



Kattaqo‘rg‘on davlat pedagogika instituti Aniq va tabiiy fanlar fakulteti
4-bosqich Axborot tizimlar va texnologiyalari yo‘nalishi talabalariga 8-semestr uchun
«Kompyuter tarmoqlari»fanidan yakuniy nazorat savollari
Imtihon shakli: yozma

Mavzu raqami	1-QISM “OSON SAVOLLAR”	2-QISM “ODDIY SAVOLLAR”	3-QISM “MURAKKAB SAVOLLAR”	4-QISM“MURAKKAB SAVOLLAR 2”	5-QISM “QIYIN SAVOLLAR”
1.	Tarmoq standartlari tushunchasi nima va ular kompyuter tarmoqlarida nima sababdan muhim hisoblanadi?	Internetni standartlashtirish jarayoni nima va uning asosiy maqsadi nimadan iborat?	Protokollar va standartlar o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushuntiring.	Internetning rivojlanishi tarmoq texnologiyalarining rivojlanishiga qanday ta'sir qiladi?	Kompyuter tarmoqlarining protokollari vazifalari nimalardan iborat?
2.	Tarmoq standartlarini ishlab chiqishda xalqaro tashkilotlarning roli qanday?	Tarmoq standartlari mavjud bo‘lmagan taqdirda kompyuter tarmoqlarida qanday muammolar yuzaga kelishi mumkin?	OSI modeli tarmoq standartlarini tushinishda qanday ahamiyatga ega?	Internetda ma'lumot almashish jarayonida standartlashtirish qanday qilib turli qurilmalar o'rtasida moslikni ta'minlaydi?	Kompyuter tarmoqlarining ilovalari vazifalari nimalardan iborat?
3.	IEEE 802 standartlari nima va ular kompyuter tarmoqlarida qanday vazifani bajaradi?	IEEE 802.3 standarti nima va u qaysi turdagi tarmoq texnologiyasini tavsiflaydi?	IEEE 802.11 standartlarini tavsiflab bering?	IEEE 802.16 standartlarini tavsiflab bering?	Tarmoqlarni loyihalashning qanday zamonaviy dasturiy ta'minotlari mavjud?
4.	IEEE 802 standartlar oilasining asosiy maqsadi va qo'llanish sohalarini tushuntiring	Koaksial kabelning tuzilishi va uning kompyuter tarmoqlarida qo'llanilish xususiyatlarini tushuntiring.	IEEE 802.15 standartlarini tavsiflab bering?	Fizik qatlam (Physical Layer) kompyuter tarmoqlarida qanday vazifalarni bajaradi?	O'rama juft kabeli (Twisted Pair) nima va uning ekranlashgan hamda ekranlashmagan turlari qanday farqlanadi?
5.	Tarmoq operatsion tizimi nima va u oddiy operatsion tizimlardan qanday farq qiladi?	Tarmoq operatsion tizimlari yordamida tarmoq resurslari qanday boshqariladi?	Tarmoq operatsion tizimlarida foydalanuvchilar o'rtasida ma'lumot almashish qanday amalga oshiriladi?	Tarmoq operatsion tizimlariga misollar keltiring va ularning asosiy imkoniyatlarini tushuntiring.	Mesh topologiyasi qanday hosil qilinadi?
6.	Tarmoq operatsion tizimlarining asosiy vazifalari nimalardan iborat?	Server va ishchi stansiya tushunchalarini izohlang va ularning tarmoqdagi vazifalarini tushuntiring.	Tarmoq operatsion tizimlarida xavfsizlikni ta'minlash qanday usullar orqali amalga oshiriladi?	Markazlashgan (client-server) va teng huquqli (peer-to-peer) tarmoq boshqaruvi o'rtasidagi farqlarni tushuntiring.	Star topologiyasi afzallik va kamchiliklari nimalardan iborat?
7.	Tarmoq simulyatorlari nima va ular kompyuter tarmoqlarini o'rganishda nima sababdan muhim hisoblanadi?	Cisco Packet Tracer interfeysining asosiy qismlari va ularning vazifalarini izohlang.	Tarmoq qurilmalarini (kompyuter, switch, router) Packet Tracer dasturida qanday joylashtirish va ulash mumkin?	Tarmoq pog'onasi qanday xizmatlarni taqdim etadi?	Marshrutlash nima va u qanday amalga oshiriladi?
