokoli (zamonaviy shaklda - TCP transporti yordamida). Protokolning mijoz tomonini amalga oshiradigan ba'zi yordam dasturlari ham "telnet" nomiga ega. Amaldagi protokol standarti RFC 854 da tavsiflangan.

Telnet - терминални эмуляция қилиш протоколи

71 SMTR (Simple Mail Transfer Protokol) qanday protokol? - - SMTP (Simple Mail Transfer Protokol) - электрон почтани узатишнинг оддий протоколи.

72 HTTP (Hyper Text Transfer Protokol) qanday vazifani bajarish uchun mo'ljallangan protocol HTTP (Hyper Text Transfer Protokol) protokoli maxsus Internet uchun loyihalashtirilgan. U «mijoz – server» texnologiyada ishlaydi, ya'ni axborotni so'rovchi mijoz mavjud va bu so'rovlarga ishlov berib uni jo'natuvchi server qismi ham mavjud deb bilinadi. HTTP ilovalar bosqichida ishlaydi. Bu shuni bildiradiki, ko'rilayotgan protokol transport protokolining xizmatidan foydalanishi darkor, ya'ni TCP protokolidan. O'z ishida protokol URI (Uniform Resource Identifier) resursni noyob identifikatori tushunchasi ishlatiladi. URI parametrlar bilan ishlashni quvvatlaydi, bu hol esa protokolning vazifasini kengaytiradi. - HTTP (Hyper Text Transfer Protokol) - гиперматнни узатиш протоколи ва бошқа-бошқа кўпгина протоколлар.

73 IP-protokol qanday vazifani bajaradi? - Internet Protocol (IP) — tarmoqlararo bayonnoma, ISO modelining tarmoqli darajasi vazifasini bajaradi; — Transmission Control Protocol (TCP) — uzatishni boshqarish bayonnomasi, ISO modelining transportli (tashish) darajasi vazifasini bajaradi. IP bayonnomasi

axborotlarni elektron paketlarga (**IP** deytagramma) bo'lib chiqishni tashkil etadi, yuboriladigan paketlarni marshrutlaydi va olinadiganlarini qayta ishlaydi. 1.IP-протокол пакетни, кейинги тармоққа олиб борадиган *маршрутизаторга* ёки маълумотларни қабул қилиб олиши керак бўлган шу тармоқдаги *компьютерга* (ёки *серверга*) етказиб беради 2.тармоқлардан иборат бўлган тармоқда, яъни Интернетда (интернетда), унинг таркибига кирган тармоқ ости тармоқлари (subnets) технологиялари билан *ўзаро алоқани – интерфейсни* таъминлаш ҳисобланади. 3.тармоқлардан иборат бўлган тармоқда, яъни Интернетда (интернетда), унинг таркибига кирган тармоқ ости тармоқлари (subnets) технологиялари билан *ўзаро алоқани – интерфейсни* таъминлаш ҳисобланади.

74 IP-paket qanday qismlardan iborat bo'ladi? - ; **IP-пакет сарлавха ва маълумотлар** ёзиладиган қисмлардан иборат бўлади..

75 IP-protokolining funktsional jihatdan sodda yoki murakkabligi nimalarga bog'liq? - **IP-протоколининг функционал жиҳатдан содда ёки мураккаблиги, IP-пакетнинг сарлавҳаси қай даражада содда ёки мураккаб эканлигига боғлиқдир.**

76 IPv4-paket sarlavhasining uzunligi necha bitdan iborat? – **4 bit.**

77 Simsiz MAN tarmog'lari qanday texnologiyalarda quriladi? - **WiMAX, LTE va sputnik texnologiyalari**

78 IMS kommutator qanday vazifani baradi? - **Shahar tarmoqlari turli tarmoq qurilamalarini bir biri bilan bog'lanish jarayonini nazorat qiladi va turli modellar (DSL, PON, 3G/4G) asosida qurilgan IP tarmoqlari bo'ylan IP multimedia xizmatlari (ovoz, video, matn)ni taqdim etishning arxitekturali freymvork hisoblanadi. IMS qurilmasini ishlab chiqishdan maqsad - operatorning joriy server tarmog'i arxitekturasini to'liq IP-ga asoslangan tizim bilan almashtirish, bu dasturiy ilovalarni joriy etishni soddalashtiradi.**

79 Qanday tarmoqlar yirik lokal tarmoqlarni birlashtirish uchun foydalaniladi? – **Territorial magistral, mintaqaviy magistral**

80 Markaziy local tarmoqlarni uzoqdan turib ulanish server? - **RAS**

82 ATM tehnologiyasining uzatish tezligi necha bit/sek larga yetkazilgan - **2-10 Gbit/sek**

82. RAS server qaysi dasturiy apparat kompleksdan iborat? - **Mashurtizator, koprik, shlyuz**

83 Marshrutlash protakollari nechta sinfga bo'linadi? – **2 ta. 1.Вақт мобайнида ўзгармас маршрутлаш; 2.Тартиб жадвали бўйича ўзгарувчан маршрутлаш;(dinamik va statik); 2 ta, Ichki shlyuz protokollari va tashqi shlyuz protokollari**

84 Ichki shlyuz protokollari qanday protokollar bilan ishlaydi? - **RIP , IGRP, OSPF , IS – IS.**

85 Qanday protokol yo'llari ko'rsatilgan ma'lumotlarni tashqi tarmoqqa uzatadi **EGP(Exterior to Gateway Protocol)**

86 OSI modelining amaliy sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - **бу шундай протоколлар тўпламики, улар ёрдамида тармоқ фойдаланувчиларини тармоқ ресурсларига мурожаат қилиш имкониятлари таъминланади. Foydalanuvchi dasturi bilan tarmoqni bog'lab beradi**

J:тармоқ фойдаланувчиларини тармоқ ресурсларига мурожаат қилиш имкониятлари таъминланади

87 Ulanish tarmoqlarini bog'lashni va yuqori tezlikdagi kanallar orqali trafik tranzitini ta'minlashni, qaysi tarmok amalga oshiradi? **Magistral tarmoq**

88 C sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: **сетей-20971526 хостов-254**

89 A sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: **255.0.0.0**

90 C sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: **255.255.255.0**

91 512 ta bog'lamli tarmoqosti tarmoq maskasi qanday qiymatga ega? **255.255.254.0**

92 Internet tarmog'ida kommutatsiyalashning qaysi xili ishlatiladi? - **LSP belgilarni kommutatsiyalash yo'llari**

93 UTP kabeli deganda qaysi kabel tushuniladi? - **inglizchadan tarjimada "Unshielded Twisted Pair", bir yoki bir nechta o'ralgan juftlikni anglatadi, ular orasida individual izolyatsiya bo'lmaydi. Turiga qarab, u ham kompyuter, ham telefon liniyalari uchun amal qiladi.**

94 Modem kanday asosiy vazifani bajaradi? - **bu modulyatsiya va demodulyatsiya soʻzlaridan olingan boʻlib, uzluksiz signallarni raqamli (modulyatsiya) va raqamli maʼlumotlarni uzluksiz (demodulyatsiya) signalga almashtirib beradigan qurilmadir. Uning asosiy vazifasi kompyuterlararo aloqani oʻrnatishdir.**

95 Keltirilgan qurilmalarning qaysi biri DCE boʻladi? - **Модемлар, ISDN тармоқларининг терминал адаптерлари, оптик модемлар, рақамли каналларга уланиш қурилмалари**

96 Keltirilgan qurilmalarning qaysi biri DTE boʻladi? - **компьютерларни, локал тармоқ маршрутизаторларини ва қўл телефон-ларини келтириш мумкин.**

97 Keltirilgan protokollarning qaysilari fizik sath protokollariga mansub? – **USB, vitaya para(UTP), kaoksiaol va optic kabellar, radiotoʻlqin prtokollari.**

98 Keltirilgan protokollarning qaysilari taqdimlash sathi protokollariga mansub?

Javob: DNS, Telnet, FTP, SMTP, NNTP, HTTP

99 Keltirilgan protokollarning qaysilari saenslar sathi protokollariga mansub? – **RPC, PAP.**

100 OSI modelining transport sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - **бу сатҳ иловаларга ёки стекнинг юқори сатҳларига маълумотларни керакли даражада ишончлиликл билан узатишни таъминлаб беради.**

101 OSI modelining seanslar sathi qanday funktsiyalarni bajaradi - **бу сатҳ диалогни бошқаришни таъминлайди, томонлардан қайси бири ҳозирда фаол эканлигини аниқлаб бориш вазифасини бажаради ва ишлаш жараёнини бир-бирига мослаштириш воситаларини (синхронлаш) воситаларини тақдим этади.**

102 OSI modelining taqdimlash sathi qanday funktsiyalarni bajaradi - **тармоқ орқали узатилаётган абортни мазмунини сақлаган ҳолда, шаклини ўзгартириш вазифасини бажаради.**

103 Aloqa kanaliga va uzatish muhitiga ulanishni boshqarish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **kanal sathi.**

104 Maʼlumotlarni uzatish jarayonida ularni toʻliq va toʻgʻri uzatilishini nazorat qilish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? - **transport**

105 Aloqa seansini hosil qilish, kuzatib turish va ohirigacha taʼminlab berish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **seanslar sathi.**

106 Mobil aloqa tarmoqlari tushunchasi nimani anglatadi? - **uyali aloqa tarmogʻiga asoslangan mobil radioaloqa turlaridan biri. Asosiy xususiyat shundaki, umumiy qamrov zonasi alohida tayanch stantsiyalarning (BS) qamrov zonalarini bilan belgilanadigan katakchalarga (katakchalarga) boʻlinadi. Hujayralar qisman ustma-ust tushadi va birgalikda tarmoq hosil qiladi. Ideal (hatto bino holda) yuzada bitta BS ning qamrov doirasi aylana hisoblanadi, shuning uchun ular tarkibidagi tarmoq olti burchakli hujayralar (chuqurchalar) shakliga ega.**

107 Mobil terminallari qaysi qurilma bilan oʻzaro bogʻlanib tarmoqqa ulanishni amalga oshiradi? **Antena, yoki baza stansiyasi**

108 2G va 3G mobil tarmoqlarining farqi nimada? - **TAXMIN: 3G da 2G dagi xizmatlarga Video qoʻngʻiroq qoʻshilgan**

109 1G, 2G, 3G, 4G, 5G tarmoqlaridagi "G" harfining maʼnisi nima? - **“Avlod” soʻzini anglatadi**

110 5G tarmoqlarining maʼlumot uzatish tezligi qancha? - **100Gbit/s**

111 LTE va WiMAX texnologiyalari qaysi avlodga tegishli? - **4G ga tegishli**

112 PON soʻzining maʼnosini toping. –(**Passive optical networks**) **Passiv optik tarmoqlar.**

113 Raqamli abonent liniyasi - tarmoqning qaysi qismiga toʻgʻri keladi? **Stansiyadan abonentning uyigacha bolgan qismi**

114 3G texnologiyasi asosida keng polosali abonent tarmogʻini qurish mumkinmi? - **xa**

115 xDSL texnologiyasi asosida lokal kompyuter tarmoqlarini yuqori tezlikli Internetga ulash mumkinmi? **Faqat, past tezlikli internetga ulanishi mumkin**

116 Keng polosali abonent tarmogʻi texnologiyalarini koʻrsating.- **xDSL, kabel modem texnologiyalari, FTTx, gibrit tarmoq texnologiyalari, simsiz kirish tarmoq texnologiyalari**

117 Qanday qurilmalar orqali foydalanuvchilar tarmoq resurslaridan foydalanishi mumkin? **Kompyuter, smartphone, raqamli qurilmalar**

118 Transport tarmoqlari orqali uzatiladigan maʼlumot birligi nima? **oqimlar**

119 Transport tarmogʻida oxirgi yillarda eng koʻp foydalanilayotgan uzatish muhitini koʻrsating. **Optik muhitlar**

120 PDH texnologiyasining kengaytirilgan ko'rinishini ko'rsating **Plesiochronous Digital Hierarchy(Plesioxron raqamli iyerarxiya)**.

121 SDH uzatish texnologiyasida qanday uzatish tizimlari mavjud? – **STM-1, STM-4,, STM-16, STM-64, STM-256,**

Javob: sub-STM-1(STM-0), **STM-1, STM-4, STM-8, STM-12, STM-16, STM-64, STM-252**

122 STM-1 tizimining uzatish tezligi qancha? - **155,52 Mbit/s**

123 DWDM texnologiyasi asosida kanallar qanday parametrga ko'ra multipleksorlanadi? **To'lqin uzunligiga ko'ra**

124 SONET tizimi bilan SDH tizimi bir xil imkoniyatli texnologiyalarmi? **Deyarli bir xil**

125 SDH uzatish tizimlari tarmoqning qaysi qismida foydalaniladi? **Transport tarmoq texnologiyalari (PDH, SDH/SONET, DWDM)**

126 Global tarmoqlarni qurishda DWDM texnologiyasi qanday vazifani bajaradi?

Javob: DWDM (Dense Wavelength Division Multiplexing)-mavjud optik tarmoqlarining o'tkazuvchanligini oshirish uchun ushbu multipleksorlash texnologiyasi ishlab chiqarilgan.

127 Multipleksorlash qanday ma'noni anglatadi. - **Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarida multiplekslash (inglizcha multiplexing, muxing) - kanallarni siqish, ya'ni ma'lumotlarning bir nechta oqimlarini (kanallarini) bir kanal orqali pastroq tezlikda (o'tkazuvchanlik) uzatish.**

128 Klient-server arxitekturasida deganda nimani tushunasiz? **Kompyuter va serverni ozaro bog'lanishi va malumot almashish jarayonini taqdim etadi**

129 Kompyuter tarmoqlarida server qanday vazifani amalga oshiradi? **Bog'lanishi, resurs almashish, internet**

130 Klient-server arxitekturasida qanday usullarda quriladi? - **Peer to peer,**

131 Ilova nima? **Foydalanuvchilar uchun**

132 Klient-server protokollarini ko'rsating. **Smtp, dns**

133 Klient va server qurilmalari qanday topologiyalarda bog'lanishi mumkin? - **Yulduz, per top per, halqa shina**

134 Klient va server qanday ko'rinishda bog'lanishni amalga oshiradi? **Sorov jonatish, server klientga javob qaytarish jarayoni**

135 Smartfon qurilmalari bir vaqtda ham klient ham server bo'la oladimi? **Xa , bo'la oladi.**

136 Server vazifasini bajarish uchun qanday shartlar topilishi kerak? **Sorovlarga ishlov berish, javob qaytarish, resurslarga ega bolish, doim faol bolish**

137 Peer-to-Peer arxitekturasiga asoslangan saytni tanlang? **Bit torrent**

138 DNS qanday tizim? –(**Domen nomlari tizimi.**) bu **umumiy IP-manzillar** bazasi va ular bilan bog'liq bo'lgan **kompyuter nomlarini** o'zida mujassam etgan kompyuter serveridir va aksariyat hollarda ushbu umumiy nomlarni so'ralganidek **IP-manzillarga** xal qilishga xizmat qiladi.

