

2025-2026 o‘quv yilining bahorgi semestri yakuniy nazorat ishi uchun “Simsiz sensorli tarmoqlar” fanidan nazorat savollari ro‘yxati

Oddiy savollar – 12 ball

1. Simsiz sensor tarmoqlari texnologiyasining xususiyatlarini tushuntiring.
2. Sensor tugunining qurilish arxitekturasi va ishlash prinsipini tavsiflang.
3. Sensor tarmog‘i tugunining strukturaviy sxemasini tushuntiring.
4. Simsiz sensor tarmoqlarida o‘z-o‘zidan ulanish va ma’lumot uzatish jarayonini izohlang.
5. Simsiz sensor tarmoqlarining asosiy qo‘llanish sohalari haqida ma’lumot bering.
6. Uylar, ofislar va sanoat obyektlarini avtomatlashtirishda simsiz sensor tarmoqlariga asoslangan yechimlarni tushuntiring.
7. Texnologik jarayonlarni avtomatlashtirish va monitoring qilishda simsiz tizimlardan foydalanishni izohlang.
8. ZigBee texnologiyasiga asoslangan suv sarfini avtomatik simsiz hisoblash tizimidan foydalanishni tushuntiring.
9. Aqlli elektr tarmoqlarida simsiz sensor tarmoqlari texnologiyasidan foydalanishni tushuntiring.
10. Tana uchun mo‘ljallangan simsiz sensor tarmoqlari, ularning vazifasi va ishlash prinsipini tushuntiring.
11. Tana monitoringida simsiz sensor tarmoqlaridan foydalanish haqida ma’lumot bering.
12. Simsiz sensor tarmoqlari uchun tasdiqlangan standartlar haqida ma’lumot bering.
13. Bluetooth texnologiyasining xususiyatlarini tushuntiring.
14. HomeRF texnologiyasining xususiyatlarini tavsiflang.
15. ZigBee texnologiyasining xususiyatlarini tushuntiring.
16. Wireless USB texnologiyasining xususiyatlarini tavsiflang.
17. NFC texnologiyasining xususiyatlarini tavsiflang.
18. Simsiz sensor tarmoqlarining klassifikatsiyasi haqida ma’lumot bering.
19. OSI modelining simsiz sensor tarmoqlarida qo‘llanilishini tushuntiring.
20. Sensor tarmog‘ining asosiy arxitekturasi haqida ma’lumot bering.
21. Simsiz sensor tarmoqlari tuguni modeli va uning apparat tarkibiy qismlarini tushuntiring.

22. Simsiz sensor tarmoqlari tuguni va uning xususiyatlarini izohlang.
23. Simsiz sensor tarmoqlari tugunlari turlari va ularning funksiyalarini tushuntiring.
24. Simsiz sensor tarmoqlarining tuzilishini batafsil tushuntiring.
25. Simsiz sensor tarmoqlari topologiyalari haqida ma'lumot bering.
26. Kanal darajasi protokollarining algoritmlari va xususiyatlari haqida batafsil ma'lumot bering.
27. Simsiz sensor tarmoqlarida tekis va ierarxik marshrutlashni qurish bo'yicha taqqoslama tahlilni tushuntiring.
28. Simsiz sensor tarmoqlarida ierarxik va geografik marshrutlashni qurish bo'yicha taqqoslama tahlilni tushuntiring.
29. Simsiz sensor tarmoqlarida geografik va chiziqli marshrutlashni qurish bo'yicha taqqoslama tahlilni tushuntiring.
30. Marshrutlashning asosiy tushunchalari, vazifalari va optimal marshrutni tanlash mezonlarini tushuntiring.

O'rta darajadagi savollar – 12 ball

1. Simsiz sensor tarmoqlarining ishlash rejimlarini tushuntiring.
2. Simsiz sensor tarmoqlar uchun ajratilgan radiochastota diapazonlari va ular bilan bog'liq muammolarni izohlang.
3. Simsiz sensor tarmoqlarda axborot xavfsizligini ta'minlash masalalarini tushuntiring.
4. Internet of Things (IoT) arxitekturasi va ishlash prinsipini tushuntiring.
5. Kognitiv Internet of Things qurish konsepsiyasini izohlang.
6. MIMO texnologiyasining asosiy tushunchalari va ishlash prinsipini tushuntiring.
7. Simsiz sensor tarmoqlarda axborot xavfsizligi masalalari, xavfsizlik tahdidlari va xavflarini tushuntiring.
8. Xavfsizlik protokollari va simsiz sensor tarmoqlarda autentifikatsiya jarayonini tushuntiring.
9. Wi-Fi texnologiyasi, Wi-Fi standartlari, qo'llanish sohalari va xususiyatlarini tahlil qiling va tushuntiring.
10. Radiochastotali identifikatsiya tizimlari (RFID) haqida ma'lumot bering.
11. ZigBee va NFC texnologiyalaridan foydalanib radioaloqani tashkil etishni tushuntiring.

