|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N**  **пп** | **Емтихан сұрақтары** | **Ескертпелер** |
| 1 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясын сипаттаңыз |  |
| 2 | 5 Г деген не екенін сипаттаңыз |  |
| 3 | Мобильді технологияның дамуының радиофизикалық диалектикасын сипаттаңыз |  |
| 4 | Ұялы байланысты құрудың радиофизикалық принциптерін сипаттаңыз |  |
| 5 | Ұялы байланыстың дамуының радиофизикалық диалектикасы неден тұратынын сипаттаңыз |  |
| 6 | Қандай физикалық параметрлерді жақсартуға негізделген қазіргі заманғы ұялы байланыс технологиясын сипаттаңыз |  |
| 7 | Ұялы байланыстың дамуының қай кезеңінде цифрлық стандарттар қолданылғанын сипаттаңыз және неліктен? |  |
| 8 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясының даму диалектикасының радиофизикалық параметрлерін сипаттаңыз |  |
| 9 | 4G буынындағы 2,5G (GPRS) және 2,75G (EDGE) ұялы байланыс технологиясының радиофизикалық принципін сипаттаңыз. |  |
| 10 | Заманауи 5G ұялы байланыс технологиясын сипаттаңыз және ол қалай, қандай параметрлер бойынша сыналады |  |
| 11 | 5 G ұялы байланыстың заманауи технологиясын сипаттаңыз және болашақта қандай физикалық параметрлерді жақсарту үшін не күтуге болады |  |
| 12 | Qualcomm® Snapdragon™ платформасының салыстырмалы жылдамдығы мен кешігуіне негізделген заманауи смартфонның мобильді технологиясының принципін сипаттаңыз. |  |
| 13 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясындағы радиотолқындардың таралу радиофизикалық принципін сипаттаңыз, радиосигналдың кешігуі дегеніміз не |  |
| 14 | Жарықтың толқын ұзындығы мен жылдамдығының радиофизикалық принципін және ол радиотехникалық жүйенің қай элементінде түрленетінін сипаттаңыз. |  |
| 15 | Спектрлік тиімді минималды жиілікті гаусс жиілігін ауыстыруды (GMSK) сипаттаңыз. |  |
| 16 | Бүгінгі ұялы байланыс технологиясы үшін қолайлы GMSK модуляциясын сипаттаңыз. |  |
| 17 | Qualcomm CDMA жүйесінің радиофизикалық принциптері мен параметрлерін сипаттаңыз |  |
| 18 | ИС-95 ұялы байланыс технологиясы желісінің радиофизикалық принциптері мен параметрлерін сипаттаңыз |  |
| 19 | Қазіргі радиоарнаның мобильді байланыс технологиясының негізгі сипаттамаларын және статистикалық есептеу әдістерінің нұсқаларын сипаттаңыз |  |
| 20 | Қазіргі заманғы ұялы байланыстың технологиясын сипаттаңыз, радиотолқындардың әлсіреуі қандай және салыстырмалы физикалық және математикалық болжамдар - Эдвардс пен Дуркин, Алсебрук пен Парсон, Бломквист пен Ладелл және т.б. |  |
| 21 | Радиотолқындардың таралуындағы детерминирленген есептеулерге қатысты қазіргі мобильді байланыс технологиясын сипаттаңыз |  |
| 22 | PSTN, ISDN және CCITT Blue Book ұсынысы дегеніміз не екенін сипаттаңыз Q.701-Q.710, Q.711-Q.714, Q.716, Q.761-Q.764, Q.766, Q.781, Q .782, С.791, С.795 |  |
| 23 | Интерфейстердің радиофизикалық принциптерін сипаттаңыз, олар қандай физикалық параметрлерге әсер етеді және олар не үшін жауап береді |  |
| 24 | Желілері бар жалпыеуропалық заманауи мобильді технологияны сипаттаңыз (PSTN, PDN, ISDN және т.б.) |  |
| 25 | Қазіргі заманғы ұялы байланыс технологиясын және ОМС пайдалану және техникалық қызмет көрсету орталығының, NMC қызметін сипаттаңыз |  |
| 26 | Қазіргі заманғы ұялы байланыс технологиясының TCE транскодерлерінің қызметін сипаттаңыз |  |
| 27 | Эрланг формуласы негізінде қазіргі заманғы ұялы байланыс технологиясын сипаттаңыз |  |
| 28 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясындағы интермодуляцияның радиофизикалық принципі қандай және ЭМҮ мәселесі қалай шешілетінін сипаттаңыз |  |
| 29 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясындағы радиотолқындардың көлеңкеленуімен, көп жолақты таралуымен байланысты мәселелерді сипаттаңыз |  |
| 30 | Номиналды ұялы байланыс жоспарына негізделген заманауи мобильді технологияны және оның орындалуына қандай факторлар әсер ететінін сипаттаңыз |  |
| 31 | Қазіргі заманғы ұялы байланыс технологиясында жиілік ресурсының шектеуі неде және оны қалай шешуге болатынын сипаттаңыз |  |
| 32 | Қазіргі заманғы ұялы байланыс технологиясындағы кластерлердің қызметін сипаттаңыз және физикалық-математикалық есептеулермен радиобайланыстың қалыптасуы мен сапасына қандай параметрлер әсер етеді |  |
| 33 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясындағы көпжолды радиофизикалық принципті сипаттаңыз |  |
| 34 | Доплерлік шашырау арқылы сипатталған заманауи мобильді байланыс технологиясындағы сигнал деңгейінің өзгеру жылдамдығын сипаттаңыз |  |
| 35 | Заманауи мобильді байланыс технологиясындағы көп қолжетімділік түсінігін сипаттаңыз |  |
| 36 | Заманауи мобильді байланыс технологиясында жолдағы қуаттың энергия шығынын есептеу әдістемесін сипаттаңыз |  |
| 37 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясындағы арналарды кодтық бөлу ерекшеліктерін сипаттаңыз. CDMA |  |
| 38 | Қазіргі ұялы байланыс технологиясында псевдокездейсоқ реттілікпен спектрді тікелей тарату әдісін сипаттаңыз. |  |
| 39 | Заманауи мобильді байланыстың технологиясында тасымалдаушы жиілікті секіру әдісін сипаттаңыз |  |
| 40 | Қазіргі заманғы ұялы байланыс технологиясында қолданылатын цифрлық стандарттарды, олардың артықшылықтары мен кемшіліктерін сипаттаңыз. |  |
| 41 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясында қолданылатын интерфейстер мен радиоинтерфейстерді және олардың сипаттамасын сипаттаңыз. |  |
| 42 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясындағы TDMA кадр құрылымын және сигналды қалыптастыруды сипаттаңыз |  |
| 43 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясында GSM стандартында арналарды ұйымдастыруды сипаттаңыз |  |
| 44 | Тікелей (LOS) және жанама (NLOS) көріну жолдарындағы радиотолқынның таралуына арналған қуат жоғалту есебін және сілтеме бюджетін сипаттаңыз. |  |
| 45 | Қазіргі мобильді байланыс технологиясында радиотолқындардың таралуы туралы Окумура мен Хата болжамдарын сипаттаңыз |  |