139 DNS qanday maqsadlar uchun foydalaniladi? **Internetga ulangan kompni manzilini aniqlab beradi**

140 Quyida keltirilgan qaysi domen nomlari to'g'ri ko'rsatilgan?

141 DNS tizimi IP adresini nomga va nomni IP adresga o'zgartiradi, masalan: google.com nomini 173.194.73.94 adresiga o'zgartiradi. Shu holat to'g'rimi? - **xa**

142 .uz bilan tugagan barcha domenlar faqat O'zbekiston hududida foydalanish mumkinligini anglatadimi? **Yoq, boshqa joyda ham boladi**

143 Har bir domen nomiga bitta IP adres mos keladimi? – **yo'q**

144 DNS so'rovlariga qaysi qurilma ishlov beradi? **Dns server**

145 ICMP nima maqsadda foydalaniladi? - **бу ISO/OSI моделидаги тармоқ сатҳининг протоколларидан биридир. Унинг вазифаси тармоқнинг тўғри ишлашини назорат қилиш функциясини сақлаб қолишдир. Унинг ёрдами билан ҳар қандай паст даражадаги хулосалар узатилади, тармоққа уланиш пайтида номувофикликлар кесилади. ICMP протоколи ёрдамида ушбу компьютерлар ёки бошқа қурилмалар ўртасида деярли бутун алоқа охириги фойдаланувчига сезилмасдан содир бўлади.**

146 Xostlar orasida ICMP boshqaruv xabarlarini qanday shakllarda almashadi? **Sorov javob shaklda**

147 ICMP qisqartmasining quyida kengaytirib yozilgan shaklini ko'rsating.- **(Internet Control Message Protocol) Internetni boshqarish bo'yicha xabar protokoli**

148 ICMP yuzaga kelgan xatoliklar haqida xabardor etadimi? - **ICMP -ning asosiy maqsadi xato haqida xabar bеришдир. Тармоққа иккита қурилма уланганда, агар маълумотларнинг бир қисми белгиланган манзилга этиб бормаса, ёқолса ёки рухсат этилган кутиш вақтидан ошиб кетса, ICMP хатоларни келтириб чиқаради.**

149 ICMP xabarlarini IP paketga joylashtiriladimi? - Ягона маълумот тўғри шаклланган пакет (англ. Датаграм) сифатида мавжуд бўлиб, у ИП-рамкада сақланади.

150 ICMP xabari nechí qismdan tashkil topadi? - ICMP пакетининг тузилиши қуйидагича: • 4 байтнинг сарлавҳаси - биринчи байт пакетнинг турини, иккинчиси операцион кодини, учинчи ва тўртинчиси назорат суммасини белгилайди. **2 ta, sarlavha va malumot**

151 SNMP nima? - bu TCP / IP oilasining protokoli (SNMP RFC 1157 da tavsiflangan). Dastlab u Internet hamjamiyati tomonidan marshrutizatorlar va kúpriklarни кузатиш ва муаммоларини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган. SNMP (English Simple Network Management Protocol) - бу TCP / UDP архитектураси асосида **SNMP** тармоқларидаги қурилмаларни бошқариш учун стандарт Интернет протоколи.

152 SNMP protokoli OSI modelining qaysi pog'onasida ishlatiladi? - TCP/IP dastur satxida ishlaydi (OSI modelining 7-qatlami amaliy satx).

153 SNMP uchun qaysi port belgilangan? - **UDP. Udp 161 va 162 protlarda ishlaydi**

154 SNMP so'rov va javob shakli faqat bitta portdan amalga oshiriladimi? - **yo'q.** SNMP agenti 161-sonli UDP portiда сўровларни қабул қилади. Менежер исталган мавжуд порт портидан сўровларни агент портига юбориши мумкин. Агентнинг жавоби менежердаги манба портига қайтариб юборилади. Менежер 162-портда хабарномаларни (Traps и InformRequests) олади. Агент мавжуд бўлган ҳар қандай портдан хабарномаларни яратиши мумкин.

155 SNMP protokolinig asosiy vazifalari nimadan iborat? - **Tarmoqni boshqarishda ishlatiladi, malumot toplash, nazorat.** қўллаб-қувватлайдиган қурилмалар орасида ёрикнома, калит, сервер, иш станцияси, принтер, модем жавони ва бошқалар мавжуд. Протокол одатда тармоқни бошқариш тизимларида администратор эътиборини талаб қиладиган шароитларда тармоқ қурилмаларини кузатишда ишлатилади. **SNMP** Интернет Энгинеринг Таск Форсе (IETF) томонидан **TCP/IP** таркибий қисми сифатида белгиланади. У дастурни бошқариш протоколи, маълумотлар базаси схемаси ва маълумотлар объектлари тўпламини ўз ичига олган тармоқни бошқариш стандартлари тўпламидан иборат. ...

156 Sinsiz sensor tarmoqlari deganda nimani tushunasiz? Sinsiz Sensor Tarmoq (WSN) - ko'p sonli sensorli tugunlardan tashkil topgan o'z-o'zini tashkil etuvchi tarmoq. Sinsiz sensorlar tarmoqlari (WSN) harorat, tovush, tebranish, bosim, harakat yoki ifloslantiruvchi moddalar kabi jismoniy yoki atrof-muhit sharoitlarini kuzatib borish va o'zlarining ma'lumotlarini tarmoq orqali birgalikda o'tkazish uchun o'z-o'zidan tuzilgan va infratuzilmani o'z ichiga olgan sinsiz tarmoqlar deb ta'riflanishi mumkin.

157 Sensor tarmoqlari elementlariga misol keltiring. **Aqlli soat, gaz sensor, elektr sensor, ekg elektrotlari**

158 Sensor qurilmalarini asosiy vazifasi nimadan iborat? Sensor o'lchanadigan jismoniy harakatni elektr ekvivalentiga aylantiradi va elektr signallari osongina yuborilishi va qo'shimcha ishlov berilishi uchun uni qayta ishlaydi. Sensor ob'ekt mavjud yoki yo'q (ikkilik) yoki qanday o'lchov qiymatiga erishilganligini (analog yoki raqamli) chiqara oladi.

159 Hozirda qaysi sohalarda IoT texnologiyasidan foydalaniladi? - IoT ko'plab iqsodiy soxalarda joriy etib borilmoqda, masalan, tibbiyotda (aqlli tibbiyot yoki teletibbiyot), qishloq xo'jaligida (aqlli qishloq xo'jalik), transport tizimida (aqlli transport tizimi), uyda (aqlli uy), shaharsozlikda (aqlli shahar), ta'limda (aqlli ta'lim) va ko'plab boshqa sohalarda. Faraz qilaylik, tibbiyot sohasida IoT texnologiyasini joriy etish bilan qanday natijalarga erishildi. Inson yoki bemorning tanasiga joylashtirilgan sensor (harakat, istma, kislorod, yurak urishi tezligi, nafas olish yoki boshqalari)lar insondagi o'zgarishlarni masofadan turib kuzatish va zarurat bo'lganida masofadan turib davolash imkoniyatlari ishlab chiqilmoqda

160 Sensor qurilmalarida qanday muammolar mavjud? - **Hotira, xavfsizlik, quvvat,**

161 Sensor tarmoqlari uchun maxsus operatsion tizim talab etiladimi? - **XA yoki yo**

162 Sensor tarmog'i necha qismdan iborat? **3 TA yoki 4 ta**

163 Sensor qurilmalarni boshqaruvchi qurilma qanday nomlanadi? - **controller**

164 Nima sababdan sensor tarmoqlarining resurslari cheklangan bo'ladi? - **Quvvati va sigimi boshqarish imkoniyati chieklanganligi.**

165 Sensor qurilmalarini taqdim etadigan afzalliklari nimadan iborat? - 1. Tarmoq tugunlarini o'z-o'zini tashkil qilish (o'z-o'zini sozlash, o'zini davolash va o'zini optimallashtirish).

9. Ma'lumotlar paketlarini yo'naltirish va tugunlarni joylashtirish.

10. Tarmoq tugunlarining quvvat sarfini minimallashtirish va butun tarmoqning umrini ko'paytirish.

11. Ma'lumot to'plash va umumlashtirish.

12. Tarmoq uzatish tezligi va ma'lumot uzatish tezligini boshqarish.

13. Tarmoq qamrovini maksimal darajada oshirish.

14. Belgilangan xizmat sifatini ta'minlash (QoS).

15. Ruqsatsiz kirishdan himoya.

166 Nima sababdan sensor qurilmalarida ma'lumot almashish tezligi past? - Otkazuvchanlik qobiliyati cheklangan

167 Sensor tarmoqlarida qanday marshrutlash protokollaridan foydalaniladi? - Olsr va mrp

168 Sensor tarmoqlarini qurishda qanday tarmoq topologiyalaridan foydalaniladi? - hohlagan.

169 Sensor tarmoqlarida axborot xavfsizligi darajasi qay darajada ta'minlangan? - Talab darajasida emas

170 Sensor tarmoqlarini talab darajasida takomillashtirish uchun nimalarga ahamiyat berish lozim?-

Operatsion tizim imkoniyatlari, taomill eng uzuni

171 Tarmoq xavfsizligi qanday vositalar orqali ta'minlanadi? Aparat dasturiy taminoti

172 Tarmoq pog'onasida kimlar axborot xavfsizligini himoyalashga mas'ul? - Provayderlar, eng uzun javob

173 Internet foydalanuvchilari uchun tarmoq xavfsizligi kafolatlanganmi? - kafolatlanmagan

174 Autentifikatsiya nima maqsadda ishlatiladi? Foydaalanuvchini identifikatsiyalash uchun

175 Internet saytlarida mavjud resurslardan foydalanishga kim ruxsat beradi? - Adminstra

176 Axborotlarni maxfiyligi qanday ta'minlanadi? shifrlash

177 Foydalanuvchilar axborot xavfsizligini buzulishida aybdor bo'lishlari mumkinmi? XA

178 Nima uchun axborot xavfsizligi borgan sari dolzarb bo'lib bormoqda? Axborotlar, intellektual mulk darajasiga yetib bormoqda

179 Qanday muhitlarda axborot xavfsizligi dajarasi yuqoriroq? - Simli va optik

180 Ilovalar axborot xavfsizlikni ta'minlashi mumkinmi? - XA

181 Kompyuter tarmoqlarida xavfsizlikni ta'minlash uchun nima ishlab chiqilishi lozim - Havfsizlik siyosati

182 Konvergent so'zining ma'nosini ko'rsating. - atamasi ingliz tilidagi «convergence» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, «bir nuqtada birlashish» degan ma'noni bildiradi.

183 Qanday holatlarda konvergensiya jarayoni yuzaga keladi? - Umumiy holda konvergentsiya uchta: tarmoqlar konvergentsiyasi, xizmatlar konvergentsiyasi va ilovalar konvergentsiyasi pog'onalariga ega. Tarmoq pog'onasida konvergentsiya aloqani IP asosidagi yagona transport platformasiga ko'chirish evaziga ekspluatatsiyon xarajatlarni kamaytirishga imkon beradi. Ilovalar konvergent-siyasi esa ilovalarni turli uzatish muhitlari orqali yetkazishni ta'minlaydi.

184 Konvergent tarmoqlariga misol keltiring. - Bulutuz wifi bir biri bilan almashish jarayotni

185 Turli tarmoqlar va ularning formatini moslashtirib beruvchi qurilmani ko'rsating - shlyuz

186 Konvergent tarmoqlarining elementlarini ko'rsating - media-shlyuz (MG) telefon tarmog'idan tovush chaqiriqlarini terminallaydi, tovushni qisadi va paketlaydi, IP tarmoqda qisqargan tovushli paketlarni uzatadi, shuningdek IP tarmoqdan tovushli chaqiriqlari uchun teskari operatsiyani o'tkazadi. ISDB/POTS chaqiriqlari signalizatsiya ma'lumotlarini media-shlyuz kontrolleriga uzatadi yoki signalizatsiyani N.323 xabarga o'zgartirish shlyuzda amalga oshiriladi. Yuqorida keltirilgan media-shlyuz masofadan kira olish, marshrutlash, tarmoqning virtual qismlari, TCP/IP trafikni filtrlash va boshqalar uchun funkcionallikni kiritishi mumkin.

- signalizatsiya shlyuzi (SG) signalizatsiyani o'zgartirish uchun xizmat qiladi va uni kommutatsiyalanadigan paketli tarmoq o'rtasida tiniq uzatishni ta'minlaydi. U signalizatsiyani terminalashtiradi va xabarni media-shlyuz kontrolleriga yoki signalizatsiyaning boshqa shlyuzlariga IP orqali uzatadi.

- media-shlyuz kontrolleri (MGC) ro'yxatga oladi va media-shlyuzning o'tkazish qobiliyatini boshqaradi. Media-shlyuz orqali xabarlar bilan telefon stansiyalari bilan almashinadi. Quyida keltirilgan sxemada yuqorida keltirilgan barcha elementlarni o'z ichiga olgan NGN tarmog'iga misol keltirilgan

Mashurtizator, switch eng uzun

187 Konvergent tarmoqlariga o'tishning asosiy sababi - Хизмат турларини бирлаштириш ва турли тarmoқ инфратузилмаларини ягона кўринишга олиб келиш. Яратилаётган ҳар бир хизматларни телекоммуникациянинг ҳар бир секторига, масалан, бизнес, ташкилот ва фойдаланувчилар қатламига етказиб бериш ҳамда ягона платформага ўтиш ва хизматларни сифатли тақдим этиш.

188 Konvergensiyaning kamchilik tomonlarini ko'rsating

189 Tarmoq operatsion tizimiga ta'rif bering.

190 Windows server tarmoq operatsion tizimi bo'la oladimi?

191 Windows serverni qaysi tashkilot ishlab chiqqan.

192 IoT qanday ma'noni anglatadi - Narsalar interneti (IoT) boshqa qurilmalar va tizimlar bilan ma'lumotlarni Internet orqali ulash va almashtirish uchun datchiklar, dasturiy ta'minot va boshqa texnologiyalar bilan o'rnatilgan jismoniy ob'ektlar tarmog'ini - "narsalar" ni tavsiflaydi. IoT so'zini texnik jihatdan izohlamochi bo'lsak, o'zaro bog'langan tizimlar va o'zaro internet orqali bog'langan ob'ektlar tushuniladi va ularning o'zaro bog'lanishi natijasida hosil bo'lgan ekotizimda insonlarning aralashuvizsiz simsiz tarmoq bo'ylab ma'lumotlar yig'iladi, monitoring qilinadi va uzatiladi.

193 Nima uchun IoT texnologiyasi ishlab chiqildi? - IoT turli ishlab chiqaruvchi tashkilotlarning operatsion tizim, dasturiy ta'minot, ilovalar, sensorlar, ulovchi interfeyslar (API), sizmsiz muhitlarini o'z ichiga olishi mumkin. Bunday muhitlar bitta muhit hisoblansada bir nechta tarmoqlardan tarkib topishi mumkin, masalan, Bluetooth tarmog'i, Wi-Fi tarmog'i, Ethernet tarmog'i, sensor tarmog'i, internet tarmog'i, elektr tarmog'i. Bu esa o'z navbatida turli protokollarda ishlashni taqozo etadi. Protokollarning ba'zilarida axborot xavfsizligi masalalari ko'rib chiqilgan bo'lsa, ba'zilarida ko'rib chiqilmagan. Ba'zi standartlar yangi avlod standartlari bilan ishlash imkoniyati cheklangan yoki ikki turli operatsion tizim bir biri bilan o'zaro ma'lumot almashishda tez uzulishlar sodir etadi. Shu tariqa IoT turli tarmoq texnologiyalari, protokollari, operatsion tizimlari, ilovalari va standartlaridan tashkil topgan tarmoq ko'rinishiga ega bo'ladi. Bu esa IoT texnologiyalarini birga ishlash, xavfsiz muhit hosil qilish, ishonchli bo'lishi, uzilishlar darajasini kamayish va boshqa talablarni qo'yadi.

