

1. Namangan davlat universiteti 70540201-Amaliy matematika (sohalar bo'yicha, o'zbek) magistratura mutaxassisligi kunduzgi ta'lim shakli 1-bosqich magistratlari uchun "Tarmoq texnologiyalari va administratsiyalash" fanidan 2024/2025 o'quv yili bahorgi semestrda o'tkaziladigan yakuniy nazorat uchun auditoriyada o'tilgan mavzular (ma'ruza, amaliy, seminar va b.) yuzasidan nazorat savollar banki

1. Tarmoq arxitekturasini nima va u qanday tasniflanadi?
2. Tarmoq topologiyalari haqida tushuncha bering.
3. Tarmoq qurilmalari: marshrutizator, kommutator, va fiderning farqlari nimalarda?
4. OSI modelining qatlamlari va har bir qatlamning vazifalari.
5. TCP/IP modelining tuzilishi va OSI modeliga solishtirish.
6. Tarmoqni boshqarish tizimlarining roli.
7. Tarmoq protokollarining umumiy tasnifi va asosiy protokollar (HTTP, FTP, TCP, UDP).
8. IP manzillarni ajratish (IPv4 va IPv6).
9. Routerning (marshrutizator) vazifalari va qanday ishlaydi?
10. Switchning (kommutator) ishlash prinsipi va turli tarmoqlarda qanday qo'llaniladi?
11. Tarmoq adapteri va uning roli.
12. Bridge va Gateway tushunchalari.
13. Qo'shni tarmoqlar orasidagi aloqa qanday tashkil etiladi?
14. Tarmoq xavfsizligini ta'minlashda qaysi usullar qo'llaniladi?
15. Firewall va uning turlari.
16. NAT (Network Address Translation) ning asosiy prinsipi va qo'llanilishi.
17. VPN (Virtual Private Network) haqida tushuncha va afzalliklari.
18. SSL/TLS protokollari va ularning tarmoq xavfsizligidagi roli.
19. Intrusion Detection Systems (IDS) va Intrusion Prevention Systems (IPS) farqlari.
20. SNMP (Simple Network Management Protocol) haqida tushuncha.
21. Tarmoq monitoringi uchun dasturiy ta'minotlar: Wireshark, PRTG Network Monitor, SolarWinds.
22. Tarmoqda muammolarni aniqlash va ularni hal qilish metodlari.
23. QoS (Quality of Service) tushunchasi va uning tarmoqni boshqarishda roli.
24. Bandwidth va latency tushunchalari va tarmoqni tahlil qilishda ulardan qanday foydalanish mumkin?
25. IP manzillarni tarmoqda qanday sozlash mumkin?
26. DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) va uning ishlash prinsipi.
27. DNS (Domain Name System) ning tarmoqdagi roli.
28. Routing va marshrutizatsiya protokollari (RIP, OSPF, BGP).
29. VLAN (Virtual Local Area Network) tushunchasi va uning ishlash prinsipi.
30. Qo'shni tarmoqda aloqa qilishning samarali usullari.
31. Tarmoqdagi nosozliklarni aniqlash va ularni bartaraf etish usullari.
32. Tarmoqning ishlashini optimallashtirishning asosiy yo'llari.
33. Tarmoqdagi xizmatlar (mail server, web server, file server)ni sozlash.
34. Tarmoqda xavfsizlikni ta'minlash uchun parol siyosati va autentifikatsiya usullari.
35. Windows Server va Linux tizimlarida tarmoqni boshqarish.
36. Active Directory haqida tushuncha va uning tarmoqni boshqarishda roli.
37. RADIUS (Remote Authentication Dial-In User Service) va TACACS+ protokollari haqida.
38. Tarmoq resurslarini boshqarish uchun dasturlar: Wireshark, NetFlow, NMS (Network Management System).

