

**O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2022 yil 11 yanvardagi 17-sonli Qarori bilan tasdiqlangan “Texnikumlarni muvaffaqiyatli tamomlagan bitiruvchilarni oliy ta’lim muassasalarining bakalavriyat ta’lim yo‘nalishlariga suxbat asosida o‘qishga qabul qilish tartibi to‘g‘risida”gi NIZOMga asosan Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti Farg‘ona filialiga topshirmoqchi bo‘lgan texnikum bitiruvchi o‘quvchilari uchun tayyorlangan
NAMUNAVIY SUHBAT SAVOLLARI**

1-savol. Mamlakatda o‘z sohasiga oid amalga oshirilayotgan islohotlarning mohiyati va ahamiyatini tushunish.

2-savol. Bakalavriyat ta’lim yo‘nalishini tanlashda motivatsiya (soha kasbining mohiyati va ijtimoiy ahamiyatini tushunish, unga doimiy qiziqish ko‘rsatish).

3-savol. Shaxsiy-kasbiy xususiyatlar (o‘qishga qobiliyat, kasbiy vazifalarni hal qilishda amaliy faoliyat, intizomlilik, hamjihatlik, mas’uliyatlilik, qaror qabul qilishda mustaqillik darajasi, shaxsiy yutuqlar mavjudligi, shuningdek, o‘z ustida ishlash va ijodkorlik qobiliyatlari).

4-savol. Tanlangan bakalavriyat ta’lim yo‘nalishi sohasidagi bilim va kasbiy ko‘nikmalarning mavjudligi:

I. 60610502- Kompyuter injiniringi: AT-Servis yo‘nalishi bo‘yicha savollar to‘plami:

1. Axborot tizimlari nima va uning tarkibi qismlariga nimalar kiradi?
2. Elektron hukumat va davlat xizmatlari deganda nima tushuniladi?
3. Xizmat ko‘rsatish modellarini sanab bering.
4. Maxalliy va xalqaro AT sohasi bozori, tendentsiyalar, yangi ish o‘rinlarini paydo bo‘lishi shartlari.
5. AT outsorsing nima?
6. AT xizmatlarini o‘lchash uslublari.
7. Tashkilotlar uchun axborot texnologiyalarining keng tarqalgan standartlari.
8. Turli sohlar bo‘yicha axborot texnologiyalarining xizmatlari.
9. Raqamli biznes haqida tushuncha bering.
10. Blokcheyn va IoT kontsepsiyasi.
11. AT-xizmati bahosini modellashtirish va aniqlash.
12. Ma’lumot markazlari (Data center) xizmatlariga nimalar kiradi?
13. Virtual VPS/VDS serverlar nima va ularni nima maqsadda qo‘llash mumkin.
14. Server ijarasi nima?
15. Serverni ma’ murlash masalalariga nimalar kiradi?
16. Zahirilash tushunchasi va ularning dasturiy ta’minotlari haqida ma’lumot bering.
17. Bulutli server xizmatlari nima?
18. Xosting va domenlar tushunchasi haqida ma’lumot bering.
19. IASS, PAAS va SAAS xizmatlari haqida tushuncha bering.
20. Ma’lumot markazlarida xavfsizlikni ta’minlash usullari xaqida nimalarni bilasiz?
21. Internet provayder xizmatlariga nimalar kiradi?
22. Simsiz tarmoq texnologiyalarini sanab bering?
23. ADSL, GPON texnologiyalarini tushuntirib bering.
24. Hub, Switch, router tarmoq qurilmalarining vazifalari nimadan iborat?
25. Tarmoq xolatini tekshirish dasturlari va qurilmalari xaqida gapirib bering.
26. Mobil kompaniya xizmatlari (mobil tarmoqga ulanish).
27. Mobil qurilmalar va ular orqali internetga ulanish (H⁺, G, 3G, 4G) tushunchalarini aytib bering.
28. Bank sektori axborot tizimlari xizmatlari va texnik xizmat ko‘rsatish (SWIFT, Pul o‘tkazmalari, hisobni boshqarish va boshqalar).
29. Sog‘liqni saqlash axborot tizimlari xizmatlari va texnik xizmat ko‘rsatishga nimalar kiradi.
30. Ta’limni raqamlashtirish deganda nima tushuniladi.

