

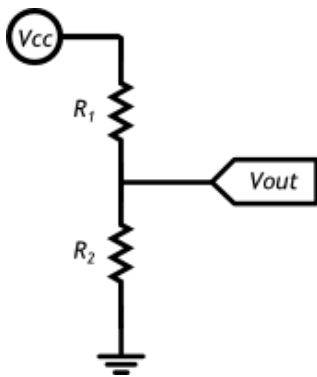
## Тест №2

Quiz, 19 questions

1  
point

1.

Рассчитайте напряжение между  $V_{out}$  и "землей", если  $V_{cc} = 5V$ ,  $R_1 = 220 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 1 \text{ кОм}$ . Результат округлите до целого числа.



4

1  
point

2.

Выберите верное утверждение в отношении потенциометра.

- ☐ потенциометр состоит из десяти и более резисторов между которыми можно переключаться вращением ручки
- ☐ потенциометр служит для преобразования меньшего напряжения в большее
- ☐ потенциометр можно рассматривать как два резистора с переменным сопротивлением и использовать для регулировки напряжения



потенциометр служит для преобразования потенциальной энергии в кинетическую

## Тест №2

---

Quiz, 19 questions

1  
point

3.

Почему мы можем использовать одну и ту же программу для отображения данных, считанных с различных аналоговых датчиков? Выберите все верные утверждения.

- ☐ сигнал аналогового датчика – это различный уровень напряжения на входе независимо от природы явления, изучаемого датчиком
  - ☐ Arduino – интеллектуальный контроллер, который сам определяет тип подключенного к нему датчика
  - ☐ считанный на аналоговом входе сигнал преобразуется в число
  - ☐ хранение значения в памяти и его отображение не связаны с типом датчика, который подключен ко входу, после чтения которого было получено это число
  - ☐ мы не можем использовать одну и ту же программу для отображения данных с различных датчиков
- 

1  
point

4.

Какие утверждения верны в отношении работы с функцией `analogRead()`?

- ☐ она возвращает число в диапазоне от 0 до 1023, пропорциональное напряжению на аналоговом входе от 0 до 5 В
  - ☐ она принимает один параметр – номер аналогового входа
  - ☐ она принимает два параметра: номер аналогового выхода и значение в диапазоне от 0 до 1023, пропорциональное напряжению от 0 до 5В, которое будет создано на указанном выходе
  - ☐ она не возвращает никакого значения
- 

1  
point

5.

Какие утверждения верны по отношению к Serial и работе с ним?

- ☐ для отправки данных можно использовать метод `println()`

☐ до начала обмена данными нужно использовать метод `begin()` с указанием скорости обмена данными

## Тест №2

☐ для отправки данных можно использовать метод `print()`

Quiz, 19 questions

☐ `Serial` – объект, встроенный в среду разработки

☐ для проверки наличия данных в буфере можно использовать метод `available()`

☐ `Serial` использует USB-порт для обмена данными

☐ для получения данных можно использовать метод `read()`

☐ `Serial` служит для обмена данными через 0 и 1 цифровые пины

---

1  
point

6.

Что характерно для использования функции `millis()`?

☐ она возвращает количество миллисекунд, прошедших после предыдущего вызова этой функции

☐ она принимает один параметр – в каких единицах возвращать время

☐ она возвращает количество секунд, прошедших после запуска контроллера

☐ она возвращает количество миллисекунд, прошедших после включения контроллера

☐ она используется для получения текущего времени после синхронизации часов с компьютером

☐ она не принимает никаких параметров

---

1  
point

7.

Что верно в отношении функции `digitalRead()`?

☐ значение, которое она вернула, можно рассматривать как логическое значение и использовать в логических выражениях

☐ она не принимает параметров

☐ она возвращает значение в диапазоне от 0 до 255

☐ она возвращает значение HIGH или LOW в зависимости от уровня сигнала на входе

☐



она принимает один параметр – номер порта, с которого нужно считать значение

## Тест №2

---

Quiz, 19 questions

1  
point

8.

Для чего используется INPUT\_PULLUP при конфигурации порта?