194 Bulutli texnologiya qanday imkoniyatlarni taqdim etadi? **Saqlash, yangilash, sarflarni tejash, xotir**

195 Tumanli texnologiya qanday imkoniyatlarni taqdim etadi? - Ushbu texnologiya foydalanuvchi joylashgan o'rniga yaqin joyda bo'lib, tezkor javob qaytarish, ma'lumotlarni ishonchlilik ta'minlash, axborotlarni himoyalash va maxfiylikni nazorat qilish imkoniyatini beradi, shuningdek tumanli texnologiya – bulutli texnologiyaga ma'lumotlarni uzatish, ishlov berish, tahlil qilish va saqlash uchun ketadigan vaqt va xarajatlar miqdorini samarali tejashni taqdim etadi. **Otkazuvchaligi eng uzun**

196 Ko'p foydalaniladigan tarmoq operatsion tizimlarining nechta asosiy turi bor – **5 ta**

197 Bulutli texnologiyada axborot xavfsizligi doimiy kafolatlanganmi? -

198 Zamonaviy kompyuter tarmoqlari bilan an'anaviy kompyuter tarmoqlarini qanday farqlari bor? – **imkoniyatli va sigimli**

zamonaviyga: IoT, булутли технология, туманли технология **KENG POLASALI DIAPAZON.**
An'anaviyga: local, mintaqaviy, global; **ASOSAN TOR POLASALI DIAPAZON**

199 Tumanli va bulutli texnologiyalarning farqini tushuntirib bering! - **Tumanli kichik bulutli katta**

N/	Savollar	Javoblar
1	Mac adres orqali ip ni aniqlashda ishlatiladigan protocol	ARP
2	OSI modeli 6-pog'onasi nomi?	amaliy
3	Tarmoq standartlarini tartibga soluvchi qo'mitaning qisqartmasi qaysi javobda berilgan?	IEEE
4	WI-FI kengaytmasini aniqlang	Wireless Fidelity
5	OSI modeli 1-pog'onasi nomi?	fizik
6	IPv6 marshrutlangan tarmoq uzunligi necha razryaddan tashkil topgan?	128
7	OSI modeli 2-pog'onasi nomi?	kanal
8	OSI modelining taqdim etish pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?	Kadrlar
9	Tarmoq arxitekturasini nechaga ajraladi?	3
10	Lokal hisoblash tarmog'idagi kompyuterlarning joylashishini ifodalovchi termin qanday nomlanadi?	topologiya
11	OSI modelining amaliy pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi?	HTTP,FTP,SNTP

12	Qaysi protokol klient-server dasturlarining tarmoqdagi paketlarini tinglay olmaydigan va ruhsatsiz kirishni ta'minlay oladigan tarzda aloqa o'rnatishga imkon beradi?	(SNMP, UDP, TLS, TCP)
13	Domen nomlari va ip manzillarni boshqaruvchi xalqaro korporatsiyasini aniqlang	ICANN
14	Lokal tarmoq 10BASE-T va token ring tarmoqlarida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang	CAT3
15	Quyidagi windows oilasiga kiruvchi operatsion tizimlardan qaysi biri tarmoqni boshqarish uchun ko'proq mos keladi?	Windows server
16	TCP/IP stek nechta pogonadan tashkil topgan?	4
17	Kompyuter tarmoqlarida _ - bu paketli rejimda tarmoq orqali uzatiladigan ma'lumotlarning maxsus shakllangan bloki.	Paket
18	UDP protokolida malumotlar qanday nomlanadi?	datagran
19	SNMP kengaytmasini aniqlang	Simple Network Management Protocol
20	Egallagan hududi bo'yicha ko'plab kompyuter tarmoqlarini o'z ichiga olgan tarmoq	MAN
21	Internet kimga, qaysi tashkilotga tegishli?	Internet aniq bir shaxs yoki tashkilotga tegishli emas
22	OSI modelining transport pog'onasida malumotlar qay holatda boladi?	Bloklar
23	DNS kengaytmasini aniqlang	Domain Name System
24	OSI modelining kanal pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?	Paketlar
25	- tarmoqqa ulangan qurilmalarga avtomatik ravishda dinamik IP manzillarni beruvchi protokol	DHCP
26	TCP protokolida malumotlar qanday nomalanadi?	Segment
27	Biror korxona yoki tashkilotning ichida joylashgan kompyuter tarmog'i	LAN
28	OSI modeli 4-pog'onasi nomi?	transport
29	OSI modeli 7-pog'onasi nima?	amaliy
30	MD5, SHA-256, SHA-512 – bular	Xeshlash algoritmlari
31	Paketni kommutatsiya qilish va multiplekslash texnologiyasi	ATM
32	Ethernet texnologiyasidagi MTU kengaytmasini aniqlang?	Maximum Transmission Unit
33	Global tarmoq?	WAN
34	Fayllar va printerlarga masofadan kirish uchun foydalaniladigan tarmoq protokolini ko'rsating	FTP

35	OSI modelining tarmoq pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?	paket
36	Dinamik marshrutlash protokoli. Tashqi shlyuzni yo'naltirish protokollari sinfiga tegishli	BGP
37	Matnli terminal interfeysini tarmoq orqali amalga oshirish uchun foydalaniladigan tarmoq protokolini ko'rsating	TELNET
38	WLAN kengaytmasini aniqlang	Wireless Local Area Network
39	OSI modelining transport pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?	Blok
40	Ethernet tarmoq paketida axborot maydoniga qancha axborot kirishi mumkin?	46 baytdan 1500 baytgacha
41	Quyidagi IP manzillardan qaysi biri faqat lokal tarmoq uchun qo'llanilishi mumkin?	192.168.8.8
42	Masofalari 200 kilometrgacha bo'lgan mahalliy tarmoqlar uchun 1980-yillarning malumotlarini uzatish standarti	FDDI
43	Kabelning qaysi turi yorug'lik oqimini uzatishga mo'ljallangandir?	Optik tola
44	Wi-fi tarmoqlarini himoya qilish algoritmi.	WEP
45	Lokal tarmoq?	LAN
46	ARPANET tarmog'i qachon tashkil qilingan?	1969
47	OSI modeli 3-pog'onasi nomi?	tarmoq
48	VPN kengaytmasini aniqlang	Virtual Private Network
49	Ma'lumot uzatish tezligi bo'yicha tarmoq necha xil bo'ladi?	
50	Egallangan hududi bo'yicha ko'plab kompyuter tarmoqlarini o'z ichiga oladigan tarmoq	MAN
51	Ma'lumotlar uzatilishini boshqarish uchun mo'ljallangan internetning asosiy ma'lumotlarini uzatish protokollaridan biri	(UDP, FTP, TCP, TLS)
52	Uzatish vositasining turi bo'yicha tarmoq necha xil bo'ladi?	
53	Qaysi javobda IPv6 ga misol to'g'ri keltirilgan?	FF80::123:1234:ABCD:EF12
54	B sinf IP-adreslari qanday oraliqda bo'ladi?	128.0.0.0 dan 191.255.255.255 gacha
55	Bu protokol-yuqori oqim protokoli uchun xabarlarini etkazib berish kafolatlarini ta'minlamaydi va yuborilgan xabarlarning holatini saqlamaydi.	UDP
56	Lokal tarmoq 10BASE-T, 100BASE-T4, tarmoqlarida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang	CAT4
57	OSI ning nechanchi bosqichida standart ko'rish paket tuzishga va boshqarish maydonini paket tarkibiga joylashishiga javobgar?	2-bosqichda(kanal)
58	IEEE 802.15 standarti	Bluetooth
59	Tarmoqlarni nechta kasslarga ajratiladi	5 ta

60	Kompyuter tarmog'ining segmentlarini (tarmoq osti) bitta tarmoqqa birlashtirishga mo'ljallangan OSI modelining ikkinchi darajali tarmoq qurilmasi	switch
61	OSI modeli etalon model asosida hozirgi kunda qaysi tarmoq ishlaydi?	
62	TCL kengaytmasini aniqlang	Transport Layer Security
63	TCP/UDP arxitekturasi asosida ip tarmoqlaridagi qurilmarni boshqarish uchun standart internet protokoli bu -	SNMP
64	Qamrovi bo'yicha WAN dan kichik, lekin LAN dan katta bo'lgan tarmoq turini tanlang	MAN
65	Quyidagilarning qaysi biri shaxsiy tarmoq turi hisoblanadi?	PAN
66	OSI modelining tarmoq pog'onasida qaysi protokol ishlatiladi?	IPv4 va IPv6
67	WAN tarmog'ining to'liq nomi to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang	Wide Area Network
68	Uncha katta bo'lmagan mamlakat shaharlari va viloyatlari foydalanuvchi kompyuterlarini va local tarmoqlarni maxsus aloqa yoki telefon aloqa kanallari orqali birlashtiradigan tarmoq	MAN
69	C sinf IP-adreslari qanday oraliqda bo'ladi?	192.0.0.0 dan 223-255.255.255 gacha
70	Bu elektron pochta xabarlarini TCP/IP tarmoqlari orqali uzatish uchun keng qo'llaniladigan tarmoq protokoli	SMTP
71	Ethernet tarmog'iga qaysi kompaniya va qachon asos solgan?	Xerox (1972)
72	Bu protokol baland tezlikda ishlaydigan jarayonlarda, masalan, videokonferensiyalarda va tarmoqning maxsus xizmatlari uchun qo'llaniladi	UDP
73	Internet tarmog'ini hosil bo'lishiga sababchi bo'lgan tarmoq nomi qaysi javobda berilgan?	ARPANET
74	Hub OSI modelining qaysi pog'onasida ishlaydi?	Birinchi pog'ona
75	Windows operatsion tizimini masofadan turib boshqarish imkoniyatini beruvchi protokolni aniqlang.	(UDP, RDP, TCP, SNMP)
76	0.XXX.XXX.XXX - 127.XXX.XXX.XXX bu Ipv4 ning qaysi sinfi?	A
77	STP kanal protokolining kengaytmasini aniqlang.	Spanning Tree Protokol
78	IEEE 802.03 standarti asosida tashkil qilingan tarmoq abonentlarining maksimal soni	1024 tagacha

79	...bu model iste'molchiga axborot texnologiyalarini servis sifatida internet orqali namoyon qiladi	Bulutli texnologiyalar
80	Tarmoqlarda ma'lumotlarni uzatishda kard to'qnashuvi bu-	kolliziya
81	OSI ning nechanchi bosqichi uzatilayotgan axborotni signal kattaligiga kodlashtiradi, uzatish muhitiga qabul qilishni va teskari kodlashni amalga oshirishga javob beradi?	1-bosqichda (fizik)
82	... -bu bitta jismoniy tarmoq interfeysida (Ethernet, Wi-Fi) bir nechta virtual local tarmoq yaratish imkonini beradi	VLAN
83	Keraksiz bog'lanmalarga, bir yoki bir nechta tarmoq ko'priklariga ega bo'lgan Ethernet tarmoq topologiyasidagi ilmoqlarni bartaraf etish uning asosiy vazifasi hisoblanadi	STP
84	U etarli darajada yuqori xatolik darajasi bo'lgan telefon tarmoqlari asosida WANni tashkil qilish uchun mo'ljallangan edi. Bu asosda Frame Relay ning o'tmishi	X.25
85	HTTP protokoli uchun standart portni ko'rsating	80
86	Quyidagi IP manzillardan qaysi biri global miqyosdagi IP manzil hisoblanadi?	8.8.8.8
87	MAC kengaytmasini aniqlang	Media Acces Protocol
88	OSI ning nechanchi bosqichi foydalanuvchining ilovasini shaxsan tasdiqlaydi, faylar uzatishning dasturiy vositalari axborot bazasiga ega bo'lish , elektron pochta vositalari, serverda qayd qilish xizmati uchun mo'ljallangan?	7-bosqich(amaliy)
89	OSI ning nechanchi bosqichi paketlarni manzillash, mantiqiy nomlarni jismoniy tarmoq manziliga o'zgartirish, teskariga ham va shuningdek paketni kerakli abonentga jo'natish yo'nalishini tanlashga javobgar?	3-bosqich(tarmoq)
90	Kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlar dasturlar yordamida kichik bloklarga bo'linadi va bir kompyuterdan ikkinchisiga uzatiladi. Bunday bloklar nima deb ataladi?	segment
91	Active Directory qaysi operatsion tizim oilasiga tegishli?	windows server
92	NAT kengaytmasini aniqlang	Network Adress Translation
93	--- bu – OSI tarmoq modelining kanal darajasi protokoli. FR protokoli tomonidan ruxsat etilgan maksimal tezlik 34,368 megabit / s (E3 kanallari)ni tashkil qiladi.	ATM,X.25
94	P2P kengaytmasini aniqlang	Peer-to-peer

95	OSI modelining amaliy pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?	Ma'lumotlar
96	... - internet tarmog'ida ma'lumotlarni bulutli texnologiyalar asosida saqlash xizmatini ko'rsatadi	google drive
97	Asinxron ma'lumotlarni uzatish -	Raqamli ma'lumotni uzatuvchidan qabul qiluvchiga ketma-ket interfeys orqali uzatish uzuli, bunda ma'lumotlar istalgan vaqtda uzatiladi
98	To'qnashuvni aniqlash (Kolliziya) va tashuvchini tinglash uchun bir nechta kirish. To'qnashuv nazorati bilan mahalliy kompyuter tarmog'ida umumiy uzatish vositasiga ko'p kirish texnologiyasi bu -	CSMA/CD
99	IEEE 802.11 standarti	wi-fi
100	Kompyuterdagi mavjud tarmoq adapterlar adreslarini aniqlash uchun buyruqlar satriga qaysi xizmatchi so'z yoziladi?	ipconfig/all
101	OSI modelining seans pog'onasida ma'lumotlar qay holda buladi?	seans
102	Funksional imkoniyatlari jihatidan TELNET va RLOGIN protokollariga o'xshash, lekin barcha trafikni shifrlovchi protokolni ko'rsating	SSH
103	L2 kommutatori OSI modelining qaysi pog'onasida ishlaydi?	kanal
104	Ruxsatsiz kirishlarni aniqlash tizimini ko'rsating	IDS
105	IPv4 marshrutlangan tarmoq uzunligi necha razryaddan tashkil topgan?	32
106	Berilgan IP – adreslarning qaysi biri to'g'ri tuzilgan? 1)124.256.14.023 2)101.012.252.257 3)220.124.11.14 4)192.168.10.325	
107	Qoidalar va marshrutlash jadvallari asosida turli xil tarmoq segmentlari o'rtasida paketlarni uzatuvchi ixtisoslashgan qurilma	router
108 – belgilangan tarmoq qoidalari asosida tarmoq orqali o'tuvchi tarmoq trafisini kuzatuvchi va filtrlaydigan kompyuter tarmog'ining dasturiy ta'minoti yoki apparat-dasturiy ta'minot elementi	tarmoqlararo ekran
109	FTP protokoli bu	Fayllar yuborish protokoli
110	Sinxron ma'lumotlarni uzatish	
111	Ma'lumot uzatish paytida yuzaga kelgan xatolar va boshqa istisno holatlar to'g'risida xabarlarni yuborish uchun asosan ushbu protokoldan foydalaniladi	ICMP
112	Kommutatorlarda MAC adreslar yozib qo'yiladigan jadval nomi	ARP

113	– aloqa liniyasi orqali uzatiladigan, OSI modelining kanal qatlami protokolining ma'lumotlar bo'lagi	(paket, kadr, bayt, bit)
114	Ethernet tarmoq paketida qabul qiluvchi va jo'natuvchi manzili necha baytdan tashkil topgan?	(2,4,6,8)
115	HTTPS protokoli uchun standart portni ko'rsating	443
116	Lokal tarmoq 100BASE-TX tarmog'ida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang	CAT5
117	2001:0db8:11a3:09d7:1f34:8a2e:07a0:765d ushbu yozuv nimani anglatadi?	IPv6 avlodga tegishli bo'lgan IP manzil
118	192.0.0.XXX – 223.255.255.XXX bu IPv4 ning qaysi sinfi?	C
119	Tarmoqlararo ekranning ikkinchi nomini aniqlang	firewall

1. Интернетни биринчи номи?