39. SSL/TLS xavfsizligini ta'minlashning asosiy usullari.
40. HTTPS protokoli va uning ishlash prinsipi.
41. VPN tarmoqni xavfsiz ulashning qanday usullarini taqdim etadi?
42. IPsec protokoli haqida ma'lumot bering.
43. 5G texnologiyasi va uning tarmoqlarda qo'llanilishi.
44. SDN (Software Defined Networking) haqida tushuncha.
45. Cloud Computing va uning tarmoq boshqaruviga ta'siri.
46. IoT (Internet of Things) tarmoqdagi yangi imkoniyatlar va xavf-xatarlar.
47. Tarmoqda kengayish uchun kerakli infratuzilmani yaratish.
48. Tarmoqda tutilish (bottleneck) muammolarini aniqlash va hal qilish.
49. Tarmoqda yuqori xavfsizlikni ta'minlash uchun qanday choralar ko'rish kerak?
50. TCP/IP protokollarining ishlash prinsipi va uning OSI modeli bilan bog'lanishi.
51. LAN va WAN tarmoqlarining o'xshashliklari va farqlari.
52. IPv4 va IPv6 manzillash tizimlarining o'zaro farqlari.
53. Subnetting amaliyoti: CIDR notatsiyasini qo'llash va subnet tahlili.
54. DHCP protokoli va uning tarmoqda ishlash prinsipi.
55. DNS (Domain Name System) tizimi va uning Internetdagi roli.
56. Router va switchlarning ishlash prinsipi va farqlari.
57. OSPF (Open Shortest Path First) routing protokolining ishlash prinsipi.
58. BGP (Border Gateway Protocol) va uning tarmoqdagi o'rni.
59. VLAN (Virtual Local Area Network) va VLAN konfiguratsiyasi.
60. Tarmoqda NAT (Network Address Translation) va uning turlari.
61. Firewall sozlamalari va uning tarmoq xavfsizligidagi roli.
62. Tarmoq xavfsizligi siyosatlari va ularning tashkilotdagi ahamiyati.
63. Tarmoqni monitoring qilish va SNMP protokoli yordamida tarmoqdagi qurilmalarni kuzatish.
64. Qo'shni tarmoq qurilmalari bilan aloqa o'rnatish: Trunking va Encapsulation.
65. VPN (Virtual Private Network) va uning xavfsiz ulanishni ta'minlashdagi roli.
66. Wi-Fi tarmog'ining xavfsizligini ta'minlash: WEP, WPA, WPA2 protokollari.
67. Ping va Traceroute yordamida tarmoqdagi muammolarni aniqlash.
68. Tarmoqdagi xizmatlar uchun Load Balancing texnologiyalarini qo'llash.
69. Tarmoqning ishlashini optimallashtirish: QoS (Quality of Service) texnologiyalari.
70. Switching va Routing texnologiyalarining o'zaro farqlari.
71. Tarmoqni shifrlash: SSL/TLS va IPsec protokollarining ta'rifi va qo'llanilishi.
72. Tarmoq monitoringi uchun Wireshark dasturini sozlash va tarmoqdagi trafikni tahlil qilish.
73. Tarmoqda ishlashga mos serverlar va ularning tarmoqdagi roli.
74. Internetda to'g'ridan-to'g'ri xizmat ko'rsatish va DNS konfiguratsiyasi.
75. Internet provayderlari (ISP) tomonidan qo'llaniladigan protokollar va ularning ishlash prinsipi.
76. Boshqariladigan va boshqarilmaydigan switchlarning taqqoslanishi.
77. Qo'llaniladigan IP manzillarni dinamik va statik o'zgartirish.
78. ACL (Access Control List) konfiguratsiyasi va tarmoq xavfsizligini ta'minlash.
79. Tarmoqdagi serverlarni virtualizatsiya qilish va ularning boshqaruvi.
80. Tarmoqni kengaytirishning asosiy maqsadi nima?
81. Tarmoq infratuzilmasini kengaytirishda qanday bosqichlar mavjud?
82. Tarmoqni kengaytirishning eng muhim omillari nimalardan iborat?
83. Tarmoqning kengayishini rejalashtirishda qanday tizimlar qo'llaniladi?
84. Tarmoq arxitekturasini kengaytirishda qanday rol o'ynaydi?
85. Tarmoq arxitekturasining turlari va ularning kengayish imkoniyatlarini solishtiring.
86. Ikkilamchi tarmoqlar (secondary networks)ni qanday tashkil etish mumkin?