- ☐ для включения на входе встроенного подтягивающего к «земле» резистора
  - ☐ для конфигурации порта как аналоговый вход
  - ☐ для конфигурации порта как выход
  - ☐ для включения на входе встроенного подтягивающего к напряжению питания резистора
  - ☐ для конфигурации порта как универсального: вход и выход
- 

1  
point

9.

Что верно относительно логических выражений и значений?

- ☐ логическое значение это true или false
  - ☐ результатом вычисления логического выражения является логическое значение
  - ☐ инструкция `digitalWrite(7, (a && b) || !c)` – корректна (при наличии булевых переменных a, b и c)
  - ☐ логическое значение можно записать в цифровой выход
  - ☐ операции сравнения дают в результате логическое значение
  - ☐ считанное с цифрового входа значение можно считать логическим
- 

1  
point

10.

Какие утверждения относятся к условному оператору if?

- ☐ с помощью него можно задать условие, в зависимости от которого определенные действия будут или не будут выполнены
- ☐ условием может быть логическое выражение

☐ внутри else нельзя использовать другой if

## Тест №2

☐ else позволяет определить действия, которые выполняются, если условие ложно  
Quiz, 19 questions

☐ внутри if нельзя использовать другой if

---

1  
point

11.

Какой тип данных предназначен для работы с логическими значениями?

- ☐ boolean
  - ☐ long
  - ☐ int
  - ☐ char
- 

1  
point

12.

Чем является оператор «!»?

- ☐ логическое «не»
  - ☐ логическое «и»
  - ☐ оператор сравнения
  - ☐ оператор присваивания
  - ☐ логическое «или»
- 

1  
point

13.

Какие из перечисленных операторов являются операторами сравнения?

☐ ==

☐ ||

## Тест №2

☐ >

Quiz, 19 questions

☐ <☐ <=☐ &&☐ >=☐ =☐ !

1  
point

14.

Вычислите выражение  $(a \ \&\& \ !b) \ || \ !(a \ \&\& \ b)$  при  $a$  и  $b$ , имеющих значение «ложь»☐ false☐ true

1  
point

15.

Что верно относительно функции `tone()`?☐ она может принимать три параметра: номер пина, на котором нужно генерировать сигнал, частоту, которую нужно генерировать и длительность сигнала☐ она может принимать два параметра: номер пина, на котором нужно генерировать сигнал, и частоту, которую нужно генерировать☐ она не возвращает значения☐ она предназначена для генерации сигнала, отправляемого на пьезодинамик

1

point

## Тест №2

Какие из перечисленных инструкций приведут к увеличению переменной z на 1?  
Quiz, 19 questions

☐  $z = z + 1$ ☐  $z += 1$ ☐  $z == 1$ ☐  $z++$ ☐  $z *= 1$ 

1  
point

17.

Выберите верные утверждения о функции map()

☐ она принимает пять параметров: исходное значение, начало и конец диапазона, в котором находится исходное значение (входной диапазон), начало и конец диапазона результата (выходной диапазон)☐ она возвращает число, пересчитанное пропорционально из входного в выходной диапазон☐ она отбросит значения за пределами входного диапазона☐ она может вернуть дробное число

1  
point

18.

Для чего нужен выходной сдвиговый регистр?

☐ для смещения номеров портов на 3☐ для последовательной отправки 8 сигналов через 1 пин☐ для одновременной отправки 8 цифровых сигналов после последовательного их получения, позволяет сэкономить порты, т. к. управляется 3 пинами

1  
point

19.

Пусть переменная a содержит значение 11, а переменная b значение 13. В каких случаях загорится встроенный на плате светодиод?

Quiz, 19 questions

- ☐ if(a > 12) {digitalWrite(7, LOW);} if(b > 12) {digitalWrite(13, HIGH);}
- ☐ if(a > 12) {digitalWrite(7, LOW);} else {digitalWrite(13, HIGH);}
- ☐ if (a > 12) {digitalWrite(7, LOW);} else if(b > 12) {digitalWrite(13, HIGH);}

☒ I understand that submitting work that isn't my own may result in permanent failure of this course or deactivation of my Coursera account.

Learn more about Coursera's Honor Code

Dmitry Vakhrushev

Submit Quiz