- ARPANET

2. Tarmoq standartlarini tartibga soluvchi qo'mitaning qisqartmasi qaysi javobda berilgan?

- IEEE

3. ARPANET tarmog'i qachon tashkil qilingan?

- 1969

4. WAN tarmog'ining to'liq nomi to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang.

- Wide Area Network

5. Open System Interconnection (OSI) modeli nechta pog'onadan iborat?

- 7

6. Ethernet tarmog'iga qaysi kompaniya va qachon asos solgan?

- Xerox (1972)

7. Tarmoq arxitekturasini nechaga ajraladi?

- 2

8. IEEE 802.3 stardanti asosida tashkil qilingan tarmoq bir qismidagi abonentlarning maksimal soni]

- 100

9. IEEE 802.3 stardanti asosida tashkil qilingan tarmoq abonentlarining maksimal soni

- 1024 tagacha

10. OSI modeli 1-pog'onasi nomi?

- fizik

11. OSI modeli 2-pog'onasi nomi?

- kanal

12. OSI modeli 3-pog'onasi nomi?

- tarmoq

13. OSI modeli 4-pog'onasi nomi?

- transport

14. OSI modeli 5-pog'onasi nomi?

- seans

15. OSI modeli 6-pog'onasi nomi?

- taqdim etish

16. OSI modeli 7-pog'onasi nomi?]

- amaliy

17. IEEE 802.11 standarti bu-

- wi-fi

18. IEEE 802.15 standarti bu

- Bluetooth

19.bu – mantiqiy bog'lanish tuguni hisoblanib, ular yordamida mantiqiy kerakli protokolga bog'lanish hosil qilinadi

- port

20. Bu protokol baland tezlikda ishlaydigan jarayonlarda, masalan, videokonferensialarda va tarmoqning maxsus xizmatlari uchun qo'llaniladi?

- UDP

21. Biror korxona yoki tashkilotning ichida joylashgan kompyuter tarmog'i

- LAN

22. Egallagan hududi bo'yicha ko'plab kompyuter tarmoqlarini o'z ichiga olgan tarmoq

- WAN

23. Simsiz lokal tarmoq bu-

- WLAN

24. OSI ning nechanchi bosqichida axborotni aniqlanadi va axborot formatini ko'rinish sintaksisini tarmoqqa qulay ravishda o'zgartiradi, siqish av aksi, kodlash va aksi ya'ni tarjimon vazifasini bajaradi?

- 6

25. OSI ning nechanchi bosqichida paketni xatosiz va yo'qotmasdan, kerakli ketma-ketlikda yetkazib berishni amalga oshiradi?

- 4

26. Paketni xatosiz va yo'qotmasdan, kerakli ketma-ketlikda yetkazib berishni protokoli?

- TCP

27. Virtual lokal tarmoq bu-...?

- VLAN

28. Virtual global(shaxsiy) tarmoq bu-...?

- VPN

29. Global tarmoq bu-...?

- WAN

30. OSI ning nechanchi bosqichi foydalanuvchining ilovasini shaxsan tasdiqlaydi, fayllar uzatishning dasturiy vositalari axborot bazasiga ega bo'lish, elektron pochta vositalari, serverda qayd qilish xizmati uchun mo'ljallangan?

- 7

31. OSI ning nechanchi bosqichi paketlarni manzillash, mantiqiy nomlarni jismoniy tarmoq manziliga o'zgartirish, teskariga ham va shuningdek paketni kerakli abonentga jo'natish yo'nalishini tanlashga javobgar?

- 3

32. Kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlar dasturlar yordamida kichik bloklarga bo'linadi va bir kompyuterdan ikkinchisiga uzatiladi. Bunday bloklar nima deb ataladi?

- Paket

33. Ethernet tarmoq paketidagi axborot maydoniga qancha axborot kirishi mumkin?

- 46 baytdan 1500 baytgacha

34. OSI modelining transport pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi?

- TCP, UDP

35. OSI modelining kanal pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi?

- PPP, IEEE 802.22, Ethernet, DSL, ARP

36. OSI modelining amaliy pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi?

- , FTP, SMTP

37. FTP protokoli bu-

- fayllar yuborish protokoli

38. HTTP protokoli bu-

- gipermatn yuborish protokoli

39. ma'lumotlar almashinuvi qoidalari va formatlari to'plami.

- Tarmoq protokoli

40. DNS kengaytmasini aniqlang?

Domain Name System

41. IPv6 marshrutlangan tarmoq uzunligi nechta razryaddan tashkil topgan? **128**

42. OSI modelining transport pog'onasida ma'lumotlar qay holda bo'ladi? **Segment**

43. Internet kimga, qaysi tashkilotga tegishli?

Internet aniq bir shaxs yoki tashkilotga qarashli emas

44. Bu elektron pochta xabarlarini TCP/IP tarmoqlari orqali uzatish uchun keng qo'llaniladigan tarmoq protokoli **SMTP**

45. TCP protokolida ma'lumotlar qanday nomlanadi? **Frame/segment/kadr/datagram**

46. Ethernet texnologiyasining MTU kengaytmasini aniqlang?

Maximum Transmission Unit

47. Paketni kommutatsiya qilish va multiplekslash texnologiyasi? **ATM**
48. Fayllar va printerlarga masofadan kirish uchun foydalaniladigan tarmoq protokolini ko'rsating? **FTP**
49. Matnli terminal interfeysini tarmoq orqali amalga oshirish uchun foydalaniadigan tarmoq protokolini ko'rsating? **TELNET**
50. WLAN kengaytmasini aniqlang? **Wireless Local Area Network**
51. Quyidagi IP manzillardan qaysi biri faqat lokal tarmoq uchun qo'llanilishi mumkin?
192.168.8.8
52. Quyidagi Windows oilasiga kiruvchi operatsion tizimlardan qaysi biri tarmoqni boshqarish uchun ko'proq mos keladi? **Windows Server**
53. Masofalari 200 kilometrgacha bo'lgan mahalliy tarmoqlar uchun 1980-yillarning ma'lumotlarini uzatish standart. Optik-tolali uzatish liniyalaridan foydalaniladi, 100Mbit/s gacha tezliklar ta'minlanadi. Bu ?
FDDI
54. Kabelning qaysi turi yorug'lik oqimini uzatishga mo'ljallangandir?
55. Wi-Fi tarmoqlarini himoya qilish algoritmi. Simsiz tarmoqning vakolatli foydalanuvchilarining maxfiyligini ta'minlash va uzatilgan ma'lumotlarni tinglashdan himoya qilish uchun foydalaniladi **WEP**
56. Tarmoqlarda ma'lumotlarni uzatishda kard to'qnashuvi bu?
57. C sinf IP-adreslari qaysi oraliqda bo'ladi? **192.0.0.0 – 223.255.255.255**
58. Wi-Fi kengaytmasini aniqlang **Wireless Fidelity**
59. Lokal tarmoq 10BASE-T, 100BASE-T4 tarmoqlarida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang **CAT4**
60. SMTP protokoli bu **Simple Mail Transfer Protocol —pochta yuborish oddiy protokoli**
61. XXX.XXX.XXX – 255.XXX.XXX.XXX bu IPv4 ning qaysi sinfi? **E**
244.0.0.0 – 239.255.255.255 **D**
1.0.0.0 – 127.255.255.255 **A**
62. Mintaqaviy tarmoq? **MAN**
63. MAC adres orqali IP ni aniqlashda ishlatiladigan protocol? **ARP (Address Resolution Protocol)**
64. Open System Interconnection (OSI) modeli nechta pog'onadan iborat? **7**
65. Lokal xisoblash tarmoqlarining ma'lumotlar almashinish muxiti qanday turlarga bo'linadi?
66. L2 kommutatori OSI modelining qaysi pog'onasida ishlaydi? **2 (switch)**
L3 3 (marshrutizator, router)
L1 1 (hub)
67. Tarmoqdagi foydalanuvchilarning tengligiga asoslangan kompyuter tarmog'ini ko'rsating
68. SNMP kengaytmasini aniqlang **Simple Network Management Protocol**
69. Ma'lumotlar uzatilishini boshqarish uchun mo'ljallangan internetning asosiy ma'lumotlarni uzatish protokollaridan biri
70. Deykstr algoritmidan foydalanib, eng qisqa yo'lni topishda bog'lanish holatini kuzatish texnologiyasiga asoslangan dinamik marshrutlash protokoli **OSPF**
71. ... bu model iste'molchiga axborot texnologiyalarini servis sifatida internet orqali namoyon qiladi
Bulutli texnologiyalar

72. Matnli terminal interfeysini tarmoq orqali amalga oshirish uchun foydalaniladigan tarmoq protokolini ko'rsating **TELNET**
73. Bir yoki bir nechta tarmoq segmentlari ichida kompyuter tarmog'ining bir nechta tugunlarini ulash uchun mo'ljallangan qurilma.
74. Windows, Linux, Mac operatsion tizimlar boshqaruvidagi kompyuterlarning o'zaro lokal tarmog'i qanday nomlanadi?
75. MD5, SHA-256, SHA-512 – bular ...**xeshlash algoritmlari**
76. B sinf IP-adreslari qanday oraliqda bo'ladi? **128.0.0.0 dan 191.255.255.255 gacha**
77. Tarmoqlarni nechta kasslarga ajratiladi? **5**
78. OSI modelining taqdim etish pog'onasida ma'lumotlar qay xolda bo'ladi? **Ma'lumotlar/kadrlar**
79. VPN kengaytmasini aniqlang **Virtual Private Network**
80. Qoidalar va marshrutlash jadvallari asosida turli xil tarmoq segmentlari o'rtasida paketlarni uzatuvchi ixtisoslashgan qurilma **Router**
81. TLS kengaytmasi **Transport Layer Security**
82. Kompyuter tarmoqlarida ... - bu paketli rejimda tarmoq orqali uzatiladigan ma'lumotlarning maxsus shakllangan bloki **paket**
83. Tarmoqqa ulanishga qobil qurilmalarni birlashtirib , mahalliy tarmoq hosil qilishda qo'llaniladigan eng oddiy qurilma
84. Windows operatsion tizimini masofadan turib boshqarish imkoniyatini beruvchi protokolni aniqlang **RDP**
85. TCP/UDP arxitekturasida IP tarmoqlaridagi qurilmalarni boshqarish uchun standart Internet protokoli bu
86. Qamrovi bo'yicha WAN dan kichik, lekin LAN dan katta bo'lgan tarmoq turini aniqlang **MAN**
87. ... belgilangan tarmoq qoidalari asosida tarmoq orqali o'tuvchi tarmoq trafigini kuzatuvchi va filtrlaydigan kompyuter tarmog'ining dasturiy ta'minoti yoki apparat-dasturiy ta'minot elementi **Tarmoqlararo ekran**
88. OSI modeli etalon model asosida hozirgi kunda qaysi tarmoq ishlaydi? **TCP/IP**
89. Kompyuter tarmog'ining segmentlarini (tarmoq osti) bitta tarmoqqa birlashtirishga mo'ljallangan ikkinchi darajali tarmoq qurilmasi **Switch**
90. STP **Spanning Tree Protocol**
91. IP manzillar tarmoqda foydalanishiga ko'ra necha xil buladi. **2 xil**
92. Domen nomlari va IP manzillarni boshqaruvchi xalqaro korporatsiyasini aniqlang **ICANN**
93. Lokal tarmoq 10BASE-T va token ring tarmoqlarida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang **CAT3**
94. TCP/IP stek nechta pog'onadan tashkil topgan? **4**
95. Uncha kata bo'lmagan mamlakat shaharlari va viloyatlari foydalanuvchi kompyuterlarini va lokal tarmoqlarni maxsus aloqa yoki telefon aloqa kanallari orqali birlashtiradigan tarmoq **MAN**
96. Quyidagilardan qaysi biri shaxsiy tarmoq turi hisoblanadi **PAN**
97. OSI modelining tarmoq pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi? **IPv4 va IPv6**
98. ... -tarmoqqa ulangan qurilmalarga avtomatik ravishda dinamik IP manzillarni beruvchi protocol **DHCP**
99. Dinamik marshrutlash protokoli tashqi shlyuz **BGP**
100. OSI modelining tarmoq pog'onasida ma'lumotlar qay holda bo'ladi? **paket**

101. Qaysi protocol klient-server dasturlarining tarmoqdagi paketlarini tinglay olmaydigan va ruxsatsiz kirishni ta'minlay oladigan tarzda aloqa o'rnatishga imkon beradi **TLS**
102. U yetarli darajada yuqori xatolik darajasi bo'lgan telefon tarmoqlari asosida Wan ni tashkil qilish uchun mo'ljallangan edi. Bu asosda Frame Relay-ning o'tmishi **X.25/ATM**
103. To'qmashuvni aniqlash (kolliziya) va tashuvchini tinglash uchun bir nechta kirish To'qnashuv nazorati bilan mahalliy kompyuter tarmog'ida umumiy uzatish vositasiga ko'p kirish texnologiyasi bu – **CSMA/CD**
104. Active Directory qaysi operatsion tizim oilasiga tegishli **Windows Server**
105. Quyidagi IP manzillardan qaysi biri global miqyosdagi IP manzil hisoblanadi **8.8.8.8**
106. Ma'lumot uzatish paytida yuzaga kelgan xatolar va boshqa istisno holatlar to'g'risida xabarlarni yuborish uchun asosan ushbu protokoldan foydalaniladi **ICMP**
107. Kommutatorlarda MAC adreslar yozib qo'yiladigan jadval nomi **ARP**
108. ... bu OSI tarmoq modelining kanal darajasi protokoli. FR protokoli tomonidan ruxsat etilgan maksimal tezlik 34,368 megabit/s (E3 kanallari) ni tashkil qiladi. Kommutatsiya: nuqta-nuqta. **Frame Relay**
109. Teglar yordamida ma'lumotlarni bir tarmoq tugunidan ikkinchisiga uzatadigan yuqori samarali telekommunikatsiya tarmog'idagi mexanizm **MPLS**
110. Tarmoqlararo ekranning ikkinchi nomini aniqlang **Firewall**
111. Ruxsatsiz kirishlarni aniqlash tizimi **IDS**
112. Quyidagi IP manzillardan qaysi biri faqat lokal tarmoq uchun qo'llanilishi mumkin **192.168.8.8**
113. UDP protokolida ma'lumotlar qanday nomlanadi **datagram**
114. TCP protokolida ma'lumotlar qanday nomlanadi **segment**
115. Lokal tarmoq 1100BASE-TX tarmog'ida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang **CAT5/4**
116. HTTPS protokoli uchun standart portni ko'rsating **80**

