

Задание 1.

Биполярный транзистор n-p-n будет пропускать ток, если:

1. ток подаётся на базу
2. ток подаётся на коллектор
3. ток подаётся на эмиттер
4. в любом случае

Ответ: [1]

Задание 2.

Какой прибор (см. рисунок) позволяет измерить напряжение и проверить электрическую цепь на обрыв/замыкание?



1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Ответ: [4]

Задание 3.

Укажите вид сигнала для платы Arduino, у которого логическая единица (HIGH) соответствует подаче напряжения 5В.

1. аналоговый сигнал
2. цифровой сигнал
3. звуковой сигнал
4. радиосигнал

Ответ: [2]

Задание 4.

Укажите количество возможных значений цифрового сигнала, поступающего с цифрового контакта платы Arduino.

Ответ запишите цифрой:

Ответ: 2

Задание 5.

К устройству подключён блок питания 12 В. Через некоторое время блок питания вышел из строя и его заменили на последовательно соединённые между собой батарейки.

Какое количество батареек использовали для замены блока питания? При решении данного задания необходимо учесть, что номинальное напряжение батарейки = 1,5 В.

Ответ запишите цифрой:

Ответ: 8

Задание 6.

Прочитайте алгоритм программы автоматизированной системы «Секретный код». Выберите верное утверждение.

```
#define LEFT_LED 3
#define RIGHT_LED 2
#define SWITCH_TIME 400

void setup()
```

```

{
pinMode(LEFT_LED, OUTPUT);
pinMode(RIGHT_LED, OUTPUT);
}

void loop()
{
digitalWrite(LEFT_LED, HIGH);
digitalWrite(RIGHT_LED, LOW);
delay(SWITCH_TIME);

digitalWrite(LEFT_LED, LOW);
digitalWrite(RIGHT_LED, HIGH);
delay(SWITCH_TIME);
}

```

1. выражение #define LEFT_LED 3 является макроопределением, HIGH и LOW также являются макроопределениями и соответствуют значениям 1 и 0 соответственно 2. выражение #define SWITCH_TIME 400 является переменной, OUTPUT является макроопределением и соответствует значению 1024 3. выражение #define RIGHT_LED 2 является функцией, HIGH и LOW являются переменными и соответствуют значениям 1024 и 0 соответственно Ответ: [1] ### Задание 7. Определите ошибку в электрической схеме (см. рисунок). "242") 1. неверно подключён светодиод (перепутана полярность) 2. не подключена база транзистора 3. неверно расположен резистор 4. цепь не замкнута Ответ: [2] ### Задание 8. Устройствами, считывающими изменения окружающей среды в автоматизированной системе «Умный дом», являются: 1. электронный гигрометр 2. пульт управления 3. микроконтроллер 4. фоторезистор Ответ: [1, 4] ### Задание 9. Определите элементы радиоэлектронной аппаратуры, которые применяются в различных отраслях промышленности и техники для выключения и/или переключения электрического тока. 1. полупроводниковый транзистор 2. электромагнитное реле 3. резистор 4. диод Ответ: [1, 2] ### Задание 10. Укажите правильное соединение контактов датчика движения и светодиода, обозначенных буквами А, В, и С, с разъёмами платы (1, 2, 3, 4) так, чтобы светодиод загорался при срабатывании датчика движения (см. рисунок). При решении данного задания необходимо учитывать, что программное обеспечение «Умный свет» на платформу загружено. Запишите в таблицу цифру, соответствующую названию контакта. "241") А. 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 Ответ: [2] ### Задание 11. В. 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 Ответ: [3] ### Задание 12. С. 1. 1 2. 2 3. 3 4. 4 Ответ: [1]