8.	Cisco Packet Tracer dasturining asosiy imkoniyatlari va funksiyalarini tushuntiring.	Cisco Packet Tracer dasturida oddiy kompyuter tarmog'ini yaratish jarayoni qanday bosqichlardan iborat?	Cisco Packet Tracer dasturida Simulation Mode va Real-Time Mode rejimlarining farqi nimada?	Cisco Packet Tracer dasturidan foydalanishning ta'lim jarayonidagi afzalliklarini tushuntiring.	Tarmoq adapterining asosiy vazifasi nimalardan iborat?
9.	Cisco Packet Tracer dasturida kichik LAN tarmog'ini loyihalash uchun qanday qurilmalar tanlanadi va ularning vazifalari nimadan iborat?	LAN tarmog'ida kompyuterlarni switch orqali ulash jarayonini bosqichma-bosqich tushuntirib bering	Cisco Packet Tracer dasturida qurilgan LAN tarmog'ining ishlashini tekshirish jarayonlarini tushuntiring.	Cisco Packet Tracer dasturida switch konfiguratsiyasini amalga oshirish jarayoni qanday bajariladi?	Cisco Packet Tracer dasturida Simulation Mode yordamida tarmoq paketlarining harakatini qanday tahlil qilish mumkin?
10.	Cisco Packet Tracer muhitida LAN tarmog'ini qurishda IP manzillash (IP addressing) qanday amalga oshiriladi va uning to'g'ri ishlashi nima uchun muhim?	Cisco Packet Tracer dasturida tarmoq qurilmalarini ulashda qaysi turdagi kabellar (straight-through, crossover) ishlatiladi va ularning farqi nimada?	Agar LAN tarmog'ida kompyuterlar o'rtasida aloqa ishlamasa, Packet Tracer dasturida muammoni aniqlash uchun qanday tekshiruv bosqichlari bajariladi?	LAN tarmog'ida bir nechta switch ishlatilgan holatda tarmoqni qanday tashkil qilish mumkin va bu qanday afzalliklar beradi?	Cisco Packet Tracer dasturida yaratilgan LAN tarmog'ining samarali ishlashi uchun qanday asosiy konfiguratsiya sozlamalarini amalga oshirish kerak?
11.	VLAN (Virtual Local Area Network) tushunchasini izohlang va u oddiy LAN tarmog'idan qanday farq qiladi?	Switch qurilmasida yangi VLAN yaratish jarayoni qanday buyruqlar orqali amalga oshiriladi?	Bir nechta switch mavjud bo'lgan tarmoqda VLAN lar o'rtasida ma'lumot almashinuvi qanday tashkil etiladi?	VLAN tarmog'ida Access port va Trunk port o'rtasidagi farqlarni tushuntiring.	VLAN texnologiyasidan foydalanish tarmoq xavfsizligi va tarmoq boshqaruviga qanday afzalliklar beradi?
12.	Cisco Packet Tracer dasturida VLAN tarmog'ini yaratish uchun qanday tarmoq qurilmalari va dastlabki sozlamalar talab etiladi?	Cisco Packet Tracer muhitida portlarni ma'lum bir VLAN ga birlashtirish (assign qilish) jarayonini tushuntirib bering(kodlari bilan).	Trunk port tushunchasini izohlang va trunk portni sozlash qanday amalga oshiriladi?	VLAN tarmog'ining ishlashini tekshirish uchun qanday buyruqlar qo'llaniladi va ular qanday natija ko'rsatishi kerak?	Agar bir xil VLAN ga tegishli kompyuterlar turli switchlarga ulangan bo'lsa, ular o'rtasida aloqa ishlashi uchun qanday konfiguratsiya bajarilishi kerak?
13.	Switch port xavfsizligi (Port Security) tushunchasini izohlang va u tarmoqdagi xavfsizlikni qanday ta'minlaydi?	Switch port xavfsizligida maximum MAC address parametrining vazifasi nima va uni sozlash qanday amalga oshiriladi?	Sticky MAC manzillarini ishlatish konsepsiyasini izohlang va u tarmoq xavfsizligini qanday kuchaytiradi?	Agar Telnet orqali switch ga kirishda muvaffaqiyatsizlik yuz bersa, uni aniqlash va tuzatish uchun qanday buyruqlar va tekshiruvlar ishlatiladi?	Agar foydalanuvchi port xavfsizligi o'rnatilgan switch portiga ruxsatsiz qurilma ulanadigan bo'lsa, tarmoq qanday holatga tushadi va uni qanday boshqarish mumkin?
