**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛІКУ/ЕКЗАМЕНУ**

**з навчальної дисципліни**

**«ВСТУП ДО ФАХУ З МЕТРОЛОГІЇ»**

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»

спеціальності код спеціальності «Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніки»

освітньо-професійна програма «Комп’ютеризовані та інформаційно-вимірювальні системи»

факультет Комп’ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки кафедра Метрології та інформаційно-вимірювальної техніки

Схвалено на засіданні кафедри МтаІВТ

29 серпня 2020 р., протокол № 5

Розробник: старший викладач ЛУГОВИХ Оксана

Житомир

2020

| № з/п | Зміст питання |
| --- | --- |
| 1. | Яка команда виводить в монітор порта Arduino IDE повідомлення “Hello World”? |
| 2. | Яка команда виводить в монітор порта Arduino IDE повідомлення “Hello World” з нової стрічки? |
| 3. | Яка команда виводить в монітор порта Arduino IDE перенос строки? |
| 4. | Яка команда виводить на LCD дисплей Arduino IDE повідомлення “Hello World”? |
| 5. | Яка команда виводить на LCD дисплей Arduino IDE повідомлення “Hz”? |
| 6. | Яка команда встановлює курсор на LCD на другу строку? |
| 7. | Яка команда виводить на LCD дисплей Arduino IDE значення змінної “Hz”? |
| 8. | Яка команда виводить в монітор порта Arduino IDE значення змінної “R”? |
| 9. | Яка команда виводить в монітор порта Arduino IDE значення змінної “N”? |
| 10. | Яка команда робить очищення пам'яті дисплея в Arduino IDE ? |
| 11. | Яка команда дозволяє ініціювати послідовне з'єднання і задає швидкість передачі даних? |
| 12. | Які параметри вимірює метеодатчик BMP280? |
| 13. | Які параметри вимірює метеодатчик SHT31? |
| 14. | Якими варіантами можливо підключення метеодатчика BMP280 до Arduino UNO? |
| 15. | Яка додаткова бібліотека відповідає за підключення метеодатчика SHT31 в Arduino? |
| 16. | Яка бібліотека відповідає за підключення матричної клавіатури в Arduino? |
| 17. | Яка бібліотека відповідає за підключення тензодатчика НХ711 в Arduino? |
| 18. | В чому вимірюється вага для тензодатчика НХ711для Arduino? |
| 19. | Комплекс дій, що проводяться під час регулювання та періодичного підтвердження [градуювальних характеристик](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D1%80%D0%B0%D0%B4%D1%83%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0) [контрольно-вимірювального приладу](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D0%BB%D0%B0%D0%B4) чи [системи вимірювання](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%B8%D0%BC%D1%96%D1%80%D1%8E%D0%B2%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B0_%D1%96%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D1%81%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0) спеціально для того, щоб встановити кореляцію (залежність) між показаннями приладу та кінцевим (що має бути повідомленим) результатом – це: |
| 20. | Формула переведення маси з унцій в грами наступна: |
| 21. | Дисплей має 20 символів та 4 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 5-ий рядок, 5 знакомісце? |
| 22. | Дисплей має 20 символів та 4 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 4-ий рядок, 4 знакомісце? |
| 23. | Дисплей має 16 символів та 2 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 1-ий рядок, 5 знакомісце? |
| 24. | Дисплей має 16 символів та 2 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 2-ий рядок, 5 знакомісце? |
| 25. | Дисплей має 16 символів та 2 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 2-ий рядок, 2 знакомісце? |
| 26. | Дисплей має 16 символів та 2 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 1-ий рядок, 1 знакомісце? |
| 27. | Дисплей має 20 символів та 4 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 4-ий рядок, 1 знакомісце? |
| 28. | Дисплей має 20 символів та 4 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 2-ий рядок, 9 знакомісце? |
| 29. | Дисплей має 20 символів та 4 рядка. Підключений до Arduino. Яка команда встановить курсор для виводу повідомлення на 1 перший рядок, 2 знакомісце? |
| 30. | Якою командою вказати тип дисплея при роботі при паралельному підключенні? |
| 31. | За якою адресою можливо підключити до Arduino дисплей по шині I2C? |
| 32. | За якою адресою можливо підключити до Arduino дисплей по шині I2C? |
| 33. | Скільки максимально символів буде візображати дисплей, якій містить 20 символів, 4 рядки? |
| 34. | Скільки максимально символів буде візображати дисплей, якій містить 16 символів, 2 рядки? |
| 35. | Підключення LCD дисплея до Arduino можливо: |
| 36. | Підключення LCD дисплея до Arduino можливо: |
| 37. | Як підключити дисплей до плати Arduino за допомогою чотирьох проводів? |
| 38. | Яку бібліотеку необхідно підключити додатково для дисплея при передачі даних по послідовному інтерфейсу I2C? |