№	Savol	To'g'ri javob
1	Open System Interconnection (OSI) modeli nechta pog'onadan iborat?	7
2	OSI modeli etalon model asosida hozirgi kunda qaysi tarmoq ishlaydi?	TCP/IP
3bu – mantiqiy bog'lanish tuguni hisoblanib, ular yordamida mantiqiy kerakli protokolga bog'lanish hosil qilinadi	port
4	WAN tarmog'ining to'liq nomi to'g'ri ko'rsatilgan javobni aniqlang.	Wide Area Network
5	UDP protokolida malumotlar qanday nomlanadi?	datagram
6	TCP protokolida malumotlar qanday nomlanadi?	segment
7	Bu protokol baland tezlikda ishlaydigan jarayonlarda, masalan, videokonferensialarda va tarmoqning maxsus xizmatlari uchun qo'llaniladi?	UDP
8	Paketni xatosiz va yo'qotmasdan, kerakli ketma-ketlikda yetkazib berishni protokoli?	TCP
9	Tarmoq standartlarini tartibga soluvchi qo'mitaning qisqartmasi qaysi javobda berilgan?	IEEE
10	Ethernet tarmog'iga qaysi kompaniya va qachon asos solgan?	Xerox (1972)
11	Biror korxona yoki tashkilotning ichida joylashgan kompyuter tarmog'i	LAN
12	Simsiz lokal tarmoq bu-	WLAN
13	Egallagan hududi bo'yicha ko'plab kompyuter tarmoqlarini o'z ichiga olgan tarmoq	WAN
14	Uncha katta bo'lmagan mamlakat shaharlari va viloyatlari foydalanuvchi kompyuterlarini va lokal tarmoqlarni maxsus aloqa yoki telefon aloqa kanallari orqali birlashtiradigan tarmoq	MAN
15	ARPANET tarmog'i qachon tashkil qilingan?	1969
16	Tarmoq arxitekturasini nechaga ajraladi?	2
17	OSI ning nechanchi bosqichida axborotni aniqlanadi va axborot formatini ko'rinish sintaksisini tarmoqqa qulay ravishda o'zgartiradi, siqish av aks, kodlash va aks ya'ni tarjimon vazifasini bajaradi?	600%
18	OSI ning nechanchi bosqichida paketni xatosiz va yo'qotmasdan, kerakli ketma-ketlikda yetkazib berishni amalga oshiradi?	4
19	OSI ning nechanchi bosqichida aloqa o'tkazish vaqtini boshqaradi (ya'ni aloqani o'rnatadi, tasdiqlaydi va tamomlaydi) va abonentlarni mantiqiy nomlarini tanish, ularga ega bo'lish huquqini nazorat qilish va azifalari ham bajariladi?	5
20	OSI ning nechanchi bosqichi paketlarni manzillash, mantiqiy nomlarni jismoniy tarmoq manziliga o'zgartirish, teskariga ham va shuningdek paketni kerakli abonentga jo'natish yo'nalishini tanlashga javobgar?	3

21	OSI ning nechanchi bosqichi standard ko'rishdagi paket tuzishga va boshlash hamda tamom bo'lishni boshqarish maydonini paket tarkibiga joylashishiga javobgar?		2
22	OSI ning nechanchi bosqichi uzatilayotgan axborotni signal kattaligiga kodlashtiradi, uzatish muhitiga qabul qilishni va teskari kodlashni amalga oshirishga javob beradi?		1
23	OSI ning nechanchi bosqichi foydalanuvchining ilovasini shaxsan tasdiqlaydi, fayllar uzatishning dasturiy vositalari axborot bazasiga ega bo'lish, elektron pochta vositalari, serverda qayd qilish xizmati uchun mo'ljallangan?		7
24	Tarmoqlarni nechta kasslarga ajratiladi?		5
25	Telefon tarmog'i uchun foydalaniladigan kabel kategoriyasi to'g'ri berilgan javobni aniqlang.		CAT1
26	Token ring va Arcnet tarmoqlarida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang		CAT2
27	Lokal tarmoq 10BASE-T va token ring tarmoqlarida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang		CAT3
28	Lokal tarmoq 10BASE-T, 100BASE-T4 tarmoqlarida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang		CAT4
29	Lokal tarmoq 1000BASE-TX tarmog'ida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang		CAT5e
30	Lokal tarmoq Fast Ethernet va Gigabit Ethernet tarmoqlarida foydalanilgan kabel kategoriyasini aniqlang		CAT6
31	Halqaro standart ISO 11801 sertifikatiga ega va ma'lumot uzatish tezligi 10 Gigabit sekundgacha bo'lgan kabel kategoriyasini aniqlang		CAT7
32	Kompyuterdagi mavjud tarmoq adapterlar adreslarini aniqlash uchun buyruqlar satriga qaysi xizmatchi so'z yoziladi?		ipconfig/all
33	IPv4 marshrutlangan tarmoq uzunligi necha razryaddan tashkil topgan?		32
34	IPv6 marshrutlangan tarmoq uzunligi necha razryaddan tashkil topgan?		128
35	Internet tarmog'ini hosil bo'lishiga sababchi bo'lgan tarmoq nomi qaysi javobda berilgan?		ARPANET
36	Lokal hisoblash tarmog'idagi kompyuterlarning joylashishini ifodalovchi termin qanday nomlanadi?		Topologiya
37	Lokal xisoblash tarmoqlarining ma'lumotlar almashinish muxiti qanday turlarga bo'linadi?		A,B,C javoblar to'g'ri
38	Kompyuter tarmoqlarida ma'lumotlar dasturlar yordamida kichik bloklarga bo'linadi va bir kompyuterdan ikkinchisiga uzatiladi. Bunday bloklar nima deb ataladi?		Paket
39	Kabelning qaysi turi yorug'lik oqimini uzatishga mo'ljallangandir?		opriktolali

40	Internet kimga, qaysi tashkilotga qarashli?	Internet aniq bir shaxs yoki tashkilotga qarashli emas
41	IEEE 802.03 stardanti asosida tashkil qilingan tarmoq bir qismidagi abonentlarning maksimal soni	100 tagacha
42	IEEE 802.03 stardanti asosida tashkil qilingan tarmoq abonentlarining maksimal soni	1024 tagacha
43	Ethernet tarmoq paketida qabul qiluvchi va jo'natuvchi manzili necha baytdan tashkil topgan?	6
44	Ethernet tarmoq paketidagi axborot maydoniga qancha axborot kirishi mumkin?	46 baytdan 1500 baytgacha
45	OSI modeli nechta pog'onadan tashkil topgan?	7
46	OSI modeli 1-pog'onasi nomi?	fizik
47	OSI modeli 2-pog'onasi nomi?	kanal
48	OSI modeli 3-pog'onasi nomi?	tarmoq
49	OSI modeli 4-pog'onasi nomi?	transport
50	OSI modeli 5-pog'onasi nomi?	seans
51	OSI modeli 6-pog'onasi nomi?	taqdim etish
52	OSI modeli 7-pog'onasi nomi?	amaliy
53	OSI modelining transport pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi?	TCP, UDP
54	OSI modelining kanal pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi?	PPP, IEEE 802.22, Ethernet, DSL, ARP
55	OSI modelining amaliy pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi?	HTTP, FTP, SMTP
56	OSI modelining tarmoq pog'onasida qaysi protokollar ishlatiladi?	IPv4 va IPv6
57	FTP protokoli bu-	fayllar yuborish protokoli
58	SNMP protokoli bu-	tarmoq boshqarish oddiy protokoli
59	SMTP protokoli bu-	pochta yuborish oddiy protokoli
60	HTTP protokoli bu-	gipermatn yuborish protokoli
61	TCP/IP stek nechta pog'onadan tashkil topgan?	4
62	– fizik sbutstansiya bo`lib, ma`lumotlarini elektrik yoki elektromagnit signallar yordamida ma`lumotlarni uzatishda foydalaniladi.	Ma`lumot uzatish muhiti

63	-bog'langan tarmoq protokollari bo'lib, kompyuter tarmog'ida ma'lumotlarni uzatishni ta'minlab beradi.	Protokollar steki
64	- ma'lumotlar almashinuvi qoidalari va formatlari to'plami.	Tarmoq protokoli
65	Tarmoqlarda ma'lumotlarni uzatishda kard to'qnashuvi bu-	kolliziya
66	L3 kommutatori OSI modelining qaysi pog'onasida ishlaydi?	tarmoq
67	L2 kommutatori OSI modelining qaysi pog'onasida ishlaydi?	kanal
68	Hub OSI modelining qaysi pog'onasida ishlaydi?	fizik
69	MAC adres orqali IP ni aniqlashda ishlatiladigon protokol	ARP
70	Kommutatorlarda MAC adreslar yozib qo'yiladigon jadval nomi	CAM
71	IEEE 802.11 standarti	wi-fi
72	IEEE 802.15 standarti	Bluetooth
73	Lokal tarmoq?	LAN
74	Global tarmoq?	WAN
75	Mintaqaviy tarmoq?	MAN
76	Qoidalar va marshrutlash jadvallari asosida turli xil tarmoq segmentlari o'rtasida paketlarni uzatuvchi ixtisoslashgan qurilma	Router
77	Kompyuter tarmog'ining segmentlarini (tarmoq osti) bitta tarmoqqa birlashtirishga mo'ljallangan OSI modelining ikkinchi darajali tarmoq qurilmasi.	bridge
78	Bir yoki bir nechta tarmoq segmentlari ichida kompyuter tarmog'ining bir nechta tugunlarini ulash uchun mo'ljallangan qurilma.	switch
79	Tarmoqqa ulanishga qobil qurilmalarni birlashtirib, mahalliy tarmoq hosil qilishda qo'llaniladigan eng oddiy qurilma	Hub
80	Teglar yordamida ma'lumotlarni bir tarmoq tugunidan ikkinchisiga uzatadigan yuqori samarali telekommunikatsiya tarmog'idagi mexanizm.-	MPLS
81	TCP / IP tarmoqlarida tranzit paketlarning IP manzillarini o'zgartiruvchi mexanizmi-	NAT
82	Sinxron ma'lumotlarni uzatish-	raqamli ma'lumotlarni ketma-ket interfeys orqali uzatish usuli, bunda qabul qiluvchi va uzatuvchi ma'lumotlarni

		uzatish vaqtini biladi, ya'ni uzatuvchi va qabul qilgich bir maromda ishlaydi.
83	Asinxron ma'lumotlarni uzatish-	raqamli ma'lumotni uzatuvchidan qabul qiluvchiga ketma-ket interfeys orqali uzatish usuli, bunda ma'lumotlar istalgan vaqtda uzatiladi.
84	Deykstr algoritmidan foydalanib, eng qisqa yo'lni topishda bog'lanish holatini kuzatish texnologiyasiga asoslangan dinamik marshrutlash protokoli.	OSPF
85	Dinamik marshrutlash protokoli. Tashqi shlyuzni yo'naltirish protokollari sinfiga tegishli	BGP
86	Bu protokol-yuqori oqim protokoli uchun xabarlarni etkazib berish kafolatlarini ta'minlamaydi va yuborilgan xabarlarning holatini saqlamaydi.	UDP
87	Bu protokol-yuqori oqim protokoli uchun xabarlarni etkazib berish kafolatlarini ta'minlaydi va yuborilgan xabarlarning holatini saqlaydi.	TCP
88	TCP / UDP arxitekturasida IP tarmoqlaridagi qurilmalarni boshqarish uchun standart Internet protokoli bu-	SNMP
89	Bu elektron pochta xabarlarini TCP / IP tarmoqlari orqali uzatish uchun keng qo'llaniladigan tarmoq protokoli.	SMTP
90	_____ bu-OSI tarmoq modelining kanal darajasi protokoli. FR protokoli tomonidan ruxsat etilgan maksimal tezlik 34,368 megabit / s (E3 kanallari) ni tashkil qiladi. Kommutatsiya: nuqta-nuqta.	Frame relay
91	Masofalari 200 kilometrgacha bo'lgan mahalliy tarmoqlar uchun 1980-yillarning ma'lumotlarni uzatish standarti. Optik-tolali uzatish liniyalaridan foydalaniladi, 100 Mbit / s gacha tezliklar ta'minlanadi. Bu-	FDDI
92	U etarli darajada yuqori xatolik darajasi bo'lgan telefon tarmoqlari asosida WANni tashkil qilish uchun mo'ljallangan edi. Bu asosda Frame Relay-ning o'tmishi.	X.25

93	Paketni kommutatsiya qilish va multiplekslash texnologiyasi.		ATM
94	To'qnashuvni aniqlash (Kolliziya) va tashuvchini tinglash uchun bir nechta kirish. To'qnashuv nazorati bilan mahalliy kompyuter tarmog'ida umumiy uzatish vositasiga ko'p kirish texnologiyasi bu-		CSMA/C D
95	Kompyuter tarmoqlarida _____ - bu paketli rejimda tarmoq orqali uzatiladigan ma'lumotlarning maxsus shakllangan bloki.		Paket
96	- aloqa liniyasi orqali uzatiladigan, OSI modelining kanal qatlami protokolining ma'lumotlar bo'lagi.		Kadr
97	OSI modelining fizik pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?		bitlar
98	OSI modelining kanal pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?		kadrlar
99	OSI modelining tarmoq pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?		paketlar
10 0	OSI modelining transport pog'onasida ma'lumotlar qay xolda buladi?		segmentlar

1. Quyida keltirilgan kompyuter tarmoqlarining qaysi biri avval paydo bo'lgan? - **global.**

2. To'rtta bir-biri bilan bog'langan bog'lamlar strukturasi (kvadrat shaklida) qaysi topologiya turiga mansub? - **mesh topologiyasi**



3. Ketma-ket bir-biri bilan bog'langan 3 ta bog'lamlar (oxiri boshi bilan bog'lanmagan) strukturasi qaysi topologiya turiga tegishli? - **shinali**



4. Kompyuter tizimlarida ma'lumotlarni uzatish ishonchliligini oshirish uchun nima qilinadi? - Zamonaviy raqamli tizimlarni tuzish uchun, katta integral sxemalarga (KIS), eng katta integral sxemalarga (EKIS) va mikroprotssessor to'plamlariga (MPT) asoslangan element baza ishlatiladi, ular raqamli tizimlarning samaradorligini yanada oshirish imkoniyatini beradi – unumdorligi va ishonchliligi oshiradi

5. Qaysi topologiya birgalikda foydalanilmaydigan muhitni qo'llamasligi mumkin? - **To'liq bog'lanishlik topologiyasi**

6. Topologiyalardan qaysi biri ishonchliligi yuqori hisoblanadi? – **Xalqa**

7. MAC satxi qanday vazifani bajaradi? - **компьютерлар биргаликда фойдаланадиган умумий шина ёки халқа топологияли мухит вақтини маълум бир алгоритм асосида тақсимлаб, тармоқни тўғри ишлашини таъминлаб беради.**

8. LLC satxi qanday vazifani bajaradi? – **компьютерлар ўртасида маълумотларни ҳар-хил даражадаги ишонччилик билан узатишни амалга ошириш учун жавоб беради, ҳамда тармоқ сатҳи билан уланувчи интерфейс вазифасини бажаради.**

9. 10Base-2 segmentining uzunligi ko'pi bilan qancha bo'lishi mumkin? - **185 m**

10. O'ralma juftlik kabeli simlarini, uning konnektorlariga ulashning necha xil variantlari mavjud? – **2 xil.**
Bular: T_x va R_x lardir.