31. Ma'lumotlar bazasi deganda nima tushunasiz?
32. Ma'lumotlar bazasini boshqarish tizimlarini vazifasi va ularni turlari
33. SQL tili vazifasini ayting?
34. Frontend texnologiyalari bo'yicha tushuncha bering.
35. Backend texnologiyalari bo'yicha tushuncha bering
36. Tarmoq standartlari xaqida gapirib bering.
37. Aloqa kabellari turlari xaqida tushuncha bering.
38. Tarmoqning OSI modelini tushuntirib bering.
39. IP adreslash sinflari xaqida tushuncha bering.
40. Ma'lumotlar bazasi modellarini aytib bering.
41. Tarmoq operatsion tizimlari va qanday masalalarni yechadi.
42. Operatsion tizim tushunchasiga ta'rif bering.
43. GNU loyihasi nima?
44. Kompyuter turlarini sanab bering.
45. Kompyuterning asosiy ichki qurilmalarining vazifalarini aytib bering.
46. Web saytlarni yaratish texnologiyalarini sanab bering.
47. Ma'lumotlarni tiklash vositalari aytib bering.
48. Virtuallashtirish. Virtual mashinalar vazifalari.
49. Cloud computing va uning xizmatlari.
50. BigData nima?

II. 60610501 - Kompyuter injiniringi: Kompyuter injiniringi ta'lim yo'nalishi

bo'yicha:

1. Axborot tizimlari nima va uning tarkibi qismlariga nimalar kiradi?
2. Elektron hukumat va davlat xizmatlari deganda nima tushuniladi?
3. Maxalliy va xalqaro AT sohasi bozori, tendentsiyalar, yangi ish o'rinlarini paydo bo'lishi shartlari.
4. Kompyuter tizimining asosiy tushunchalari.
5. Kompyuter turlari va xususiyatlari.
6. Kompyuterlarning asosiy ko'rsatkichlari.
7. Kompyuterlar arxitekturasi va ularning ko'p satxli tashkil qilinishi.
8. Kompyuterlar va hisoblash tizimlariga qo'yiladigan umumiy talablar.
9. Turli xil soxalar uchun mo'ljallangan kompyuterlar va kompyuter tizimlari.
10. Xozirda ishlab chiqarilayotgan shaxsiy kompyuterlarning protsessorlari va ularning xususiyatlari.
11. Mobil tizimlar uchun mo'ljallangan protsessorlar.
12. O'rnatilgan tizimlarda qo'llaniladigan protsessorlar.
13. Zamonaviy kompyuterlarning konfiguratsiyasi va ularning qo'llanilish sohalari.
14. Kompyuterlarni tashkil qilishning raqamli-mantiqiy asoslari.
15. Zamonaviy shinalarning xususiyatlari.
16. Xotira turlari va vazifalari.
17. Dinamik va static xotira tizimlari.
18. Asosiy xotira va ularning asosiy ko'rsatkichlari.
19. Registrlil xotira va kesh xotiraning darajalanishi.
20. Tashqi qurilmalarning turlari va vazifalari.
21. Intel va AMD protsessorlari va ularning asosiy farqlanishi.
22. Ma'lumotlarni kiritish-chiqarish arxitekturasi deganda nima tushuniladi?
23. Kompyuter shinalarining tuzilishi va qanday ishlashini tushuntirib bering.
24. PCI Express shinasini, uning tuzilishi va qanday ishlashi haqida ma'lumot bering.
25. Protseornni asosiy qismlari nimalardan tashkil topgan?
26. Boshqaruv blokining vazifalari qaysilar?