12. Mashinalararo o‘zaro aloqa tizimlari (M2M) haqida ma’lumot bering.
13. Zamonaviy mobil keng polosali tizimlar LTE, LTE-A, LTE-A Pro va 5G ni tahlil qiling va tushuntiring.
14. Simsiz sensor tarmoqlarda ma’lumotlarni siqish usullari va tasvirlarni siqish usullari asosida kodlashni tushuntiring.
15. Simsiz sensor tarmoqlar uchun xalqaro standartlarni tahlil qiling va izohlang.
16. Simsiz sensor tarmoqlarga ta’rif bering va tushuntiring.
17. Simsiz sensor tarmoqlarning xususiyatlari va arxitekturasini tushuntiring.
18. Simsiz sensor tarmoqlar topologiyalari va ularning xos xususiyatlarini izohlang.
19. Simsiz sensor tarmoqlarda qo‘llaniladigan datchiklar va ijro mexanizmlari haqida ma’lumot bering.
20. Signalni aniqlash, boshqarish va qayta ishlash hamda xizmat sifati (QoS) talablarini tushuntiring.
21. Simsiz sensor tarmoqlarda marshrutlash jarayonini tushuntiring.
22. Simsiz sensor tarmoqlarda ierarxik va geografik marshrutlashni tushuntiring.
23. Simsiz sensor tarmoqlarda xavfsizlik masalalarini izohlang.
24. Simsiz sensor tarmoqlarda xavfsizlik, hujumlardan himoya strategiyalari va MAC protokollarining xususiyatlarini tushuntiring.
25. Simsiz sensor tarmoqlarda resurslarni, ya’ni energiyani boshqarishni tushuntiring.
26. Simsiz sensor tarmoqlari qurilmalari uchun energiya yig‘ish texnologiyasini izohlang.
27. Simsiz sensor tarmoqlari texnologiyalarining sanoatda, xususan aqlli shaharlarda qo‘llanilishini tushuntiring.
28. Simsiz sensor tarmoqlari texnologiyalarining sanoat sohasida qo‘llanilishini tushuntiring.
29. Simsiz sensor tarmoqlari asosida masofaviy monitoring jarayonlarini tashkil etishni izohlang.
30. Simsiz sensor tarmoqlari yordamida transport vositalarini monitoring qilish va boshqarishni tushuntiring.

Murakkab savollar – 13 ball

1. RFID texnologiyasi haqida umumiy ma'lumot bering va qo'llanish sohalarini tushuntiring.
2. RFID texnologiyasi, uning ishlash prinsipi va chastota diapazoni haqida ma'lumot bering.
3. Bluetooth simsiz texnologiyalari va ularning qo'llanish sohalarini, xarakteristikalari bo'yicha ma'lumot bering.
4. M2M (Machine to Machine) texnologiyasidan foydalanib aloqa tashkil etishning umumiy prinsipini tushuntiring.
5. M2M (Machine to Machine) texnologiyalari va ularning qo'llanish sohalari haqida ma'lumot bering.
6. NFC yaqin masofali aloqa texnologiyasi va M2M (Machine to Machine) aloqa qo'llanish sohalarini tushuntiring.
7. Simsiz sensor tarmoqlari topologiyalari deganda nima tushunilishini va ularning xos xususiyatlarini izohlang.
8. Bluetooth texnologiyasi yordamida aloqa tashkil etish afzallik va kamchiliklarini tushuntiring.
9. Simsiz sensor tarmoqlari texnologiyalarini tavsiflang.
10. Simsiz sensor tarmog'i tarkibiga kiruvchi komponentlarni tushuntiring.
11. Sensor tugunlarining vazifasini tushuntiring. Tugunlarning strukturaviy sxemasini chizib izohlang.
12. Baza stansiyasining vazifasi va marshrutizatsiya jarayonidagi ahamiyatini tushuntiring.
13. Simsiz sensor tugunining oddiy arxitekturasini tushuntiring.
14. Sensor tarmog'i tugunining tuzilish sxemasini tasvirlang va tavsiflang.
15. Radiomodulning tuzilish sxemasi va uning vazifasini tushuntiring.
16. Kirish va interfeys bloklari bajaradigan funksiyalarni tushuntiring.
17. Simsiz sensor tarmoqlari va IoT asosida masofaviy monitoring jarayonini tushuntiring.
18. Masofaviy monitoring tizimlarida qo'llaniladigan datchik turlari haqida ma'lumot bering.
19. Simsiz sensor tarmoqlari ishonchliligini baholashda hisobga olinadigan asosiy ko'rsatkichlarni tushuntiring.
20. IoT asosidagi monitoring tizimida simsiz tarmoq qurilmalarining o'zaro ishlash roli va mexanizmini tushuntiring.

