|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| **Перелік питань**Спеціальність: 172 «Телекомунікації та радіотехніка»Освітній ступінь: «бакалавр» |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**«ІНФОРМАЦІЙНІ РАДІОСИСТЕМИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ »**

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Текст завдання |
| 1. | Який загальний критерій полягає в основі алгоритму оптимального розрізнення сигналів?  |
| 2. | Умовна ймовірність правильного розрізнення сигналів це: |
| 3. | Умовна ймовірність хибного розрізнення сигналів це: |
| 4. | Регенератор системи радіозв’язку призначений для: |
| 5. | Яким чином можливо збільшити швидкість передачі інформації: |
| 6. | Для чого призначений регенератор системи радіозв’язку: |
| 7. | Що входить до складу модема системи радіозв’язку: |
| 8. | Що входить до складу ретранслятора з виділенням сигналів: |
| 9. | Що входить до складу ретранслятора без виділенням сигналів: |
| 10. | Яким вираз відповідає критерію ідеального спостерігача:  |
| 11. | Вкажіть правильний вираз відношення правдоподібності:  |
| 12. | Який тип приймача наведений на рисунку |
| 13. | Який тип приймача наведений на рисунку |
| 14. | Який тип приймача наведений на рисунку |
| 15. | На які види поділяються багатоканальні аналогові радіосистеми передачі інформації за видом модуляції несучої передавача: |
| 16. | На які види поділяються багатоканальні цифрові радіосистеми передачі інформації за видом модуляції несучої передавача: |
| 17. | Діапазон зміни параметра складає 6,4В, яку розрядність повинен мати АЦП кодера джерела, якщо крок квантування складає 0,05В: |
| 18. | Діапазон зміни параметра складає 12,8В, яку розрядність повинен мати АЦП кодера джерела, якщо крок квантування складає 0,1В: |
| 19. | Діапазон зміни параметра складає 6,4В, яку розрядність повинен мати АЦП кодера джерела, якщо крок квантування складає 0,1В: |
| 20. | Діапазон зміни параметра складає 12,8В, яку розрядність повинен мати АЦП кодера джерела, якщо крок квантування складає 0,05В: |
| 21. | Що забезпечує компандування сигналів у цифровій системі радіозв’язку: |
| 22. | Який тип приймача наведений на рисунку |
| 23. | Завдяки чому збільшуються шуми квантування у цифровій системи радіозв’язку: |
| 24. | За якої умови здійснюється одночасна багатоканальна передача у системах з частотним розподілом каналів: |
| 25. | Що входить до складу кодека радіосистеми передачі інформації:  |
| 26. | Який вираз дозволяє розрахувати потужність сигналу на вході приймача при розповсюдженні у вільному просторі: |
| 27. | У якому пристрої реалізується оптимальна процедура обробки сигналів:  |
| 28. | Якими характеристиками оптимального фільтра визначаються його властивості: |
| 29 | Який фільтр називають квазіоптимальним: |
| 30. | Який фільтр називають оптимальним: |
| 31. | Дайте визначення інформаційної радіотехнічної системи: |
| 32. | Що таке радіотехнічна система передачі інформації: |
| 33. | Компандування сигналів у цифровій системи радіозв’язку полягає у: |
| 34. | За якої умови зменшуються шуми квантування у цифровій системи радіозв’язку: |
| 35. | За якої умови здійснюється одночасна багатоканальна передача у системах з частотним розподілом каналів: |
| 36. | Які методи захисту від помилок передбачені у службовому каналі опису інформації користувача (SDC) системи DRM? |
| 37. | Які методи захисту від помилок передбачені у головному каналі передачі інформації користувача (MSC) в системі DRM? |
| 38. | Які методи захисту від помилок передбачені у службовому каналі швидкого доступу (FAC) системи DRM? |
| 39. | Яким чином не можливо збільшити швидкість передачі інформації: |
| 40. | Що таке радіолінія: |
| 41. | Де здійснюється перешкодостійке кодування : |
| 42. | Яким чином досягається необхідна достовірність передачі інформації: |
| 43. | Яким чином досягається необхідна достовірність передачі інформації: |
| 44. | У якому напрямі здійснюється передача інформації у симплексному режимі:  |