| 39. | Яку бібліотеку необхідно підключити для дисплея для роботи при паралельному підключенні? |
| 40. | Якою командою вказати тип дисплея при передачі даних по послідовному інтерфейсу I2C? |
| 41. | Яке значення в мікросекундах задає світіння світлодіода з частотою 3Гц? |
| 42. | Яке значення в мікросекундах задає гасіння світлодіода з частотою 3Гц? |
| 43. | Яке значення в мікросекундах задає гасіння світлодіода з частотою 1Гц? |
| 44. | Яке значення в мікросекундах задає світіння світлодіода з частотою 1Гц? |
| 45. | Яке значення в мікросекундах задає світіння світлодіода з частотою 0,2Гц? |
| 46. | Яке значення в мікросекундах задає гасіння світлодіода з частотою 0,2Гц? |
| 47. | Студент Антонов А.А. навчається в групі МТ-3, номер варіанту 1, номер залікової книжки №100 001 виконує лабораторну роботу №2 та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Антонова А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 48. | Студент Вікарій В.В. навчається в групі МТ-3, номер варіанту 3, номер залікової книжки №100 003 виконує лабораторну роботу №3 та здає звіт на кафедру АтаКІТ.  Шифр Вікарій В.В. для даного прикладу буде наступний: |
| 49. | Студент Галас Б.В. навчається в групі МТ-1, номер варіанту 4, номер залікової книжки №100 104 виконує практичну роботу №4 та здає звіт на кафедру АтаКІТ.  Шифр Галас Б.В. для даного прикладу буде наступний: |
| 50. | Студент Баранов А.А. навчається в групі МТ-2, номер варіанту 2, номер залікової книжки №100 002 виконує лабораторну роботу №2 та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Баранов А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 51. | Студент Баранов А.А. навчається в групі МТ-2, номер варіанту 2, номер залікової книжки №100 002 виконує креслення структурної схеми та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Баранов А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 52. | Студент Баранов А.А. навчається в групі МТ-2, номер варіанту 2, номер залікової книжки №100 002 виконує креслення функціональної схеми та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Баранов А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 53. | Студент Баранов А.А. навчається в групі МТ-2, номер варіанту 2, номер залікової книжки №100 002 виконує креслення принципово-електричної схеми та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Баранов А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 54. | Студент Баранов А.А. навчається в групі МТ-2, номер варіанту 2, номер залікової книжки №100 002 виконує креслення схеми з’єднань та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Баранов А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 55. | Студент Баранов А.А. навчається в групі МТ-2, номер варіанту 2, номер залікової книжки №100 102 виконує креслення загальної схеми та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Баранов А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 56. | Студент Баранов А.А. навчається в групі МТ-2, номер варіанту 2, номер залікової книжки №100 102 виконує креслення схеми підключень та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Баранов А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 57. | Студент Баранов А.А. навчається в групі МТ-2, номер варіанту 2, номер залікової книжки №100 102 виконує креслення схеми розміщень та здає звіт на кафедру МтаІВТ.  Шифр Баранов А.А. для даного прикладу буде наступний: |
| 58. | На якому з підетапів виконується:  - складання схеми алгоритму програми;  - реалізація програми з використанням однієї з мов програмування |
| 59. | На якому з підетапів виконується перевірка адекватності моделі реальному об'єкту та придатність її до для проведення досліджень? |
| 60. | На якому з підетапів виконується корегування моделі, якщо результати оцінки адекватності моделі не задовольняють? |
| 61. | На якому з підетапів з'ясовується встановлення закономірностей поведінки системи та формування висновків, які стосуються узагальнення отриманих результатів на оригінал системи? |
| 62. | На яккій мові синтаксично базується програмування для Ардуіно? |
| 63. | До основних функцій в програмі для Ардуіно відносяться? |
| 64. | Режим введення і виведення інформації в Ардуіно виконується командою? |
| 65. | Які команда дозволяє зчитувати значення цифрового вивод у в Ардуіно? |
| 66. | Яка команда дозволяє задавати значення цифрового виводу на низькому або високому рівнів Ардуіно? |
| 67. | Яка функція використовується один раз при включенні плати, застосовується для ініціалізації налаштувань в Ардуіно? |
| 68. | Яка функція використовується постійно, є завершальним етапом настройки setup в Ардуіно? |
| 69. | Яке значення в мікросекундах задає світіння світлодіода з частотою 0,5Гц? |
| 70. | Яке значення в мікросекундах задає гасіння світлодіода з частотою 0,5Гц? |
| 71. | Яке значення в мікросекундах задає світіння світлодіода з частотою 2Гц? |