11. Ethernet tarmoqlarida uzatish muhitiga murojaat qilishning qaysi usuli qo'llaniladi? **802.3 ,**
маълумотларни узатиш мухитига мурожаат қилишнинг CSMA/CD усули бўйича ишлайдиган ЛКТ стандартларини ишлаб чиқиш бўлими;

12. Ethernetda kommutatsiyalashning qaysi xilidan foydalaniladi? - **IEEE 802.3u,(MAC-adress) Paketlarni integrammali kommu-tatsiyalash usulidan**

13. Optik tolali Ethernet tarmog'ining maksimal uzunligi qanday? - **20 km**

14. 100Base-TX spetsifikatsiyasi qaysi texnologiyaga tegishli? - **бешинчи категорияли икки жуфтли (тўртта симли) экранланмаган ўралма жуфтлик (UTP) ёки Type 1 ли экранланган ўралма жуфтлик (STP) кабелли учун.**

15. Fast Ethernet texnologiyasi spetsifikatsiyalari qaysi komitet tarkibida ishlab chiqilgan? - **802.3u**
стандартига асосан

16. Ethernet texnologiyasida koaksial kabelining ma'lumotlarni uzatish tezligi qanday? - **500 Mbit/s.gacha**

17. Fast Ethernet texnologiyasida o'ralma juftlik kabelining ma'lumotlarni uzatish tezligi qanday? - **100 Мбит/сек.**

18. Lokal tarmoqlarda keng tarqalgan topologiya turi qaysi? - **shinali**

19. 100Base-TX spetsifikatsiya qaysi texnologiyaga tegishli? - **802.3u стандартига асосан Fast Ethernet тармоғи**

20. 1000Base-SX spetsifikatsiya qaysi texnologiyaga tegishli? - **802.3u стандартига асосан Fast Ethernet тармоғи**

21. Fast Ethernet texnologiyasida qaysi turdagi kabel tizimlaridan foydalanilgan? – o'ralma juftli kabel.
22. MAC sath osti satxi OSI modelining qaysi sathiga tegishli? 2- sathga ya'ni kanal sathiga.
23. Ethernet texnologiyasi nechta standartga ega? - 4 TA
24. Fast Ethernet texnologiyasi nechta spetsifikatsiyaga ega? - 3 ta. (100Base-TX, 100Base-T4, 100Base-FX)
25. Umumiy shina topologiyali lokal tarmoqlarda kontsentratorlar qanday funktsiyani bajaradi? - Kontsentratorlar yordamida tarmoqni strukturalash na faqat tarmoq uzellari orasidagi masofani ko'paytirish bilan uning mustahkamligini ham oshirib beradi

26. Simsiz tarmoqlar standartlari qaysi komitet tarkibida ishlab chiqilmoqda?

Simsiz tarmoqlarni standartlarini. ishlab chiqish 1990 yilda butunjahon IEEE (Elektr va elektronika

bo'yicha. muhandislar instituti) tashkiloti tomonidan 802.11 komiteti tashkil etilishi bilan. boshlangan.

27. Xozirgi paytda ko'p ishlatiladigan, 802.11 standartiga tegishli spetsifikatsiyani ko'rsating - Wireless Networks – ўтказгичларсиз тармоқлар;

28. 802.11 spetsifikatsiyasi simsiz lokal tarmog'i diametrining chegaralari qanday? - 100 m dan 300 m gacha

29. Tarmoqni fizik strukturalashda qaysi qurilma ishlatiladi? - kommunikatsion qurilmaning oddiy takrorlovchi (reprator) ishlatiladi. (kontsentratorlar yoki xablar)

30. Qaysi qurilma tarmoqning mantiqiy strukturasini o'zgartirishi mumkin?

31. Kompyuter tarmog'ining fizik strukturalash nima maqsadda amalga oshiriladi? - Fizik aloqaning konfiguratsiyasi kompyuterlarni elektrik ulanishlarini aniqlaydi. Tarmoqning umumiy uzunligini ko'paytirish maqsadida lokal tarmoqning kabelning turli segmentlarini fizik ulash uchun kommunikatsion qurilmaning oddiy takrorlovchi (reprator) ishlatiladi

32. Kompyuter tarmog'ining mantiqiy strukturalash nima maqsadda amalga oshiriladi?

33. Kommutator ko'prikdan nimasi bilan farq qiladi? - ko'priksiz ko'pri bilan 4 ta abonentni, kommutator esa 6,8,12,16 va 24 tagacha abonentni ulaydi.

34. OSI modelida nechta sath mavjud?

Javob: 7 ta sath

35. OSI modelining to'rtinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Transport

36. OSI modelining beshinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Seanslar

37. OSI modelining birinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Fizik

38. OSI modelining ikkinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Kanal

39. OSI modelining uchinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Tarmoq

40. OSI modelining oltinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Taqdimlash

41. OSI modelining ettinchi satxi qanday nomlanadi?

Javob: Amaliy

42. OSI modelining qaysi sathlari tarmoqqa bog'liq satxlar hisoblanadi? – amaliy sath, taqdimlash sathi, transport sathi, tarmoq sathi.

43. OSI modelining tarmoq sathi vazifalari keltirilgan qurilmalarning qaysi birida bajariladi? – маршрутизаторлар.

44. OSI modelining kanal satxi orqali uzatiladigan ma'lumotlarning birligi qanday nomlanadi? Kadr – OSI modeli kanal sathining ma'lumot birligi hisoblanadi

45. OSI modelining tarmoq satxi orqali uzatiladigan ma'lumotlarning birligi qanday nomlanadi? – Tarmoq sathi xabarlar paketlar deb ataladi

46. Elektr signallarini qabul qilish va uzatish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – fizik sath.

47. Ma'lumotlarni uzatishning optimal marshrutlarini aniqlash vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – 3 sath tarmoq sathi.

48. Mijozlar dasturlari bilan o'zaro muloqot vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – amaliy sath

49. Keltirilgan protokollarning qaysilari tarmoq sathi protokollariga mansub? – ICMP, IGMP, ARP.

Javob: 2ta. Tarmoq protokollari(routed protocols), Marshrutlash protokollari(routing protocols).

50. Keltirilgan protokollarning qaysilari transport sathi protokollariga mansub?

Javob: TCP, UDP

51 Keltirilgan protokollarning qaysilari amaliy sathi protokollariga mansub? - Novell NetWare операцион тизимининг NCP хизмати, Microsoft Windows NT даги SMB хизмати ва TCP/IP стекига кирувчи NFS, FTP ва TFTP хизматлар.

52 OSI modelining fizik sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - бу сатҳда физик алоқа каналлари орқали битларни узатиш амалга оширилади. Физик алоқа каналларидан бири бўлиб – коаксиал кабель, ўралма жуфтлик кабелли, оптик толали кабель ёки рақамли территориал канал каби ахборот узатиш муҳитларидан бири хизмат қилиши мумкин. Бу сатҳда ахборот узатиш муҳитининг ва дискрет ахборотни узатувчи электр сигналларининг кўрсаткичлари аниқлаб олинади. 1. Fizik aloqalarni o'rnatish va ajratish. 2. Signallarni seriya kodida va qabul qilishda uzatish. 3. Agar kerak bo'lsa kanallarni tinglash. 4. Kanalni aniqlash. 5. Nosozliklar va nosozliklar haqida xabar berish.

53 OSI modelining kanal sathi qaysi funktsiyalarni bajaradi? - бу сатҳда узатиш муҳитига уланиш мумкин ёки мумкин эмаслигини текшириш, ҳамда узатилаётган маълумотлардаги хатоликларни аниқлаш ва уларни тўғирлаш механизмини амалга ошириш каби вазифалар бажарилади.

54 OSI modelining tarmoq sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - – бир нечта тармоқларни бирлаштирувчи ягона транспорт системасини ҳосил қилиш учун хизмат қилади.

1. Tarmoq ulanishlarini yaratish va ularning portlarini aniqlash.

2. Aloqa tarmog'i orqali uzatish paytida yuzaga keladigan xatolarni aniqlash va tuzatish.

3. Paket oqimini boshqarish.

4. Paketlarning ketma-ketligini tashkil qilish (buyurtma qilish).

5. Yo'naltirish va kommutatsiya.

6. Paketlarni segmentlashtirish va birlashtirish

55. MAC-adres qanday uzunlikka ega? - 48 bit 11-AO-17-3D-BC-01

56. IPv4 turidagi IP-adres qanday uzunlikka ega? - Узунлиги 4 байт = 32 бит

Кўриниши: 4 та нуқта билан ажратилган 0-255 гача бўлган 10 лик санок тизимидаги сон 192.168.0.3

57. 192.190.21.254 adresi IP-adreslarning qaysi sinfiga tegishli? - IPv4. C sinfiga kiradi

58 B sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: сетей-16384, хостов-65534

59 A sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: сетей-1286 хостов-16777214

60 B sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: 255.255.0.0

61 Internet tarmog'i, kompyuter tarmoqlarining qaysi sinfiga mansub? – global.

62 Keltirilgan texnologiyalarning qaysi birlari global tarmoq texnologiyalariga mansub? – (tijorat) : :

Глобал компьютер тармоқлари технологияларига мисол қилиб - X.25, Frame Relay, SMDS, ATM ва TCP/IP технологияларини келтириш мумкин

63 MAN tarmoqlari nima uchun mo'ljallangan? - Metropolitan area (MAN) (inglizcha "katta shahar tarmog'i" dan) shahar ichidagi kompyuterlarni birlashtiradi, bu WAN dan kichik, ammo LAN dan kattaroq tarmoqdir. (Metropolitan-Area Network) katta tezlik bilan aloqa uzatish (100 Mbit/s) imkoniyatiga, katta radiusga (bir necha o'n km) axborot uzatuvchi kengaytirilgan tarmoq;

64 1980-1985 yillarda dastlabki lokal kompyuter tarmoqlari hisoblangan qanday lokal kompyuter tarmoqlari texnologiyalari ishlab chiqildi? – 1980-85 йилларда дастлабки локал компьютер тармоқлари ҳисобланган – Ethernet, ArcNet, Token Ring, Token Bus ва FDDI деб номланган стандарт локал компьютер тармоқлари технологиялари ишлаб чиқилди

65 OSI modelida necha xil turdagi protokollar bor? – yangi tahrir bo'yicha 28 ta; eskisida 44 ta

66 Tarmoq ilovalari nima uchun xizmat qiladi? – Тармоқ иловалари деганда – фойдаланувчиларга, компьютер тармоғи томонидан кўрсатилиши мумкин бўлган турли хил хизматларни амалга оширувчи дастурлар тушунилади. Одатда тармоқ операцион тизими, ўзининг фойдаланувчиларига

кўрсатилиши мумкин бўлган хизматларнинг бир-нечтасини амалга ошириш имкониятига эга бўлади. Бундай хизматлар сирасига – тармоққа уланган фойдаланувчиларга, ундаги файлларда биргаликда фойдалана олиш хизмати (файловый сервис), ҳужжатларни босмага чиқариш сервиси (сервис печати), электрон почта сервиси, узокдан туриб уланиш сервиси (сервис удаленного доступа) ва бошқа шуларга ўхшаш хизматларни киритиш мумкин.

67 Kompyuter tarmog'i texnologiyalari deganda nimani tushunasiz? - *Компьютер тармоғи технологиялари* деганда – компьютер тармоғини куриш ва ишлатиш учун етарли бўлган бир-бирига мослаштирилган аппарат ва дастурий воситалар тўплами, ҳамда алоқа чизиқлари орқали маълумотларни узатиш имконини берадиган ускуналар тушунилади. Тармоқда шу технологияга мос – коммутаторлар, концентраторлар, кабеллар, тармоқ адаптерлари ва улагичлар мавжуд бўлади.

68 TCP/IP steki nechta sathga ajratilgan? – 4 ta Амалий сатҳ;Транспорт сатҳи;Тармоқ сатҳи;Тармоқларнинг интерфейслари сатҳи.

69 FTP (File Transfer Protokol) qanday protokol? Ма'lumotlar fayllar almashinish protokoli.

70 Telnet qanday protokol? - TELNET (inglizcha teletype tarmog'idan qisqartirilgan) - bu tarmoq orqali matnli terminal interfeysini amalga oshirish uchun tarmoq protokoli (zamonaviy shaklda - TCP transporti yordamida). Protokolning mijoz tomonini amalga oshiradigan ba'zi yordam dasturlari ham "telnet" nomiga ega. Amaldagi protokol standarti RFC 854 da tavsiflangan.

Telnet - терминални эмуляция қилиш протоколи

71 SMTR (Simple Mail Transfer Protocol) qanday protokol? - - *SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)* - электрон почтани узатишнинг оддий протоколи.

72 HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) qanday vazifani bajarish uchun mo'ljallangan protocol HTTP (Hyper Text Transfer Protocol) protokoli maxsus Internet uchun loyihalashtirilgan. U «mijoz – server» texnologiyada ishlaydi, ya'ni axborotni so'rovchi mijoz mavjud va bu so'rovlarga ishlov berib uni jo'natuvchi server qismi ham mavjud deb bilinadi.HTTP ilovalar bosqichida ishlaydi. Bu shuni bildiradiki, ko'rilayotgan protokol transport protokolining xizmatidan foydalanishi darkor, ya'ni TCP protokolidan.O'z ishida protokol URI (Uniform Resource Identifier) resursni noyob identifikatori tushunchasi ishlatiladi. URI parametrlar bilan ishlashni quvvatlaydi, bu hol esa protokolning vazifasini kengaytiradi. - *HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)* - гиперматнни узатиш протоколи ва бошқа-бошқа кўпгина протоколлар.

73 IP-protokol qanday vazifani bajaradi? - Internet **Protocol (IP)** — tarmoqlararo bayonnoma, ISO modelining tarmoqli darajasi **vazifasini bajaradi**; — Transmission Control **Protocol (TCP)** — uzatishni boshqarish bayonnomasi, ISO modelining transportli (tashish) darajasi **vazifasini bajaradi**. **IP** bayonnomasi axborotlarni elektron paketlarga (**IP** deytagramma) bo'lib chiqishni tashkil etadi, yuboriladigan paketlarni marshrutlaydi va olinadiganlarini qayta ishlaydi. 1.IP-протокол пакетни, кейинги тармоққа олиб борадиган *маршрутизаторга* ёки маълумотларни қабул қилиб олиши керак бўлган шу тармоқдаги *компьютерга* (ёки *серверга*) етказиб беради 2.тармоқлардан иборат бўлган тармоқда, яъни Интернетда (интернетда), унинг таркибига кирган тармоқ ости тармоқлари (subnets) технологиялари билан *ўзаро алоқани – интерфейсни* тамишлаш ҳисобланади. 3.тармоқлардан иборат бўлган тармоқда, яъни Интернетда (интернетда), унинг таркибига кирган тармоқ ости тармоқлари (subnets) технологиялари билан *ўзаро алоқани – интерфейсни* тамишлаш ҳисобланади.

