**Перелік питань**

з навчальної дисципліни Електроніка та мікропроцесорна техніка

за спеціальністю **151 «**Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології»

освітнього ступеня бакалавр

|  |  |
| --- | --- |
| №п/п | Зміст питання |
| 1. | Яка кількість основних інформаційних шин входить в системну магістраль мікропроцесорної системи? |
| 2. | Для чого застосовується мультиплексування шин? |
| 3. | Як називається пристрій, що відповідає за виконання арифметичних, логічних і операцій управління, записаних в машинному коді? |
| 4. | ADDR bus розшифровується як? |
| 5. | При шинній структурі зв'язків сигнали між пристроями передаються: |
| 6. | Мікропроцесорний пристрій - це...? |
| 7. | Архітектура мікропроцесора - це ... ? |
| 8. | Як називається шина, в якій передача даних може виконуватися в обох напрямах? |
| 9. | У чому полягає призначення зовнішньої пам'яті мікропроцесора? |
| 10 | Пам'ять, що призначена для тривалого зберігання програм і даних це? |
| 11. | Назвіть правильні характеристики зовнішньої пам'яті: |
| 12. | Який тип обміну забезпечує більш високу швидкість передачі інформації? |
| 13. | Яка структура шин адреси і даних забезпечує більшу швидкодію? |
| 14. | Для чого призначені регістри процесора? |
| 15. | Для чого служить регістр ознак? |
| 16. | Який принцип роботи стекової пам'яті? |
| 17. | У якій пам'яті зберігається вміст регістра ознак при перериванні?  |
| 18. | Виберіть вірне твердження? |
| 19. | Що таке операнд? |
| 20 | Яке розділення функцій між внутрішніми регістрами процесора? |
| 21. | До якої групи команд відносяться команди роботи із стеком? |
| 22. | До якої групи відносяться команди зсуву кодів? |
| 23. | Які команди зазвичай не міняють прапорці PSW? |
| 24. | До якої групи відноситься команда "Виключне АБО"? |
| 25. | До якої групи команд відноситься команда декременту? |
| 26. | До якої групи команд відноситься команда запису в стек? |
| 27. | До якої групи команд відноситься команда інкременту? |
| 28. | До якої групи команд відноситься команда введення даних з порту? |
| 29. | Яка команда використовується для повернення з програмного переривання? |
| 30 | Мультиплексування в часі – це: |
| 31. | Як розрізняють процесори за типом системи команд? |
| 32 | Дайте визначення паралельної шини: |
| 33. | Визначте основну перевагу послідовної шини: |
| 34. | Дайте визначення системної шини: |
| 35. | Визначте склад системної шини: |
| 36. | Визначте призначення шини даних: |
| 37. | Визначте призначення шини адреси: |
| 38. | Визначте принципи побудови мікропроцесорних систем: |
| 39. | Визначити основні складові мікропроцесорної системи: |
| 40. | Яка система числення використовується в мікропроцесорі? |
| 41. | Дайте визначення мікроконтролера: |
| 42. | Визначте основний недолік Гарвардської архітектури: |
| 43. | Чим відрізняється акумулятор від інших регістрів мікропроцесора? |
| 44. | Визначте архітектуру мікроконтролера МК51: |
| 45. | UART це? |
| 46. | Визначте призначення таймерів мікроконтролер: |
| 47. | Визначити розрядність таймера Т1 мікроконтролера МК51: |
| 48. | Визначте сутність апаратурного методу реалізації алгоритму цифровими пристроями: |
| 49. | Визначте основну перевагу апаратурного методу реалізації алгоритму: |
| 50. | Визначте основний недолік апаратурного методу реалізації алгоритму: |
| 51. | Визначте сутність програмного методу реалізації алгоритму функціонування: |
| 52. | Визначте основну перевагу програмного методу реалізації алгоритму функціонування: |
| 53. | Визначте основний недолік програмного методу реалізації алгоритму функціонування: |
| 54. | Визначте метод реалізації алгоритму мікропроцесорною системою: |
| 55. | Які основні операції здійснює мікропроцесор? |
| 56. | Як конструктивно реалізується мікропроцесор? |
| 57. | Яким чином здійснює мікропроцесор обробку інформації? |
| 58. | Дайте визначення мікропроцесорної системи: |
| 59. | Дайте визначення мультимікропроцесорної системи: |
| 60. | Визначте спосіб оброблення інформації в мікропроцесорній системі: |
| 61. | Визначте спосіб керування мультимікропроцесорною системою: |
| 62. | Дайте визначення мікропроцесорного комплекту: |
| 63. | Дайте визначення однокристального мікропроцесора: |