27. Boshqarish protsessorlari (CPU) va Grafik ishlov berish birliklari (GPU) o'rtasidagi farq va tafovutlarni tushintiring?
28. Raqamli signal protsessori nima uchun ishlatiladi?
29. Registrnlarning asosiy vazifalarini ayting?
30. Matritsali protsessorlar ishlash prinsipini tushintiring.
31. Xeon protsessori qaysi sohalarda qo'llaniladi?
32. Flinn hisoblash tizimlari klassifikasiyasi(SISD, MISD, SIMD, MIMD).
33. Ko'p protsessorli hisoblash tizimlarining klassifikasiyasi.
34. Simmetrik ko'p protsessorli kompyuter tizimlari.
35. Vektor prosessorli parallel arxitektura (PVP - Parallel Vector Process).
36. Superkompyuterlar haqida asosiy tushunchalar.
37. Kommunikatsiya texnologiyalarining rivojlanish bosqichlari.
38. Kompyuter tarmoqlarining turlari va vazifalari.
39. Tarmoqni tashkil etish topologiyalari(yulduz, halqa, shina, nuqta-nuqta)
40. Mahaliy tarmoq strukturasi va ishlash tamoillari.
41. Global tarmoq strukturasi va ishlash tamoillari
42. Tarmoq protocol turlari va ularning vazifalari.
43. Ethernet va Fast Erhernet tarmoq arxitekturasi.
44. TCP/IP stek protokollari va ularning ishlash prinsplari.
45. Token-Ring tarmog`i va uning funksional strukturasi.
46. IP tarmog`ida adreslash va adreslash turlari(MAS, IP, DNS).
47. IP adreslash yordamida marshrutlash usullari.
48. Yagona va multicast uzatish tizimlari.
49. IEEE 802.11 standartlari. 802.11 tarmoqlarining texnik tavsiflari.
50. OSI modeli darajalari bo'yicha vazifa va funktsiyalari.

III. 60610600-Dasturiy injiniring yo'nalishi bo'yicha:

1. Masalani kompyuterda yechish bosqichlari?
2. Chiziqli, Tarmoqlanuvchi va Takrorlanuvchi jarayonlar uchun algoritmlar
3. Ma'lumotlarning turlari (sonli, belgili, mantiqiy)?
4. Algoritmshirishning asosiy tushunchalari: Algoritm tushunchasi.
5. Asosiy algoritmik konstruktsiyalar: chiziqli, tarmoqlanadigan, takrorlanuvchi
6. Algoritmni ifodalash usullari, uning xossalari va unga qo'yiladigan talablar
7. Masalani yechish algoritmini qanday usullar bilan ifodalash mumkin?
8. Algoritmga qo'yiladigan talablarni sanab o'ting. Algoritmning qanday xossalarini bilasiz?
9. Tarmoqlanuvchi algoritmnini ta'riflang va unga hayotiy masalalar keltiring.
10. Takrorlanuvchi algoritmlarning vazifasini tushuntiring.
11. Algoritmnlarni ifodalashda blok-sxemalardan foydalanishning afzalliklarini aytib bering.
12. Dastur natijalarini tahlil qilish va baholash bosqichida bajariladigan ishlar ketma-ketligini ayting.
13. Dasturlash tizimlari haqida tushuncha. Integratsiyalashgan dasturlash muhitlari.
14. Dasturiy ta'minotni ishlab chiqishning umumiy tamoyillari. Dasturiy ta'minotning hayotiy sikli.
15. (siz bilgan) Dasturlash tilida ma'lumot turlari qanday ifodalanadi, misollar keltiring.
16. (siz bilgan) Dasturlash tilida massivlar bilan ishlash: bir o'lchamli va ikki o'lchamli massivlar.
17. (siz bilgan) Dasturlash tilida kiritish va chiqarish operatorlari?
18. (siz bilgan) Dasturlash tilida tarmoqlanuvchi jarayonlarni tashkil etish (oddiy va ichma-ich joylashgan tarmoqlanish) qanday amalga oshiriladi?
19. (siz bilgan) Dasturlash tilida takrorlanuvchi jarayonlarni tashkil etish qanday amalga oshiriladi?
20. (siz bilgan) Dasturlash tilida sharti oldin tekshiriladigan takrorlanishni tashkil etish?
21. (siz bilgan) Dasturlash tilida sharti keyin tekshiriladigan takrorlanishni tashkil etish?

22. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlash tushunchasi va unga mos dasturlash tillari.
23. Protsedurali dasturlash tillari guruhini izohlab bering.
24. Modulli dasturlash nima, boshqa dasturlash usullaridan nimasi bilan farq qiladi?
25. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashning rivojlanish tarixi. Asosiy tushunchalar: ob'ekt, uning xususiyatlari va usullari, klassi, interfeysi.
26. Ob'ektga yo'naltirilgan dasturlashning asosiy prinsiplari: inkapsulyatsiya, merosxo'rlik, polimorfizm.
27. Butunjahon Internet tarmog'i (WWW) va "Web standartlari" tarixi
28. TCP/IP protokoli to'plami haqida
29. Mijoz-server texnologiyalari. Serverda ishlaydigan dasturlar
30. Server web -ilovalari, web –xizmatlar deganda nimani tushunasiz?
31. Web-sayt tuzilishini rejalashtirishning dastlabki bosqichlari. Sayt sxemasi.
32. Web-sahifa elementlari. Bosh sahifa. Sarlavhalar. Saytning tuzilishini ishlab chiqish.
33. HTML hujjat tuzilishi va hujjat sarlavhasi elementlari. HTML hujjatining tipik tuzilishi va uning sarlavhasi.
34. HTML-da grafik tasvirlardan foydalanish. Grafik teglar parametrlari
35. HTML da jadvallardan foydalanish. Jadval teglari parametrlari.
36. HTML da formalar. Forma elementlari. Forma teglari parametrlari
37. HTML -dagi qatlamlar. Qatlam xususiyatlari. DIV va SPAN elementlari.
38. Kaskadli uslublar jadvali- CSS –ning vazifasi va qo'llanilishi.
39. CSS -ning asosiy tushunchalari, ularning maqsadi, ta'rifi va HTML -hujjatni formatlashda foydalanilishi
40. Kompyuter tarmoqlarini CAN, LCAN, VAN tasnifi, kompyuter tarmoqlarini turlariga qarab tasniflash.
41. Kompyuter tarmoqlarini topologiyasi bo'yicha tasniflash usullari, ma'lumotlar uzatishning fizik vositasiga kirish usuli bilan kompyuter tarmoqlarini tasniflash.
42. Kompyuter tarmoqlari turlari: mahalliy, mintaqaviy, global. Tarmoq topologiyasi tushunchasi.
43. Tarmoq texnologiyalari va ma'lumotlarni uzatish vositasiga kirish usullari
44. Tarmoq texnologiyalari: Token Ring (fizik qatlam, protokollar, uskunalar).
45. Tarmoq kabellarining turlari va xususiyatlari. Kabel standartlari.
46. Kompyuter viruslari va viruslardan himoya qilish muammolari.
47. Axborotni huquqiy himoya qilish.
48. Axborotni kriptografik himoya qilish usullari
49. Ma'lumot uzatish tarmoqlarida axborotni muhofaza qilish.
50. Axborot xavfsizligining kontseptual modeli

IV. 60610300-Axborot xavfsizligi yo'nalishi bo'yicha:

1. Axborot xavfsizligi deganda nimani tushunasiz?
2. Axborot xavfsizligining vazifalari nimalardan iborat?
3. Axborotni konfidensialligini ta'minlash deganda nimani tushunasiz?
4. Axborotni yaxlitligini ta'minlash deganda nimani tushunasiz?
5. Risk nima va uning kiberxavfsizlikdagi o'rni?
6. Hujumchi kabi fikrlash nima uchun zarur?
7. Tizimli fikrlash nima va u nima uchun zarur?
8. Axborot xavfsizligi va axborotni himoyalash tushunchalarini bir-biridan farqi?
9. Tahdid va zaiflik tushunchalariga izoh bering.
10. Kriptografiyaning asosiy tushunchalariga: shifrlash, deshifrlash, kalit, shifr, ochiq matn, shifrmavn, alifbo, izoh bering.
11. Axborotni simmetrik va ochiq kalitli shifrlash algoritmlari yordamida shifrlashdagi afzallik va kamchiliklarni ayting?
12. Kodlash va shifrlash tushunchalarining bir – biridan farqini ayting.