74 IP-paket qanday qismlardan iborat bo'ladi?- ; **IP-пакет сарлавҳа ва маълумотлар** ёзиладиган қисмлардан иборат бўлади..

75 IP-protokolining funktsional jihatdan sodda yoki murakkabligi nimalarga bog'liq? - **IP-протоколининг** функционал жиҳатдан *содда ёки мураккаблиги*, **IP-пакетнинг** сарлавҳаси қай даражада содда ёки мураккаб эканлигига боғлиқдир.

76 IPv4-paket sarlavhasining uzunligi nechta bitdan iborat? – 4 bit.

77 Simsiz MAN tarmog'lari qanday texnologiyalarda quriladi? - **WiMAX, LTE va sputnik texnologiyalari**

78 IMS kommutator qanday vazifani baradi? - Shahar tarmoqlari turli tarmoq qurilamalarini bir biri bilan bog'lanish jarayonini nazorat qiladi va turli modellar (DSL, PON, 3G/4G) asosida qurilgan IP tarmoqlari bo'ylan IP multimedia xizmatlari (ovoz, video, matn)ni taqdim etishning arxitekturali freymvork hisoblanadi. IMS qurilmasini ishlab chiqishdan maqsad - operatorning joriy server tarmog'i arxitekturasini to'liq IP-ga asoslangan tizim bilan almashtirish, bu dasturiy ilovalarni joriy etishni soddalashtiradi.

79 Qanday tarmoqlar yirik lokal tarmoqlarni birlashtirish uchun foydalanilad? – **Territorial magistral, mintaqaviy magistral**

80 Markaziy lokal tarmoqlarni uzoqdan turib ulanish server? - **RAS**

83 ATM texnologiyasining uzatish tezligi necha bit/sek larga yetkazilgan - **2-10 Gbit/sek**

82. RAS server qaysi dasturiy apparat kompleksdan iborat? - **Mashurtizator, koprik, shlyuz**

83 Marshrutlash protokollari nechta sinfga bo'linadi? – **2 ta. 1.Вақт мобайнида ўзгармас маршрутлаш; 2.Тартиб жадвали бўйича ўзгарувчан маршрутлаш;(dinamik va statik); 2 ta, Ichki shlyuz protokollari va tashqi shlyuz protokollari**

84 Ichki shlyuz protokollari qanday protokollar bilan ishlaydi? - **RIP, IGRP, OSPF, IS – IS.**

85 Qanday protokol yo'llari ko'rsatilgan ma'lumotlarni tashqi tarmoqqa uzatadi **EGP(Exterior to Gateway Protocol)**

86 OSI modelining amaliy sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - **бу шундай протоколлар тўпламики, улар ёрдамида тармоқ фойдаланувчиларини тармоқ ресурсларига мурожаат қилиш имкониятлари таъминланади. Foydalanuvchi dasturi bilan tarmoqni bog'lab beradi**

J:тармоқ фойдаланувчиларини тармоқ ресурсларига мурожаат қилиш имкониятлари таъминланади

87 Ulanish tarmoqlarini bog'lashni va yuqori tezlikdagi kanallar orqali trafik tranzitini ta'minlashni, qaysi tarmok amalga oshiradi? **Magistral tarmoq**

88 C sinfidagi tarmoq tarkibiga nechta bog'lam bo'lishi mumkin?

Javob: **сетей-20971526 хостов-254**

89 A sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: **255.0.0.0**

90 C sinfidagi tarmoq maskasi qanday qiymatga ega?

Javob: **255.255.255.0**

91 512 ta bog'lamli tarmoqosti tarmoq maskasi qanday qiymatga ega? **255.255.254.0**

92 Internet tarmog'ida kommutatsiyalashning qaysi xili ishlatiladi? - **LSP belgilarni kommutatsiyalash yo'llari**

93 UTP kabeli deganda qaysi kabel tushuniladi? - **inglizchadan tarjimada "Unshielded Twisted Pair", bir yoki bir nechta o'ralgan juftlikni anglatadi, ular orasida individual izolyatsiya bo'lmaydi. Turiga qarab, u ham kompyuter, ham telefon liniyalari uchun amal qiladi.**

94 Modem kanday asosiy vazifani bajaradi? - **bu modulyatsiya va demodulyatsiya so'zlaridan olingan bo'lib, uzluksiz signallarni raqamli (modulyatsiya) va raqamli ma'lumotlarni uzluksiz (demodulyatsiya) signalga almashtirib beradigan qurilmadir. Uning asosiy vazifasi kompyuterlararo aloqani o'rnatishdir.**

95 Keltirilgan qurilmalarning qaysi biri DCE bo'ladi? - **Модемлар, ISDN тармоқларининг терминал адаптерлари, оптик модемлар, рақамли каналларга уланиш қурилмалари**

96 Keltirilgan qurilmalarning qaysi biri DTE bo'ladi? - **компьютерларни, локал тармоқ маршрутизаторларини ва қўл телефон-ларини келтириш мумкин.**

97 Keltirilgan protokollarning qaysilari fizik sath protokollariga mansub? – **USB, vitaya para(UTP), kaoksiaol va optic kabellar, radioto'lqin prtokollari.**

98 Keltirilgan protokollarning qaysilari taqdimlash sathi protokollariga mansub?

Javob: **DNS, Telnet, FTP, SMTP, NNTP, HTTP**

99 Keltirilgan protokollarning qaysilari saenslar sathi protokollariga mansub? – **RPC, PAP.**

100 OSI modelining transport sathi qanday funktsiyalarni bajaradi? - **бу сатҳ иловаларга ёки стекнинг юқори сатҳларига маълумотларни керакли даражада ишончлилик билан узатишни таъминлаб беради.**

101 OSI modelining seanslar sathi qanday funktsiyalarni bajaradi - **бу сатҳ диалогни бошқаришни таъминлайди, томонлардан қайси бири ҳозирда фаол эканлигини аниқлаб бориш вазифасини бажаради ва ишлаш жараёнини бир-бирига мослаштириш воситаларини (синхронлаш) воситаларини тақдим этади.**

102 OSI modelining taqdimlash sathi qanday funktsiyalarni bajaradi - **тармоқ орқали узатилаётган абортни мазмунини сақлаган ҳолда, шаклини ўзгартириш вазифасини бажаради.**

103 Aloqa kanaliga va uzatish muhitiga ulanishni boshqarish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **kanal sathi.**

104 Ma'lumotlarni uzatish jarayonida ularni to'liq va to'g'ri uzatilishini nazorat qilish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? - **transport**

105 Aloqa seansini hosil qilish, kuzatib turish va ohirigacha ta'minlab berish vazifalarini OSI modelining qaysi sathi bajaradi? – **seanslar sathi**.

106 Mobil aloqa tarmoqlari tushunchasi nimani anglatadi? - **uyali aloqa tarmog'iga asoslangan mobil radioaloqa turlaridan biri. Asosiy xususiyat shundaki, umumiy qamrov zonasi alohida tayanch stantsiyalarning (BS) qamrov zonalar bilan belgilanadigan katakchalarga (katakchalarga) bo'linadi. Hujayralar qisman ustma-ust tushadi va birgalikda tarmoq hosil qiladi. Ideal (hatto bino holda) yuzada bitta BS ning qamrov doirasi aylana hisoblanadi, shuning uchun ular tarkibidagi tarmoq olti burchakli hujayralar (chuqurchalar) shakliga ega.**

107 Mobil terminallari qaysi qurilma bilan o'zaro bog'lanib tarmoqqa ulanishni amalga oshiradi? **Antena, yoki baza stansiyasi**

108 2G va 3G mobil tarmoqlarining farqi nimada? - **TAXMIN: 3G da 2G dagi xizmatlarga Video qo'ng'iroq qo'shilgan**

109 1G, 2G, 3G, 4G, 5G tarmoqlaridagi "G" harfining ma'nisi nima? - **"Avlod" so'zini anglatadi**

110 5G tarmoqlarining ma'lumot uzatish tezligi qancha? - **100Gbit/s**

111 LTE va WiMAX texnologiyalari qaysi avlodga tegishli? - **4G ga tegishli**

112 PON so'zining ma'nosini toping. – (**Passive optical networks**) **Passiv optik tarmoqlar.**

113 Raqamli abonent liniyasi - tarmoqning qaysi qismiga to'g'ri keladi? **Stansiyadan abonetning uyigacha bolgan qismi**

114 3G texnologiyasi asosida keng polosali abonent tarmog'ini qurish mumkinmi? - **xa**

115 xDSL texnologiyasi asosida lokal kompyuter tarmoqlarini yuqori tezlikli Internetga ulash mumkinmi? **Faqat, past tezlikli internetga ulanishi mumkin**

116 Keng polosali abonent tarmog'i texnologiyalarini ko'rsating. - **xDSL, kabel modem texnologiyalari, FTTx, gibrit tarmoq texnologiyalari, simsiz kirish tarmoq texnologiyalari**

117 Qanday qurilmalar orqali foydalanuvchilar tarmoq resurslaridan foydalanishi mumkin? **Kompyuter, smartphone, raqamli qurilmalar**

118 Transport tarmoqlari orqali uzatiladigan ma'lumot birligi nima? **oqimlar**

119 Transport tarmog'ida oxirgi yillarda eng ko'p foydalanilayotgan uzatish muhitini ko'rsating. **Optik muhitlar**

120 PDH texnologiyasining kengaytirilgan ko'rinishini ko'rsating **Plesiochronous Digital Hierarchy(Plesioxron raqamli iyerarxiya).**

121 SDH uzatish texnologiyasida qanday uzatish tizimlari mavjud? – **STM-1, STM-4,, STM-16, STM-64, STM-256,**

Javob: **sub-STM-1(STM-0), STM-1, STM-4, STM-8, STM-12, STM-16, STM-64, STM-252**

122 STM-1 tizimining uzatish tezligi qancha? - **155,52 Mbit/s**

123 DWDM texnologiyasi asosida kanallar qanday parametrga ko'ra multipleksorlanadi? **To'lqin uzunligiga ko'ra**

124 SONET tizimi bilan SDH tizimi bir xil imkoniyatli texnologiyalarmi? **Deyarli bir xil**

125 SDH uzatish tizimlari tarmoqning qaysi qismida foydalaniladi? **Transport tarmoq texnologiyalari (PDH, SDH/SONET, DWDM)**

126 Global tarmoqlarni qurishda DWDM texnologiyasi qanday vazifani bajaradi?

Javob: **DWMD (Dense Wavelength Division Multiplexing)-mavjud optik tarmoqlarining o'tkazuvchanligini oshirish uchun ushbu multipleksorlash texnologiyasi ishlab chiqarilgan.**

127 Multipleksorlash qanday ma'noni anglatadi. - **Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalarida multiplekslash (inglizcha multiplexing, muxing) - kanallarni siqish, ya'ni ma'lumotlarning bir nechta oqimlarini (kanallarini) bir kanal orqali pastroq tezlikda (o'tkazuvchanlik) uzatish.**

128 Klient-server arxitekturasida deganda nimani tushunasiz? **Kompyuter va serverni o'zaro bog'lanishi va malumot almashish jarayonini taqdim etadi**

129 Kompyuter tarmoqlarida server qanday vazifani amalga oshiradi? **Bog'lanishi, resurs almashish, internet**

130 Klient-server arxitekturasida qanday usullarda quriladi? - **Peer to peer,**

131 Ilova nima? **Foydalanuvchilar uchun**

132 Klient-server protokollarini ko'rsating. **Smtp, dns**

133 Klient va server qurilmalari qanday topologiyalarda bog'lanishi mumkin? - Yulduz, per top per, halqa shina

134 Klient va server qanday ko'rinishda bog'lanishni amalga oshiradi? Sorov jonatish, server klientga javob qaytarish jarayoni

135 Smartfon qurilmalari bir vaqtda ham klient ham server bo'la oladimi? Xa, bo'la oladi.

136 Server vazifasini bajarish uchun qanday shartlar topilishi kerak? Sorovlarga ishlov berish, javob qaytarish, resurslarga ega bolish, doim faol bolish

137 Peer-to-Peer arxitekturasiga asoslangan saytini tanlang? Bit torrent

138 DNS qanday tizim? -(Domen nomlari tizimi.) bu umumiy IP-manzillar bazasi va ular bilan bog'liq bo'lgan kompyuter nomlarini o'zida mujassam etgan kompyuter serveridir va aksariyat hollarda ushbu umumiy nomlarni so'ralganidek IP-manzillarga xal qilishga xizmat qiladi.

139 DNS qanday maqsadlar uchun foydalaniladi? Internetga ulangan kompni manzilini aniqlab beradi

140 Quyida keltirilgan qaysi domen nomlari to'g'ri ko'rsatilgan?

141 DNS tizimi IP adresini nomga va nomni IP adresga o'zgartiradi, masalan: google.com nomini 173.194.73.94 adresiga o'zgartiradi. Shu holat to'g'rimi? - xa

142 .uz bilan tugagan barcha domenlar faqat O'zbekiston hududida foydalanish mumkinligini anglatadimi? Yoq, boshqa joyda ham boladi

143 Har bir domen nomiga bitta IP adres mos keladimi? - yo'q

144 DNS so'rovlariga qaysi qurilma ishlov beradi? Dns server

145 ICMP nima maqsadda foydalaniladi? - bu ISO/OSI modeliдаги тармоқ сатҳининг протоколларидан биридир. Унинг вазифаси тармоқнинг тўғри ишлашини назорат қилиш функциясини сақлаб қолишдир. Унинг ёрдами билан ҳар қандай паст даражадаги хулосалар узатилади, тармоққа уланиш пайтида номувофикликлар кесилади. ICMP протоколи ёрдамида ушбу компьютерлар ёки бошқа қурилмалар ўртасида деярли бутун алоқа охириги фойдаланувчига сезилмасдан содир бўлади.

146 Xostlar orasida ICMP boshqaruv xabarlari qanday shakllarda almashadi? Sorov javob shaklda

147 ICMP qisqartmasining quyida kengaytirib yozilgan shaklini ko'rsating. - (Internet Control Message Protocol) Internetni boshqarish bo'yicha xabar protokoli

148 ICMP yuzaga kelgan xatoliklar haqida xabardor etadimi? - ICMP -ning asosiy maqsadi xato haqida xabar bеришдир. Тармоққа иккита қурилма уланганда, агар маълумотларнинг бир қисми белгиланган манзилга этиб бормаса, ёқолса ёки рухсат этилган кутиш вақтидан ошиб кетса, ICMP хатоларни келтириб чиқаради.

149 ICMP xabarlari IP paketga joylashtiriladimi? - Ягона маълумот тўғри шаклланган пакет (анг. Датаграм) сифатида мавжуд бўлиб, у ИП-рамкада сақланади.