| 64. | Які типи пам’яті містить мікроконтролер МК51? |
| 65. | Визначте структурне забезпечення одно циклового виконання команд в мікроконтролері МК51: |
| 66. | Визначте спосіб розділення пам'яті програм і пам'яті даних в мікроконтролері МК51: |
| 67. | Визначте організацію звертання до пам'яті команд і даних у часі для мікроконтролера МК51. |
| 68. | Яка типова розрядність таймера/лічильника у складі мікроконтролера? |
| 69. | Що називається "Вектором переривання" мікроконтролера? |
| 70. | Яка архітектура забезпечує більш високу швидкодію? |
| 71. | Які функції виконує мікропроцесор в обчислювальній системі? |
| 72. | По якій з системних шин передаються коди команд? |
| 73. | Який принцип лежить в основі динамічної пам'яті? |
| 74. | На якому принципі заснована робота статичної пам'яті? |
| 75. | Визначте елементи архітектури мікропроцесора: |
| 76. | До якого адресного простору можна звернутися, використовуючи вісім ліній адресної шини? |
| 77. | До якого адресного простору можна звернутися, використовуючи дванадцять ліній адресної шини? |
| 78. | До якого адресного простору можна звернутися, використовуючи шістнадцять ліній адресної шини? |
| 79. | Для чого використовується вектор переривання? |
| 80. | Який з режимів обміну дозволяє виконувати операції в обхід процесора? |
| 81. | Визначити основну особливість архітектури фон Неймана: |
| 82. | Визначте основну особливість архітектури Гарвардської: |
| 83. | Визначте основну перевагу архітектури Неймана: |
| 84. | Що означає поняття "8-розрядний процесор"? |
| 85. | Визначте основну перевагу Гарвардської архітектури: |
| 86. | Режим переривання використовують коли: |
| 87. | Під адресним простором розуміють: |
| 88. | Пряма адресація передбачає, що: |
| 89. | Непряма регістрова адресація передбачає, що: |
| 90. | Безпосередня адресація передбачає, що: |
| 91. | Відносна адресація передбачає, що: |
| 92. | Скільки мінімум біт необхідно для розміщення числа 32000? |
| 93. | Скільки мінімум біт необхідно для розміщення числа 22000? |
| 94. | Скільки мінімум біт необхідно для розміщення числа 12000? |
| 95. | Скільки мінімум біт необхідно для розміщення числа 250? |
| 96. | Яка пам’ять втрачає дані при відключенні живлення? |
| 97. | Скільки джерел запитів переривань має мікроконтролер МК51? |
| 98. | Яка архітектура використовується в мікроконтролерах МК51 ? |
| 99. | Яка розрядність таймера/лічильника T/C0 мікроконтролера МК51? |
| 100. | Для яких цілей використовуються регістри спеціальних функцій мікроконтролера? |
| 101. | АЦП якого типу найчастіше використовують в складі мікроконтролера? |
| 102. | Навіщо потрібна затримка часу при запуску тактового генератора мікроконтролера? |
| 103. | Який спосіб тактування мікроконтролера забезпечує найвищу стабільність частоти? |
| 104. | Який модуль мікроконтролера припиняє роботу у режимі очікування? |
| 105. | Що називається «Вектором переривання» мікроконтролера? |
| 106. | Визначте призначення лічильника команд мікропроцесора: |
| 107. | За яких умов тригер переповнення таймера/лічильника генерує запит на переривання мікроконтролера? |
| 108. | Яке випромінювання потрібно для зміни пам'яті програм на основі ПЗП типу Flash? |
| 109. | Скільки разів можна змінити вміст пам'яті програм на основі ПЗП масочного типу? |
| 110. |  Який об'єм пам'яті даних мікроконтролера? |
| 111. | Які переваги дає модульна організація мікроконтролера? |
| 112. | Визначте призначення арифметико-логічного пристрою мікропроцесора: |
| 113. | Визначте призначення портів мікроконтролера МК51: |
| 114. | CONTR bus розшифровується як? |
| 115. | DATA bus розшифровується як? |
| 116. | Кожна комірка оперативної пам’яті має об’єм … |
| 117. | Визначте призначення таймерів мікроконтролера МК51: |
| 118. | Скільки режимів роботи має таймер ТО мікроконтролера МК51? |
| 119. | Скільки способів адресації використовують команди мікроконтролера МК51? |
| 120. | Визначте сутність прямої адресації команди: |
| 121. | Визначте сутність непрямого способу адресації: |
| 122. | Визначте сутність безпосереднього способу адресації: |
| 123. | Визначте сутність неявного способу адресації: |
| 124. | Визначте спосіб адресації команди MOV Rd, Rr мікроконтролера: |
| 125. | Яка інформація записується в стек при обробці переривання? |