87. Tarmoqda yangi bo'lim yoki filiallar qo'shishda qanday texnik xatoliklar yuzaga kelishi mumkin?
88. Tarmoqni kengaytirishda switch va router tarmoqlarining roli qanday?
89. Qo'shimcha qurilmalar qo'shishda qanday resurslarni hisobga olish kerak?
90. Tarmoqni kengaytirish bo'yicha qarorlar qabul qilishda qanday tahlillar kerak?
91. Tarmoqni kengaytirish uchun qanday tarmoq protokollari va texnologiyalaridan foydalaniladi?
92. Qo'shilgan qurilmalar va tarmoq uchun zarur bo'lgan manzillarni qanday taqsimlash mumkin?
93. Tarmoqdagi tarmoq administratorining vazifalari kengayish jarayonida qanday o'zgaradi?
94. Kengaytirilgan tarmoqda resurslar va xizmatlarni boshqarishda qanday yondashuvlar mavjud?
95. Switch va router qurilmalarini kengaytirishda qanday muhim farqlar mavjud?
96. Qo'shimcha switchlar va routerlar tarmoqning samaradorligiga qanday ta'sir qiladi?
97. Tarmoqni kengaytirish uchun turli tipdagi IP manzillarni qanday boshqarish mumkin?
98. Tarmoqning ko'lamini oshirish uchun qanday kabel turidan foydalanish afzalroq?
99. Ethernet tarmog'ida kengayish uchun qanday texnologiyalar qo'llaniladi?
100. Kengaytirilgan tarmoqda xavfsizlikni ta'minlash uchun qanday protokollarni joriy qilish zarur?

2. Namangan davlat universiteti 70540201-Amaliy matematika (sohalar bo'yicha, o'zbek) magistratura mutaxassisligi kunduzgi ta'lim shakli 1-bosqich magistratlari uchun "Tarmoq texnologiyalari va administratsiyalash" fanidan 2024/2025 o'quv yili bahorgi semestrida o'tkaziladigan yakuniy nazorat uchun mustaqil ta'lim mavzulari yuzasidan nazorat savollar banki

1. Kompyuter tarmog'i nima va uning asosiy turlari qanday?
2. LAN, MAN va WAN tarmoqlari orasidagi farqlarni tushuntiring.
3. Peer-to-Peer va Client-Server tarmoqlari o'rtasidagi farqlarni tushuntiring.
4. Kompyuter tarmog'ining asosiy komponentlari qaysilar?
5. Fizik va mantiqiy tarmoq tushunchalarini izohlang.
6. OSI modelining qatlamlari va ularning vazifalarini tushuntiring.
7. TCP/IP modeli va uning asosiy protokollari haqida tushuncha bering.
8. MAC-manzil va IP-manzil o'rtasidagi farqlarni tushuntiring.
9. IPv4 va IPv6 o'rtasidagi asosiy farqlarni izohlang.
10. Subtarmoqlarga bo'lish (Subnetting) nima va qanday amalga oshiriladi?
11. DHCP protokoli va uning ishlash tamoyillarini tushuntiring.
12. NAT (Network Address Translation) texnologiyasining vazifasi nimadan iborat?
13. DNS qanday ishlaydi va uning asosiy komponentlari qaysilar?
14. Tarmoq topologiyalarining asosiy turlari va ularning afzalliklari/noksonliklarini tushuntiring.
15. ARP (Address Resolution Protocol) nima va qanday ishlaydi?
16. ICMP protokoli nima va u qanday maqsadlarda qo'llaniladi?
17. VLAN nima va u qanday ishlaydi?
18. Switch va Hub qurilmalari orasidagi farqlarni tushuntiring.
19. Router va Switch qurilmalarining asosiy farqlarini tushuntiring.
20. Wi-Fi va Ethernet tarmog'ining farqlarini tushuntiring.
21. Tarmoq administratori qanday asosiy vazifalarni bajaradi?
22. Firewall nima va uning asosiy vazifalari qanday?
23. IDS va IPS tizimlarining farqlari nimada?