150 ICMP xabari nech qismdan tashkil topadi? - ICMP paketining tuziliши қуйидагича: • 4 байтнинг сарлавҳаси - биринчи байт пакетнинг турини, иккинчиси операцион кодини, учинчи ва тўртинчиси назорат суммасини белгилайди. 2 ta, sarlavha va malumot

151 SNMP nima? - bu TCP / IP oilasining protokoli (SNMP RFC 1157 da tavsiflangan). Dastlab u Internet hamjamiyati tomonidan marshrutizatorlar va kўpriklarни кузатиш ва муаммоларини бартараф этиш учун ишлаб чиқилган. SNMP (English Simple Network Management Protocol) - бу TCP / UDP arxitekturasida asosida SNMP тармоқларидаги қурилмаларни бошқариш учун стандарт Internet protokoli.

152 SNMP protokoli OSI modelining qaysi pog'onasida ishlatiladi? - TCP/IP dastur sathida ishlaydi (OSI modelining 7-qatlami amaliy sath).

153 SNMP uchun qaysi port belgilangan? - UDP. Udp 161 va 162 protlarda ishlaydi

154 SNMP so'rov va javob shakli faqat bitta portdan amalga oshiriladimi? -yo'q. SNMP agenti 161-sonli UDP portiда сўровларни қабул қилади. Менежер исталган мавжуд порт портидан сўровларни агент портига юбориши мумкин. Агентнинг жавоби менежердаги манба портига қайтариб юборилади. Менежер 162-портда хабарномаларни (Traps и InformRequests) олади. Агент мавжуд бўлган ҳар қандай портдан хабарномаларни яратиши мумкин.

155 SNMP protokolining asosiy vazifalari nimadan iborat? - Tarmoqni boshqarishda ishlatiladi, malumot toplash, nazorat. қўллаб-қувватлайдиган қурилмалар орасида ёриқнома, калит, сервер, иш станцияси, принтер, модем жавони ва бошқалар мавжуд. Протокол одатда тармоқни бошқариш тизимларида администратор этиборини талаб қиладиган шароитларда тармоқ қурилмаларини кузатишда ишлатилади. SNMP Internet Enginering Task Force (IETF) tomonidan TCP/IP

таркибий қисми сифатида белгиланади. У дастурни бошқариш протоколи, маълумотлар базаси схемаси ва маълумотлар объектлари тўпламини ўз ичига олган тармокни бошқариш стандартлари тўпламидан иборат. ..

156 Simsiz sensor tarmoqlari deganda nimani tushunasiz? Simsiz Sensor Tarmoq (WSN) - ko'p sonli sensorli tugunlardan tashkil topgan o'z-o'zini tashkil etuvchi tarmoq. Simsiz sensorlar tarmoqlari (WSN) harorat, tovush, tebranish, bosim, harakat yoki ifloslantiruvchi moddalar kabi jismoniy yoki atrof-muhit sharoitlarini kuzatib borish va o'zlarining ma'lumotlarini tarmoq orqali birgalikda o'tkazish uchun o'z-o'zidan tuzilgan va infratuzilmani o'z ichiga olgan simsiz tarmoqlar deb ta'riflanishi mumkin.

157 Sensor tarmoqlari elementlariga misol keltiring. **Aqlli soat, gaz sensor, elektr sensor, ekg elektrotlari**

158 Sensor qurilmalarini asosiy vazifasi nimadan iborat? Sensor o'lchanadigan jismoniy harakatni elektr ekvivalentiga aylantiradi va elektr signallari osongina yuborilishi va qo'shimcha ishlov berilishi uchun uni qayta ishlaydi. Sensor ob'ekt mavjud yoki yo'q (ikkilik) yoki qanday o'lchov qiymatiga erishilganligini (analog yoki raqamli) chiqara oladi.

159 Hozirda qaysi sohalarida IoT texnologiyasidan foydalaniladi? - IoT ko'plab iqsodiy soxalarda joriy etib borilmoqda, masalan, tibbiyotda (aqll tibbiyot yoki teletibbiyot), qishloq xo'jaligida (aqlli qishloq xo'jalik), transport tizimida (aqlli transport tizimi), uyda (aqlli uy), shaharsozlikda (aqlli shahar), ta'limda (aqlli ta'lim) va ko'plab boshqa sohalarida. Faraz qilaylik, tibbiyot sohasida IoT texnologiyasini joriy etish bilan qanday natijalarga erishildi. Inson yoki bemorning tanasiga joylashtirilgan sensor (harakat, istma, kislorod, yurak urishi tezligi, nafas olish yoki boshqalari)lar insondagi o'zgarishlarni masofadan turib kuzatish va zarurat bo'lganida masofadan turib davolash imkoniyatlari ishlab chiqilmoqda

160 Sensor qurilmalarida qanday muammolar mavjud? - **Hotira, xavfsizlik,quvvat,**

161 Sensor tarmoqlari uchun maxsus operatsion tizim talab etiladimi? – **XA yoki yo**

162 Sensor tarmog'i necha qismdan iborat? **3 TA yoki 4 ta**

163 Sensor qurilmalarni boshqaruvchi qurilma qanday nomlanadi? - **controller**

164 Nima sababdan sensor tarmoqlarining resurslari cheklangan bo'ladi? - **Quvvati va sigimi boshqarish imkoniyati chieklanganligi.**

165 Sensor qurilmalarini taqdim etadigan afzalliklari nimadan iborat? – 1. **Tarmoq tugunlarini o'z-o'zini tashkil qilish (o'z-o'zini sozlash, o'zini davolash va o'zini optimallashtirish).**

16. Ma'lumotlar paketlarini yo'naltirish va tugunlarni joylashtirish.

17. Tarmoq tugunlarining quvvat sarfini minimallashtirish va butun tarmoqning umrini ko'paytirish.

18. Ma'lumot to'plash va umumlashtirish.

19. Tarmoq uzatish tezligi va ma'lumot uzatish tezligini boshqarish.

20. Tarmoq qamrovini maksimal darajada oshirish.

21. Belgilangan xizmat sifatini ta'minlash (QoS).

22. Ruxsatsiz kirishdan himoya.

166 Nima sababdan sensor qurilmalarida ma'lumot almashish tezligi past? - **Otkazuvchanlik qobiliyati cheklangan**

167 Sensor tarmoqlarida qanday marshrutlash protokollaridan foydalaniladi? - **Olsr va mrp**

168 Sensor tarmoqlarini qurishda qanday tarmoq topologiyalaridan foydalaniladi? – **hohlagan.**

169 Sensor tarmoqlarida axborot xavfsizligi darajasi qay darajada ta'minlangan? - **Talab darajasida emas**

170 Sensor tarmoqlarini talab darajasida takomillashtirish uchun nimalarga ahamiyat berish lozim? - **Operatsion tizim imkoniyatlari, taomill eng uzuni**

171 Tarmoq xavfsizligi qanday vositalar orqali ta'minlanadi? **Aparat dasturiy taminoti**

172 Tarmoq pog'onasida kimlar axborot xavfsizligini himoyalashga mas'ul? - **Provayderlar, eng uzun javob**

173 Internet foydalanuvchilari uchun tarmoq xavfsizligi kafolatlanganmi? - **kafolatlanmagan**

174 Autentifikatsiya nima maqsadda ishlatiladi? **Foydaalanuvchini identifikatsiyalash uchun**

175 Internet saytlarida mavjud resurslardan foydalanishga kim ruxsat beradi? - **Adminstra**

176 Axborotlarni maxfiyligi qanday ta'minlanadi? **shifrlash**

177 Foydalanuvchilar axborot xavfsizlini buzulishida aybdor bo'lishlari mumkinmi? **XA**

178 Nima uchun axborot xavfsizligi borgan sari dolzarb bo'lib bormoqda? **Axborotlar, intellektual mulk darajasiga yetib bormoqda**

179 Qanday muhitlarda axborot xavfsizligi dajarasi yuqoriroq? - **Simli va optik**

180 Ilovalar axborot xavfsizlikni ta'minlashi mumkinmi? - **XA**

181 Kompyuter tarmoqlarida xavfsizlikni ta'minlash uchun nima ishlab chiqilishi lozim - **Havfsizlik siyosati**

182 Konvergent so'zining ma'nosini ko'rsating. - **atamasi ingliz tilidagi «convergence» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, «bir nuqtada birlashish» degan ma'noni bildiradi.**

183 Qanday holatlarda konvergensiya jarayoni yuzaga keladi? - Umumiy holda konvergentsiya uchta: tarmoqlar konvergentsiyasi, xizmatlar konvergentsiyasi va ilovalar konvergentsiyasi pog'onalariga ega. Tarmoq pog'onasida konvergentsiya aloqani IP asosidagi yagona transport platformasiga ko'chirish evaziga ekspluatatsiyon xarajatlarni kamaytirishga imkon beradi. Ilovalar konvergent-siyasi esa ilovalarni turli uzatish muhitlari orqali yetkazishni ta'minlaydi.

184 Konvergent tarmoqlariga misol keltiring. - **Bulutuz wifi bir biri bilan almashish jarayotni**

185 Turli tarmoqlar va ularning formatini moslashtirib beruvchi qurilmani ko'rsating - **shlyuz**

186 Konvergent tarmoqlarining elementlarini ko'rsating - **media-shlyuz (MG)** telefon tarmog'idan tovush chaqiriqlarini terminallaydi, tovushni qisadi va paketlaydi, IP tarmoqda qisqargan tovushli paketlarni uzatadi, shuningdek IP tarmoqdan tovushli chaqiriqlari uchun teskari operatsiyani o'tkazadi. ISDB/POTS chaqiriqlari signalizatsiya ma'lumotlarini media-shlyuz kontrolleriga uzatadi yoki signalizatsiyani N.323 xabarga o'zgartirish shlyuzda amalga oshiriladi. Yuqorida keltirilgan media-shlyuz masofadan kira olish, marshrutlash, tarmoqning virtual qismlari, TCP/IP trafikni filtrlash va boshqalar uchun funkcionallikni kiritishi mumkin.

- **signalizatsiya shlyuzi (SG)** signalizatsiyani o'zgartirish uchun xizmat qiladi va uni kommutatsiyalanadigan paketli tarmoq o'rtasida tiniq uzatishni ta'minlaydi. U signalizatsiyani terminalashtiradi va xabarni media-shlyuz kontrolleriga yoki signalizatsiyaning boshqa shlyuzlariga IP orqali uzatadi.

- **media-shlyuz kontrolleri (MGC)** ro'yxatga oladi va media-shlyuzning o'tkazish qobiliyatini boshqaradi. Media-shlyuz orqali xabarlar bilan telefon stansiyalari bilan almashinadi. Quyida keltirilgan sxemada yuqorida keltirilgan barcha elementlarni o'z ichiga olgan NGN tarmog'iga misol keltirilgan

Mashurtizator, switch eng uzun

187 Konvergent tarmoqlariga o'tishning asosiy sababi - **Хизмат турларини бирлаштириш ва турли тармоқ инфратузилмаларини ягона кўринишга олиб келиш. Яратилаётган ҳар бир хизматларни телекоммуникациянинг ҳар бир секторига, масалан, бизнес, ташкилот ва фойдаланувчилар қатламига етказиб бериш ҳамда ягона платформага ўтиш ва хизматларни сифатли тақдим этиш.**

188 Konvergensiyaning kamchilik tomonlarini ko'rsating

189 Tarmoq operatsion tizimiga ta'rif bering.

190 Windows server tarmoq operatsion tizimi bo'la oladimi?

191 Windows serverni qaysi tashkilot ishlab chiqqan.

192 IoT qanday ma'noni anglatadi - Narsalar interneti (IoT) boshqa qurilmalar va tizimlar bilan ma'lumotlarni Internet orqali ulash va almashtirish uchun datchiklar, dasturiy ta'minot va boshqa texnologiyalar bilan o'rnatilgan jismoniy ob'ektlar tarmog'ini - "narsalar" ni tavsiflaydi. IoT so'zini texnik jihatdan izohlamochi bo'lsak, o'zaro bog'langan tizimlar va o'zaro internet orqali bog'langan ob'ektlar tushuniladi va ularning o'zaro bog'lanishi natijasida hosil bo'lgan ekotizimda insonlarning aralashuviziz simsiz tarmoq bo'ylab ma'lumotlar yig'iladi, monitoring qilinadi va uzatiladi.

193 Nima uchun IoT texnologiyasi ishlab chiqildi? - IoT turli ishlab chiqaruvchi tashkilotlarning operatsion tizim, dasturiy ta'minot, ilovalar, sensorlar, ulovchi interfeyslar (API), sizmsiz muhitlarini o'z ichiga olishi mumkin. Bunday muhitlar bitta muhit hisoblansada bir nechta tarmoqlardan tarkib topishi mumkin, masalan, Bluetooth tarmog'i, Wi-Fi tarmog'i, Ethernet tarmog'i, sensor tarmog'i, internet tarmog'i, elektr tarmog'i. Bu esa o'z navbatida turli protokollarda ishlashni taqozo etadi. Protokollarning ba'zilarida axborot xavfsizligi masalalari ko'rib chiqilgan bo'lsa, ba'zilarida ko'rib chiqilmagan. Ba'zi standartlar yangi avlod standartlari bilan ishlash imkoniyati cheklangan yoki ikki turli operatsion tizim bir biri bilan o'zaro ma'lumot almashishda tez uzulishlar sodir etadi. Shu tariqa IoT turli tarmoq texnologiyalari, protokollari, operatsion tizimlari, ilovalari va standartlaridan tashkil topgan tarmoq ko'rinishiga ega bo'ladi. Bu esa IoT texnologiyalarini birga ishlash, xavfsiz muhit hosil qilish, ishonchli bo'lishi, uzulishlar darajasini kamayish va boshqa talablarni qo'yadi.

194 Bulutli texnologiya qanday imkoniyatlarni taqdim etadi? **Saqlash, yangilash, sarflarni tejash, xotir**

195 Tumanli texnologiya qanday imkoniyatlarni taqdim etadi? - Ushbu texnologiya foydalanuvchi joylashgan o'rniga yaqin joyda bo'lib, tezkor javob qaytarish, ma'lumotlarni ishonchliligi ta'minlash, axborotlarni himoyalash va maxfiylikni nazorat qilish imkoniyatini beradi, shuningdek tumanli texnologiya – bulutli texnologiyaga ma'lumotlarni uzatish, ishlov berish, tahlil qilish va saqlash uchun ketadigan vaqt va xarajatlar miqdorini samarali tejashni taqdim etadi. **Otkazuvchaligi eng uzun**

196 Ko'p foydalaniladagin tarmoq operatsion tizimlarining nechta asosiy turi bor – **5 ta**

197 Bulutli texnologiyada axborot xavfsizligi doimiy kafolatlanganmi? -

198 Zamonaviy kompyuter tarmoqlari bilan an'anaviy kompyuter tarmoqlarini qanday farqlari bor? –
imkoniyatli va sigimli

zamonaviyga: IoT, bulutli texnologiya, tumanli texnologiya KENG POLASALI DIAPAZON.

An'anaviyga: local, mintaqaviy, global; . ASOSAN TOR POLASALI DIAPAZON

199 Tumanli va bulutli texnologiyalarning farqini tushuntirib bering! - **Tumanli kichik bulutli katta**