14.	Cisco Packet Tracer dasturida switch port xavfsizligini yoqish uchun kerakli buyruqlar ketma-ketligini tushuntiring.	Agar portda ruxsat berilgan MAC manzildan tashqari qurilma paydo bo'lsa, violation mode parametrining har bir turi (protect, restrict, shutdown) qanday ishlaydi?	Telnet orqali Cisco switch ga masofadan kirishni sozlash jarayonini bosqichma-bosqich tushuntiring.	Switch port xavfsizligini va Telnetni sozlash tarmoq boshqaruvini va foydalanuvchilar o'rtasidagi ma'lumot almashuvini qanday optimallashtiradi?	Port xavfsizligini sozlash jarayonida ishlatiladigan buyruqlar ketma-ketligini yozing va har bir buyruqning vazifasini tushuntiring.
15.	SSH va Telnet protokollari o'rtasidagi xavfsizlik farqlari nimada va SSH nima uchun afzal hisoblanadi?	SSH sozlash jarayonida hostname va domain-name ni belgilashning roli nima?	Crypto key generate rsa buyrug'i SSH konfiguratsiyasida nima vazifa bajaradi va kalit uzunligini tanlashning ahamiyati nimada?	Agar foydalanuvchi SSH orqali qurilmaga ulanishga harakat qilsa va “%SSH Session Failed” xatosi chiqsa, muammo nimadan kelib chiqadi va uni qanday tuzatish mumkin?	Router va switch qurilmalarida SSH sessiyalari uchun maksimal sessiyalar sonini cheklash va vaqtinchalik ulanishni nazorat qilish qanday amalga oshiriladi?
16.	Router yoki switch'da SSH ishga tushirilishi uchun qanday asosiy konfiguratsiya talab qilinadi?	Cisco qurilmada foydalanuvchi hisoblarini yaratish va ularni parol bilan himoyalash qanday amalga oshiriladi?	VTY liniyalarda SSHga ruxsat berish va faqat SSH orqali ulanishni ta'minlash uchun qanday buyruqlar ketma-ketligi ishlatiladi?	SSH protokoli ishlashini tekshirish uchun Packet Tracer'da qanday buyruqlarni bajarish mumkin?	SSH konfiguratsiyasini amalga oshirgandan so'ng qurilmani xaxira qilish va sozlamalarni saqlash jarayoni qanday ketma-ketlikda bajariladi?
17.	PAT va NAT o'rtasidagi farq nima va PATning tarmoqda ishlatilish afzalliklari qanday?	PAT konfiguratsiyasida inside va outside interfeyslarni belgilashning roli nima?	ACL (Access Control List) PAT konfiguratsiyasida qanday ishlatiladi va u qanday qoidalar asosida tarmoqni himoyalaydi?	PAT ishlashini tekshirish uchun Packet Tracer'da show ip nat translations va show ip nat statistics buyruqlari qanday ma'lumot beradi?	PAT sozlamasini amalga oshirgandan so'ng tarmoqdagi ichki qurilmalarning tashqi IP-manzillar bilan qanday bog'lanishini qanday tushuntirasiz?
18.	Cisco routerni PAT bilan konfiguratsiya qilish uchun qanday asosiy shartlar va interfeys sozlamalari talab qilinadi?	PAT sozlashda ip nat inside source list <ACL> interface <INTERFACE> overload buyrug'ining har bir qismi qanday vazifa bajaradi?	Agar tarmoq foydalanuvchisi PAT orqali Internetga ulana olmasa, tekshirish uchun qanday buyruqlarni ishlatish mumkin?	Routerning PAT konfiguratsiyasida portlarning bir-biriga to'qnashuvini oldini olish uchun qanday mexanizmlar mavjud?	PAT konfiguratsiyasini saqlash va qurilmani qayta ishga tushirganda sozlamalarni yo'qotmaslik uchun qanday amallar bajariladi?