24. VPN (Virtual Private Network) nima va qanday ishlaydi?
25. Tarmoqda xavfsizlik siyosatini qanday yaratish mumkin?
26. SSID nima va uni yashirish usullari qanday?
27. Port forwardingi nima va qaysi hollarda ishlatiladi?
28. Proxy server nima va uning turlarini sanab bering.
29. Tarmoqda foydalanuvchilarni autentifikatsiya qilish usullari qanday?
30. Qo'shma kalitli shifrlash va ochiq kalitli shifrlash o'rtasidagi farqlar nimada?
31. Wi-Fi tarmoqlari uchun WEP, WPA va WPA2 xavfsizlik protokollari o'rtasidagi farqlar qanday?
32. SIEM tizimlari nima va u qanday ishlaydi?
33. MITM (Man-in-the-Middle) hujumi nima va unga qarshi qanday chora ko'rish mumkin?
34. DoS va DDoS hujumlari o'rtasidagi farqlarni tushuntiring.
35. SSL/TLS sertifikatlari qanday ishlaydi va ular nima uchun kerak?
36. Tarmoq monitoringi qanday vositalar yordamida amalga oshiriladi?
37. OpenVPN va L2TP/IPsec protokollari orasidagi farqlarni tushuntiring.
38. Port scanning nima va u qanday amalga oshiriladi?
39. Honeypot tizimi nima va uning maqsadi qanday?
40. Zero Trust xavfsizlik modeli nima va u qanday ishlaydi?
41. Cisco router va switch konfiguratsiyasi qanday amalga oshiriladi?
42. STP (Spanning Tree Protocol) nima va u qanday ishlaydi?
43. BGP (Border Gateway Protocol) qanday ishlaydi va qachon ishlatiladi?
44. OSPF protokoli qanday ishlaydi va uning afzalliklari qanday?
45. EIGRP protokoli haqida tushuncha bering.
46. SSH va Telnet orasidagi asosiy farqlarni tushuntiring.
47. Qo'llaniladigan eng mashhur tarmoq skanerlash vositalari qaysilar?
48. SNMP (Simple Network Management Protocol) qanday ishlaydi?
49. Qo'shimcha xavfsizlik devorlari (Firewall Rules) qanday tuziladi?
50. Mikrotik routerlarda asosiy konfiguratsiya qanday amalga oshiriladi?
51. TCP va UDP protokollari o'rtasidagi farqlar nimada?
52. FTP va SFTP protokollarining farqlari qanday?
53. HTTP va HTTPS protokollari qanday ishlaydi?
54. SSH protokoli qanday ishlaydi va uning xavfsizlik jihatlari qanday?
55. Telnet protokoli nima va nima uchun kamroq qo'llaniladi?
56. POP3, IMAP va SMTP protokollari qanday ishlaydi?
57. ICMP protokoli qanday ishlaydi va uning asosiy maqsadi nima?
58. RADIUS va TACACS+ autentifikatsiya protokollari o'rtasidagi farqlar nimada?
59. LLDP va CDP protokollari qanday ishlaydi?
60. IPsec protokoli qanday ishlaydi va uning xavfsizlik xususiyatlari qanday?
61. UTP va STP kabellari orasidagi farqlarni tushuntiring.
62. Koaksial kabelning afzalliklari va kamchiliklari qanday?
63. Optik tolali kabelning ishlash tamoyili qanday?
64. RJ45 konnektor qanday ishlaydi va uning turlari qanday?
65. Straight-through va Crossover kabellarining farqlari nimada?
66. Patch panel nima va qanday ishlaydi?
67. Ethernet kabellarining turli kategoriyalari (Cat5e, Cat6, Cat7) o'rtasidagi farqlar nimada?
68. PoE (Power over Ethernet) nima va u qanday ishlaydi?
69. Fiber optic kabellarning multimode va single-mode turlari orasidagi farqlar nimada?
70. Tarmoq kabellarining maksimal uzunligi qancha bo'lishi mumkin?
71. Bir faktorli va ko'p faktorli autentifikatsiya farqlari qanday?
72. OAuth autentifikatsiya protokoli qanday ishlaydi?
73. Kerberos autentifikatsiya tizimi qanday ishlaydi?
74. LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) nima va qanday ishlaydi?