21. Masofaviy monitoring tizimlarida ma'lumot uzatishda yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish usullarini tahlil qiling va izohlang.
22. Energiya yig'ish uchun asosiy manbalar, jumladan quyosh, vibratsion va issiqlik manbalari haqida ma'lumot bering.
23. Energiya boshqaruvi sxemalarining asosiy klassifikatsiyalari va ularning ishlash prinsipini tushuntiring.
24. Energiya yig'ish texnologiyasini batareyaga asoslangan yondashuvlar bilan taqqoslang va afzallik hamda kamchiliklarini izohlang.
25. Simsiz sensorli tarmoq va IoT qurilmalarida energiya samaradorligini oshirish uchun qo'llaniladigan algoritmlar va usullarni tushuntiring.
26. Simsiz sensor tarmoqlarda xizmat sifati (QoS) deganda nima tushunilishini izohlang.
27. QoS talablariga kiruvchi asosiy ko'rsatkichlar, ya'ni kechikish, ishonchlilik, o'tkazuvchanlik va boshqalarning tarmoq unumdorligiga ta'sirini tushuntiring.
28. Signalni qayta ishlash samaradorligini oshirish uchun qo'llaniladigan zamonaviy usullar va algoritmlarni tushuntiring.
29. Simsiz sensor tarmoqlari texnologiyalarining sanoatdagi qo'llanilishini batafsil tavsiflang.
30. Simsiz sensor tarmoqlari asosida aqlli shaharlarni loyihalash jarayonini tushuntiring.
31. Aqlli shaharning asosiy quyi tizimlari va elementlarini tavsiflang va tushuntiring.
32. Aqlli shaharning sensor tarmog'i arxitekturasini asoslab bering va izohlang.
33. Simsiz sensor tarmoqlari asosida transport vositalarini monitoring qilish va boshqarish jarayonini misollar bilan tushuntiring.
34. Simsiz sensor tarmoqlari asosidagi aqlli uy konsepsiyasini tushuntiring va izohlang.
35. Biologik sensor tarmoqlarning tuzilish asoslari va xususiyatlarini tushuntiring.
36. Biologik sensor tarmoqlarning talablari va muammolari haqida batafsil ma'lumot bering.
37. Simsiz sensor tarmoqlari texnologiyalarining sanoatda qo'llanilishini misollar bilan tushuntiring.

38. Simsiz sensor tarmoqlarning klassik sensor tarmoqlardan farqlarini misollar bilan tushuntiring.
39. Sanoat simsiz sensor tarmoqlarining arxitekturasini tavsiflang.
40. Klassik simsiz sensor tarmoqlardan intellektual tarmoqlarga o'tish sabablarini tavsiflang va izohlang.
41. Intellektual tarmoqlarning asosiy xususiyatlari haqida batafsil ma'lumot bering.
42. An'anaviy simsiz sensor tarmoqlarning asosiy talablarini tushuntiring.
43. Simsiz sensor tarmoqlari asosida masofaviy monitoringni tashkil etish haqida batafsil ma'lumot bering.
44. Masofaviy monitoring tizimlarida Internet of things (IoT) rolini tushuntiring.
45. Real misollar asosida masofaviy monitoring tizimlarida ma'lumotlarni yig'ish va uzatish jarayonlarini tavsiflang.
46. Simsiz sensor tarmoqlarning ishonchliligiga ta'sir etuvchi omillar haqida batafsil ma'lumot bering.
47. Masofaviy monitoring tizimi uchun datchiklar klassifikatsiyasini misollar bilan tushuntiring.
48. Masofaviy monitoring tizimlarida simsiz sensor qurilmalaridan foydalanish samaradorligi haqida ma'lumot bering.
49. Simsiz sensor tarmoqlarda energiya boshqaruvi sxemasini keltiring va tushuntiring.
50. Akkumulyator batareyalarga asoslangan energiyadan foydalanish yondashuvlarini tushuntiring.
51. Simsiz sensor tarmog'i asosida aqlli uy konsepsiyasini tushuntiring.
52. Simsiz sensor tarmoqlarda xavfsizlikni tashkil etish protokollarini tushuntiring.
53. Simsiz sensor tarmoqlarda datchiklar va nazorat qilinadigan parametrlarni izohlang.
54. Simsiz sensor tarmoqlarda kirishni nazorat qilish mexanizmlarini tushuntiring.
55. Simsiz sensor tarmoqlarda optimal marshrutni tanlash mezonlarini tushuntiring.
56. Simsiz sensor tarmoqlarda yashirin va ochiq terminal muammolarini tushuntiring.

57. IEEE 802.15.4 standartining xususiyatlari va u asosida tarmoqni qurishni tushuntiring.
58. Simsiz sensor tarmoqlarda hujum turlari va ulardan himoya strategiyasini tushuntiring.
59. Simsiz sensor tarmoqlarda energiya yig'ish va energiya boshqaruvi sxemalarining klassifikatsiyasini tushuntiring.
60. Simsiz sensor tarmoqlari texnologiyalarining turlari va sanoatda qo'llanilishini tushuntiring.