13. Kriptologiya va steganografiyaning o'zaro farqini ayting?
14. Simmetrik kriptografiya nima va uning axborotni himoyalashdagi o'rni haqida gapiring.
15. Ochiq kalitli kriptografiyaga izoh bering va uning axborotni himoyalashdagi o'rni haqida gapiring?
16. Xesh funksiya nima, ularga qo'yilgan talablar va uni axborot himoyalashdagi o'rni?
17. Pseudotasodifiy sonlar generatoriga misollar keltiring.
18. Kriptografik akslantirishlar: o'rniga qo'yish va o'rin almashtirish nima?
19. Kriptografiyaning matematik asosi.
20. Web saytlarga bo'ladigan DOS hujumini tushuntiring.
21. Simmetrik kriptotizimlar tushunchasiga izoh bering.
22. Sesar o'rniga qo'yish shifrlash usuli.
23. Ma'lumotlarni yaxlitligini ta'minlash usullari haqida ayting.
24. Ma'lumotlar bazasi xavfsizligi ga
25. Elektron raqamli imzo va xabarlarini autentifikatsiyalash kodlarining bir-biridan farqi hamda o'xshash tomonlarini ayting?
26. Identifikatsiya nima?
27. Elektron raqamli imzoning axborot xavfsizligidagi rolini tushuntiring.
28. Autentifikatsiya nima? Bir faktorli va ko'p faktorli autentifikatsiyaga misol keltiring.
29. Axborotni kriptografik himoyalash vositalarining ko'rinishlari va ularning afzallik/kamchiliklari.
30. Elektron ko'rinishdagi ma'lumotlarni yo'q qilish usullari va ularning xususiyatlari.
31. Foydalanuvchilarni autentifikatsiyalash usullari va ularning o'ziga xos xususiyatlari nimadan iborat?
32. Parolga asoslangan autentifikatsiya usuli va uning afzallik/ kamchiliklarini ayting.
33. Parollar ma'lumotlar bazasida qanday saqlanadi va ularni taqqoslash usullari haqida ayting.
34. Axborotning fizik himoyasi va uning muhimligini tushuntiring.
35. Axborotni fizik xavfsizligiga ta'sir qiluvchi tabiiy va sun'iy omillarni aytib bering.
36. Tarmoq topologiyasi nima va uning turlarini sanang.
37. Tarmoq qurilmalarining: tarmoq kartasi, repitor, xab, svitch, router, ko'priklar, shlyuzlar, asosiy vazifasini ayting.
38. Asosiy tarmoq protokollari va ularning vazifalarini ayting.
39. Tarmoq viruslari va antivirusli himoyalash muammolari.
40. Zararli dasturiy vositalarga asoslangan hujumlarning asosiy maqsadi nima va ularga misollar ayting.
41. Zaxira nusxalash nima va uning turlarini sanang.
42. Ma'lumotlarni yo'qolishiga olib keluvchi asosiy sabablarni ayting.
43. Dasturiy vositalarga qo'yilgan xavfsizlik talablariga misollar ayting.
44. Dasturiy vositalar xavfsizligini ta'minlashda dasturlash tillarining o'rnini tushuntiring.
45. Zararli dasturlar nima va ularning asosiy turlarini sanang.
46. Kompyuter viruslari nima va ularga misollar ayting.
47. Kompyuter viruslarini tizimlashtirish.
48. Antivirus dasturiy vositalarini tanlashdagi talablar va ularga misollar keltiring.
49. Axborot xavfsizligi siyosati nima va uning asosiy vazifasi nimadan iborat?
50. Axborotni huquqiy himoya qilish.

V. 60611000-“Telekommunikatsiya texnologiyalar (telekommunikatsiyalar)” yo‘nalishi bo‘yicha:

1. Telekommunikatsiya tarmog‘i vositalariga nimalar kiradi?
2. Telekommunikatsiya so‘zining ma‘nosini tushuntirib bering? Telekommunikatsiya tarmoqlarining asosiy vazifalari va ularning tasniflanishini tushuntiring?
3. Raqamli kommutatsiya tizimining tuzilishi va ishlash tamoyilini tushuntirib bering?
4. Analog signalni raqamli signalga o‘zgartirish jarayonini tushuntirib bering?