75. Hash funktsiyalari autentifikatsiyada qanday qo'llaniladi?
76. Biometrik autentifikatsiyaning afzalliklari va kamchiliklari qanday?
77. Single Sign-On (SSO) qanday ishlaydi va uning afzalliklari qanday?
78. Tarmoqda ikki faktorli autentifikatsiyani joriy qilishning usullari qanday?
79. Captcha texnologiyasi nima va qanday ishlaydi?
80. HMAC (Hash-based Message Authentication Code) nima va qanday ishlaydi?
81. IaaS, PaaS va SaaS xizmat turlari orasidagi farqlar nimada?
82. Virtual xususiy bulut (VPC) nima va qanday ishlaydi?
83. Load Balancing bulut muhitida qanday ishlaydi?
84. AWS, Azure va Google Cloud bulut xizmatlarining farqlari qanday?
85. Edge Computing nima va qanday ishlaydi?
86. Bulutli xavfsizlik qanday ta'minlanadi?
87. SD-WAN nima va qanday ishlaydi?
88. Bulut tarmog'ida shifrlash qanday amalga oshiriladi?
89. Kubernetes va Docker tarmoqlashda qanday qo'llaniladi?
90. Hybrid Cloud modeli qanday ishlaydi?
91. VLAN va VXLAN o'rtasidagi farqlar nimada?
92. Hypervisor nima va u qanday ishlaydi?
93. SDN (Software-Defined Networking) nima va uning afzalliklari qanday?
94. Virtual Switch nima va qanday ishlaydi?
95. VMware NSX qanday ishlaydi?
96. Virtual routerlarning an'anaviy routerlardan farqi nimada?
97. Open vSwitch nima va qanday ishlaydi?
98. Virtual mashinalar orasidagi tarmoq aloqalari qanday tashkil etiladi?
99. Network Function Virtualization (NFV) nima va qanday ishlaydi?
100. Mikrosegmentatsiya nima va qanday ishlaydi?
101. Ansible, Puppet va Chef tarmoq boshqaruvida qanday ishlatiladi?
102. Bash skriptlash tarmoq boshqaruvida qanday qo'llaniladi?
103. Python yordamida tarmoq avtomatlashtirish qanday amalga oshiriladi?
104. RESTful API va tarmoq boshqaruvi o'rtasidagi bog'liqlik qanday?
105. SNMP yordamida avtomatlashtirish qanday amalga oshiriladi?
106. DevOps va NetOps o'rtasidagi farqlar nimada?
107. CI/CD tizimi tarmoq konfiguratsiyasida qanday ishlaydi?
108. ChatOps nima va qanday ishlaydi?
109. Infrastructure as Code (IaC) nima va qanday ishlaydi?
110. Netmiko va Paramiko kutubxonalari qanday ishlatiladi?
111. IoT tarmoqlarida ishlatiladigan asosiy protokollar qaysilar?
112. MQTT va CoAP protokollarining farqlari qanday?
113. IoT xavfsizlik tahdidlari qanday va ularga qanday qarshi kurashish mumkin?
114. Edge va Fog Computing o'rtasidagi farqlar nimada?
115. Smart city loyihalarida IoT qanday ishlatiladi?
116. NB-IoT va LoRaWAN texnologiyalarining farqlari qanday?
117. IoT uchun autentifikatsiya va shifrlash usullari qanday?
118. IoT uchun IPv6 va 6LoWPAN qanday ishlaydi?
119. Industrial IoT (IIoT) nima va qanday ishlaydi?
120. IoT qurilmalarini masshtablashda qanday muammolar paydo bo'ladi?
121. Linux va Windows tarmoq boshqaruvining asosiy farqlari nimada?
122. Netstat buyrug'i qanday ishlaydi?
123. iptables va firewalld o'rtasidagi farqlar nimada?
124. Linuxda DHCP serverni qanday sozlash mumkin?
125. Windows Serverda Active Directory qanday ishlaydi?
126. Group Policy nima va u qanday ishlaydi?

127. Windows Firewall konfiguratsiyasi qanday amalga oshiriladi?
128. Linuxda OpenVPN sozlash usullari qanday?
129. Windows tarmoq troubleshooting buyruqlari qaysilar?
130. Linuxda tarmoq interfeyslarini sozlash qanday amalga oshiriladi?
131. Wireshark qanday ishlaydi va uning asosiy buyruqlari qaysilar?
132. Nmap yordamida tarmoq skanerlash qanday amalga oshiriladi?
133. Snort IDS qanday ishlaydi?
134. Netcat nima va qanday ishlatiladi?
135. Packet filtering nima va qanday ishlaydi?
136. SIEM tizimlari qanday ishlaydi?
137. IPS va IDS tizimlari qanday farqlanadi?
138. Fail2Ban nima va qanday ishlaydi?
139. Tarmoqni sniffing va spoofingdan qanday himoya qilish mumkin?
140. Firewalld va ufw orasidagi farqlar qanday?
141. SSH tunneling nima va u qanday ishlaydi?
142. Port knocking nima va u qanday xavfsizlikni ta'minlaydi?
143. ARP poisoning nima va unga qanday qarshi kurashish mumkin?
144. Honeypot nima va u qanday ishlatiladi?
145. DMZ (Demilitarized Zone) nima va u tarmoq xavfsizligida qanday ishlaydi?
146. Zero Trust Security modeli qanday ishlaydi?
147. SIEM tizimlarida log tahlili qanday amalga oshiriladi?
148. DNS hijacking nima va unga qanday qarshi choralar ko'rish mumkin?
149. Tarmoq hujumlaridan himoyalaniish uchun eng samarali amaliyotlar qaysilar?
150. Linux va Windows operatsion tizimlarida tarmoq xavfsizligini ta'minlash usullari qanday?

Fan bo'yicha yakuniy nazorat savollari Raqamli ta'lim texnologiyalari kafedrasining 2025 yil "28". fevraldagi 7 - son yig'ilishida muxokama etilgan va ma'qullangan.

Tuzuvchi

M.Dadaxanov

Kafedra mudiri

M.Dadaxanov

Fakultet dekani

O.Ismanova