19.	WAN tarmog'ini loyihalash jarayonida Cisco Packet Tracerda ishlatiladigan asosiy qurilmalar va ularning vazifalari qanday?	Serial interfeyslarni WAN tarmog'ida sozlashda qaysi protokollar va parametrlar asosiy hisoblanadi?	WAN tarmog'ini loyihalashda statik va dinamik marshrutlash protokollaridan qaysi biri qaysi holatlarda afzal va nega?	WAN tarmog'ida qurilmalarning o'zaro ulanishini tekshirish uchun qanday diagnostik buyruqlar ishlatiladi	WAN tarmog'ida o'tish tezligi, kechikish va trafikni boshqarish masalalarini qanday modellashtirish mumkin?

20.	WAN tarmog'ini loyihalashda marshrutizatorlar va switchlar o'rtasidagi interfeyslarni qanday aniqlash va sozlash kerak?	PPP (Point-to-Point Protocol) va HDLC protokollari o'rtasidagi farq va ularning Cisco Packet Tracerda qo'llanilishi qanday?	IP manzillashni WAN interfeyslarida to'g'ri tashkil qilish va subnetlash jarayoni qanday amalga oshiriladi?	Packet Tracer'da VPN yoki tunnellar yordamida xavfsiz WAN tarmog'ini loyihalash mumkinmi va qanday asosiy sozlamalar talab qilinadi?	Loyihalashtirilgan WAN tarmog'ini saqlash, tiklash va kelajakda kengaytirish uchun Packet Tracer'da qaysi amallarni bajarish tavsiya etiladi?
21.	Kompyuter tarmoqlarining asosiy turlari (LAN, MAN, WAN) va ularning texnik xususiyatlarini batafsil tavsiflang.	Tarmoq qurishda eng ko'p uchraydigan muammolar qaysilar va ularni oldini olish uchun qanday texnik va dasturiy choralar ko'riladi?	Simsiz tarmoqlarda signal qamrovi va interferensiya muammolari qanday yuzaga keladi va ularni minimallashtirish usullari nimalardan iborat?	Tarmoq topologiyasini tanlashda xarajat, ishlash tezligi va ishonchlilik mezonlarini qanday baholash mumkin?	Tarmoqlarni kengaytirish yoki birlashtirish jarayonida qanday muammolar uchraydi va ularni modul tizimli rejalashtirish orqali qanday hal qilish mumkin?
22.	Tarmoq topologiyalari (yulduz, halqa, magistral, daraxt) ning har biri afzalliklari va kamchiliklarini misollar bilan tushuntiring.	Kabel tarmog'i qurishda uzatish tezligi, signalning zaiflashishi va elektromagnit shovqin masalarini qanday hal qilish mumkin?	Tarmoqda tugunlar sonining ko'payishi bilan yuzaga keladigan trafik tiqilinchlari va ularni boshqarish metodlarini tushuntiring.	Tarmoq qurishda marshrutizatsiya va adreslashdagi xatoliklar qanday muammolarni keltirib chiqaradi va ularni aniqlash uchun qaysi diagnostik vositalar ishlatiladi?	Real loyihalarda aralash (hybrid) topologiyalarni qo'llashning texnik afzalliklari va murakkabliklarini tahlil qiling.
23.	OSI modelining har bir qatlamida ishlatiladigan asosiy protokollarni sanab, ularning vazifalarini batafsil tushuntiring.	IP protokolining IPv4 va IPv6 versiyalari orasidagi farqlarni tavsiflang, ularning adreslash tizimi va paket formatiga qanday ta'siri bor?	DNS protokoli qanday ishlaydi va tarmoqda domen nomlarini IP manzillarga aylantirish jarayonida yuzaga keladigan muammolarni tushuntiring.	ICMP protokoli tarmoq monitoringi va diagnostikada qanday ishlatiladi, ping va traceroute amallari qanday ishlaydi?	SMTP, POP3 va IMAP protokollarining ishlash mexanizmlari va elektron pochta tizimlaridagi roli haqida batafsil tushuntiring.
24.	TCP va UDP protokollarining ishlash mexanizmlarini solishtiring, qaysi vaziyatlarda qaysi protokolni ishlatish maqsadga muvofiq bo'ladi?	DHCP protokoli tarmoq qurilishida qanday rol o'ynaydi va u qanday ishlash jarayoniga ega?	HTTP va HTTPS protokollarining farqi nimada, HTTPS protokoli ma'lumot xavfsizligini qanday ta'minlaydi?	SNMP protokoli tarmoq uskunarini boshqarishda qanday vazifani bajaradi va agent-manager modeli qanday ishlaydi?	VLAN va trunk protokollari (masalan, IEEE 802.1Q) tarmoqda ma'lumotlarni segmentlash va xavfsizlikni ta'minlash uchun qanday ishlaydi?