| 45. | У якому напрямі здійснюється передача інформації у дуплексному режимі: |
| 46. | У якому напрямі здійснюється передача інформації у напівдуплексному режимі: |
| 47. | Які інформаційні радіосистеми використовують дуплексний режим роботи: |
| 48. | Які інформаційні радіосистеми використовують симплексний режим роботи: |
| 49. | Що таке радіосигнал: |
| 50. | Де у радіосистемі може бути внесена інформаційна надмірність : |
| 51. | Де у радіосистемі усувається інформаційна надмірність : |
| 52. | Від чого залежить перешкодостійкість системи передачі інформації |
| 53. | При якому ущільненні каналів більш ефективно використовується потужність передавача: |
| 54. | На які види поділяються багатоканальні аналогові радіосистеми передачі інформації за видом модуляції несучої передавача: |
| 55. | На які види поділяються багатоканальні цифрові радіосистеми передачі інформації за видом модуляції несучої передавача: |
| 56. | Який вид модуляції забезпечує стале значення енергії символу при ущільненні каналів дискретних систем зв’язку: |
| 57. | Який прийомний пристрій має найвищу перешкодостійкість: |
| 58. | На яку величину змінюється фаза маніпульованого радіосигналу за час тривалості символу при частотній маніпуляції з мінімальним зсувом: |
| 59. | На яку величину частоти двійкового сигналу відрізняються від номінальної при частотній маніпуляції з мінімальним зсувом: |
| 60. | Які сигнали використовуються при частотній маніпуляції з мінімальним зсувом: |
| 61. | Як змінюється фаза радіосигналу при частотній маніпуляції з мінімальним зсувом: |
| 62. | Від чого залежить поточна фаза сигналу при частотній маніпуляції з мінімальним зсувом: |
| 63. | Яка величина рівня першої бічної пелюстки при частотній маніпуляції з мінімальним зсувом: |
| 64. | Яка величина рівня першої бічної пелюстки при фазовій маніпуляції рівень: |
| 65. | Яким пристроєм здійснюється демодуляція при когерентному методі прийому ВФМ радіосигналів: |
| 66. | До чого призводить зміна фази опорної напруги при прийманні сигналів з фазовою маніпуляцією: |
| 67. | До чого призводить зміна фази опорної напруги при прийманні сигналів з відносною фазовою маніпуляцією: |
| 68. | Яким чином може бути поданий сигнал з чотирьохрівневою фазовою відносною маніпуляцією: |
| 69. | Яка ширина енергетичного спектру сигналу з чотирьохрівневою фазовою відносною маніпуляцією: |
| 70. | Що застосовують для виключення ефекту зворотної роботи каналу при відносній фазовій маніпуляції: |
| 71. | Яким пристроєм здійснюється демодуляція при некогерентному методі прийому ВФМ радіосигналів: |
| 72. | Чи необхідно при прийомі сигналу DBPSK застосовувати відносний декодер: |
| 73. | Чи необхідно при прийомі сигналу DЕBPSK застосовувати відносний декодер:  |
| 74. | Чи необхідно при прийомі сигналу DQPSK застосовувати відносний декодер: |
| 75. | Чи необхідно при прийомі сигналу DЕQPSK застосовувати відносний декодер: |
| 76. | Що являє собою схема відновлення несучої частоти при використанні сигналу з модуляцією BPSK: |
| 77. | Які перетворення вхідного сигналу з метою зняття модуляції несучої частоти відбуваються при використанні сигналу з модуляцією QPSK: |
| 78. | Що дозволяє досягти застосування модуляції OQPSK: |
| 79. | Чи необхідно використання послідовно-паралельного відносного декодера при обробці DЕOQPSK сигналу: |
| 80. | Чи необхідно використання послідовно-паралельного відносного декодера при обробці DOQPSK сигналу:  |
| 81. | Чи можна вважати модуляцію DQPSK різновидом чотирьох рівневої частотної маніпуляції: |
| 82. | Що досягається при використанні квадратурної фазової модуляція несучої із зсувом (ОQPSK) порівняно із QPSK: |
| 83. | Сигнали з яким видом модуляції мають коефіцієнт кореляції, що дорівнює 0: |
| 84. | Сигнали з яким видом модуляції мають коефіцієнт кореляції, що дорівнює -1: |
| 85. | Значення якої кількості бітів цифрового потоку можливо передати на одній несучій частоті при використанні КАМ-64: |