5. GSM (Global System for Mobile) mobil aloqa texnologiyasining ishlash tamoyilini tushuntirib bering?
6. Wi-Fi texnologiyasi asosida aloqa tarmog'ini qurishning o'ziga xos hususiyatlarini tushuntirib bering?
7. Radioreleli aloqa tizimining ishlash tamoyilini tushuntirib bering?
8. XDSL (X Digital Subscriber Line) abonent kirish texnologiyasining o'ziga xos hususiyatlarini tushuntirib bering?
9. Kotelnikov teoremasini tushuntirib bering?
10. Optik aloqa tarmoqlarining afzalligi va kamchiligini tushuntiring?
11. PON (Passive optical network) texnologiyasi bo'yicha tushuncha bering?
12. UTP (Unshelled twisted pair) kabelining imkoniyatlari, qo'llanilishi va tuzilishini tushuntirib bering?
13. Koaksial kabelning imkoniyatlari, qo'llanilishi va tuzilishini tushuntirib bering?
14. Optik aloqa kabellarining imkoniyatlari, qo'llanilishi va tuzilishini tushuntirib bering?
15. Bir va ko'p modali kabellarning hususiyatlari va qo'llanilish sohalarini tushuntiring?
16. Telefon apparatining ishlash tamoyilini tushuntirib bering?
17. Antennaning ishlash tamoyilini tushuntiring va turlarini keltiring?
18. Tarmoq topologiyasi nima va uning turlari?
19. Optik tolali kabelni payvandlash jarayonini tushuntirib bering?
20. Internet tarmog'iga ta'rif bering va ishlash tamoyillarini tushuntirib bering?
21. Raqamli ATS (avtomatik telefon stansiya) ning ishlash tamoyili va asosiy elementlarini tushuntiring?
22. Kommutatsiya nima va uning qanday turlari mavjud?
23. Kommutatsiya maydonining vazifalari va ishlash tamoyilini tushuntiring?
24. Signal deb nimaga aytiladi va uning qanday turlari mavjud?
25. Signalning so'nishi deganda nima tushiniladi va u qaysi o'lchov birliklarida o'lchanadi?
26. Telekommunikatsiya tarmoqlarida sinxronizatsiya jarayonini tushuntiring? Sinxronizatsiyaning vazifasi nima?
27. PDH (Plesiochronous digital hierarchy) texnologiyasini tushuntiring?
28. ATM (Asynchronous transfer mode) texnologiyasini tushuntiring?
29. Ethernet texnologiyasining imoniyatlari va xususiyatlarini tushuntiring?
30. SDH (Synchronous digital hierarchy) texnologiyasini tushuntiring?
31. WDM texnologiyasining asosiy vazifalarini tushuntiring?
32. Sotali aloqa tizimlarining o'ziga xos hususiyatlarini tushuntiring?
33. Axborot, xabar, signal tushunchasi. Xabarlar turlarini tushuntiring?
34. Multiplekslash va demultiplekslash jarayonini tushuntiring?
35. Modulyatsiya jarayoni va turlarini tushuntiring?
36. Telekommunikatsiya tarmoqlarida protokol tushunchasi va uning vazifasini tushuntiring.
37. Radioto'lqinlarni tarqalish diapazonlari haqida ma'lumot bering?
38. WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access) texnologiyasi ishlash tamoyillarini tushuntiring?
39. LTE (Long term evolution) mobil aloqa texnologiyasining qurilish arxitekturasi va imkoniyatlarini tushuntiring?
40. MSAN multiservisli kirish tugunining vazifasini tushuntiring?
41. FTTB texnologiyasini imkoniyatlari va ishlash tartibini tushuntiring?
42. FTTH texnologiyasini imkoniyatlari va ishlash tartibini tushuntiring?
43. Optik tolali kabel umumiy konstruktsiyasi va klassifikatsiyasini tushuntiring?
44. Marshrutizatsiya jarayonini tushuntiring, marshrutizator vazifasi nimadan iborat?
45. Kommutatsiya jarayonini tushuntiring, kommutator vazifasi nimadan iborat?
46. Telekommunikatsiya tarmoqlarida tarqatuvchi shkaflarning vazifalari nimadan iborat va qanday turlari mavjud?

47. Optik tolalari aloqa liniyalarini montaj qilishda ishlatiladigan payvandlash qurilmalarining konstruktiv tuzilishini tushuntiring?
48. Optik to'lani payvandlash tartibini tushuntirib bering?
49. Bluetooth texnologiyasining ishlash tartibini tushuntirib bering?
50. Optik aloqa tarmoqlarida qo'llaniladigan spliter qurilmasining vazifasi va turlarini tushuntiring?