25.	RIP (Routing Information Protocol) protokolining ishlash mexanizmi va uning cheklovlari haqida batafsil tushuntiring.	EIGRP (Enhanced Interior Gateway Routing Protocol) protokoli hybrid routing sifatida qanday ishlaydi va u uchun metrikaning vazifasi nima?	Yo'nalish tanlashda RIP va OSPF protokollarining farqi nimada?	IP tarmoqlarida routing protokoli tanlashda nimalarga e'tibor berish kerak?	OSPF protokoli nimaga asoslanadi va u qaysi turdagi routing hisoblanadi?
26.	OSPF (Open Shortest Path First) protokoli qanday yo'nalish algoritmi (LSA – Link-State Algorithm) asosida ishlaydi va u RIPdan nimasi bilan farq qiladi?	Static routing va dynamic routing orasidagi farq nimada?	Dynamic routing protokollarining asosiy afzalliklari nimalardan iborat?	EIGRP protokoli qaysi routing turiga kiradi va asosiy vazifasi nima?	BGP protokoli qaysi tarmoqlarda qo'llaniladi?
27.	Tarmoq qurilmalarini (masalan, router yoki switch) masofadan boshqarishda Telnet qanday qo'llaniladi?	Telnet va SSH protokollarini solishtiring. Qaysi holatda qaysi biri tanlanadi va nima uchun?	Telnet odatda qaysi port orqali ishlaydi va bu portning vazifasi nimadan iborat?	Telnet orqali serverga ulanayotganda foydalanuvchi autentifikatsiyasi qanday amalga oshiriladi va bu jarayonda qanday xavfsizlik muammolari yuzaga kelishi mumkin?	Telnet xizmatini tarmoqda yoqish va o'chirish qachon zarur bo'ladi? Amaliy holatlar bilan tushuntiring.
28.	Telnet yordamida ochiq portlarni tekshirish (masalan, xizmat ishlayotganini aniqlash) qanday amalga oshiriladi? Misol bilan izohlang.	SSH protokolida ma'lumotlar qanday himoyalangani? Shifrlash (encryption) jarayonini umumiy tarzda izohlang.	SSH ulanishida autentifikatsiya qanday amalga oshiriladi? Parol va kalit (public/private key) asosidagi usullarni solishtiring.	SSH odatda qaysi port orqali ishlaydi va bu portni o'zgartirish nima sababdan amalga oshiriladi?	Tarmoq administratorlari nima uchun Telnet o'rniga SSH protokolini tanlaydi? Amaliy sabablar bilan tushuntiring.
29.	TCP va UDP protokollarini solishtiring. Qaysi holatlarda qaysi biri ishlatiladi?	HTTP va HTTPS o'rtasidagi asosiy farqlar nimada? HTTPS nima sababdan xavfsiz hisoblanadi?	IP protokolining asosiy vazifasi nimadan iborat? IP manzillash qanday ishlaydi?	DNS protokoli qanday ishlaydi? Domen nomlarni IP manzilga o'girish jarayonini tushuntiring.	FTP protokolining vazifasi nimadan iborat? Uning ishlatilishiga amaliy misol keltiring.
30.	Tarmoq qurishda uchraydigan asosiy muammolarni (masalan, kechikish, paket yo'qolishi, xavfsizlik) tushuntiring. Har biriga qisqacha izoh bering.	“Tarmoq topologiyasi” tushunchasi nima? Uning tarmoq samaradorligiga ta'sirini izohlang.	Shina (bus), yulduz (star) va halqa (ring) topologiyalarini solishtiring. Har birining afzallik va kamchiliklarini ko'rsating.	Katta tarmoqlarni loyihalashda nima uchun ko'pincha aralash (hybrid) topologiya qo'llaniladi? Sabablarini tushuntiring.	Zamonaviy tarmoqlarda xavfsizlik muammolari qanday yuzaga keladi? Ularni kamaytirish uchun qanday choralar ko'riladi?