| 86. | Значення якої кількості бітів цифрового потоку можливо передати на одній несучій частоті при використанні КАМ-16: |
| 87. | Розрахуйте мінімальну смугу частот, яку займає цифровий сигнал, що передається із швидкістю 10Мбіт/с з 4-рівневою відносною ФМ. |
| 88. | Розрахуйте мінімальну смугу частот, яку займає цифровий сигнал, що передається із швидкістю 10Мбіт/с з амплітудною маніпуляцією. |
| 89. | Розрахуйте мінімальну смугу частот, яку займає цифровий сигнал, що передається із швидкістю 12Мбіт/с з 8-рівневою відносною ФМ. |
| 90. | Розрахуйте мінімальну смугу частот, яку займає цифровий сигнал, що передається із швидкістю 20Мбіт/с з модуляцією QAM-16. |
| 91. | Розрахуйте мінімальну смугу частот, яку займає цифровий сигнал, що передається із швидкістю 96Мбіт/с з модуляцією QAM-64. |
| 92. | На яку величину змінюється фаза маніпульованого радіосигналу за час тривалості символу при частотній маніпуляції з мінімальним зсувом: |
| 93. | Яке мінімальне рознесення між частотами сигналу дворівневої частотної модуляції забезпечується при когерентній обробці сигналу тривалістю Т: |
| 94. | Яке мінімальне рознесення між частотами сигналу дворівневої частотної модуляції забезпечується при когерентній обробці ортогональних сигналів тривалістю Т: |
| 95. | Яке мінімальне рознесення між частотами сигналу дворівневої частотної модуляції забезпечується при некогерентній обробці ортогональних сигналів тривалістю Т: |
| 96. | Що таке еквівалентна ізотропно-випромінювана потужність земної станції |
| 97. |  Асиметричний спосіб обміну даними супутникового інтернету передбачає: |
| 98. | Симетричний спосіб обміну даними супутникового інтернету передбачає: |
| 99. | Що таке добротність земної станції на прийом |
| 100. | Ширина спектру інформаційного сигналу складає 1,23МГц.Чи можливе використання у радіоканалі фільтра нижніх частот із шириною смуги 615 кГц при модуляції QPSK: |
| 101. | Що таке телеметрична інформація |
| 102. | Дайте визначення терміну «телеметрия» |
| 103. | Якого виду буває телеметрична інформація: |
| 104. | Що таке вимірювальна телеметрична інформація |
| 105. | Що таке телеметрична інформація про події |
| 106. | Що таке службова телеметрична інформація |
| 107. | Що таке телеметричний параметр |
| 108. | Що називають телевимірюванням |
| 109. | Що називають телесигналізацією |
| 110. | Що таке радіотелеметрична система |
| 111. | Дайте визначення радіотелеметричному комплексу |
| 112. | Що таке частота опитування параметра |
| 113. | Якою величиною характеризується похибка виміру окремого значення телеметричного параметра |
| 114. | Яке максимальне значення телеметричного параметру може бути передано по радіоканалу 8 бітами повідомлення, якщо значення СКВ похибок квантування телеметричного параметру 0,12В |
| 115. | Скільки бітів буде мати цифрове повідомлення, якщо шкала параметра 12В, СКВ похибок квантування телеметричного параметру 0,12А: |
| 116. | Яке значення СКВ похибок виміру параметра, якщо його динамічний діапазон 50А, а відносна похибка виміру телеметричного параметру 1%:  |
| 117. | Відносна похибка виміру телеметричного параметру 1%. Яке значення СКВ похибок виміру параметра, якщо його значення передаються по радіоканалу байтами, СКВ похибок квантування телеметричного параметру 0,12А: |
| 118. | Яке поточне значення потужності, що споживає передавач, якщо отримано значення виміру 5,4В, значення калібрувальних рівнів 0% - 0,4В, а 100% - 10,4В. Тарувальна характеристика починається при значенні 10Вт та має нахил 1 Вт на %: |
| 119. | Яка потужність випромінення передавача, якщо отримано значення виміру 4,8В, значення калібрувальних рівнів 0% - 0,3В, а 100% - 6,3В. Тарувальна характеристика змінюється лінійно від 0 до 100кВт: |
| 120. | Яке поточне значення температури у блоці передавача, якщо отримано значення виміру 3 В, значення калібрувальних рівнів 0% -0.1В, а 100% - 6,4 В. Тарувальна характеристика починається при значенні 5 град. та має нахил 1град на %: |