

Муниципальный этап по технологии Робототехника

Технология «Робототехника». 7 класс. Ограничение по времени 90 минут

Источник энергии

#1122926

Что является источником энергии электрического сервомеханизма?

- ☐ воздух
- ☒ электродвигатель
- ☐ фазовращатель
- ☐ сельсин

За решение задачи **1 балл**

Источник энергии

#1122927

Что является источником энергии пневматического сервомеханизма?

- ☐ масло
- ☐ жидкость
- ☒ сжатый воздух
- ☐ электродвигатель

За решение задачи **1 балл**

Принцип управления

#1122928

В данном задании несколько верных ответов. Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл обнуляется.

На какие роботы по принципу управления подразделяются робототехнические системы?

- ☐ биотехнические
- ☐ автоматические
- ☐ интеллектуальные
- ☐ интерактивные

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи **1 балл**

Крутящий момент

#1122929

В данном задании несколько верных ответов. Укажите все, которые Вы считаете верными, однако обратите внимание, что в случае, если не все верные ответы отмечены или отмечен неверный вариант, балл обнуляется.

Какой датчик позволяет измерять крутящий момент на валу двигателя промышленного робота?

- ☐ кодовый датчик
- ☐ потенциометрический датчик
- ☐ тензометрический датчик
- ☐ импульсный датчик

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи **1 балл**

Искусственная система

#1122930

Искусственная система, имитирующая решение человеком сложных задач в процессе его жизнедеятельности, называется ...

- ☒ искусственным интеллектом
- ☐ промышленной робототехникой
- ☐ промышленным интеллектом
- ☐ бионикой

За решение задачи **1 балл**

Устройство

#1122931

Устройство для выполнения двигательных функций, аналогичных функциям руки человека, называется ...

- ☒ манипулятором
- ☐ схватом
- ☐ захватом
- ☐ кистью

За решение задачи **1 балл**

Мобильные роботы

#1122932

Какие из представленных роботов можно отнести к мобильным роботам?

- ☐ роботы, работающие с большой скоростью
- ☒ роботы тележки
- ☐ педипуляторы
- ☐ роботы с большой грузоподъемностью

За решение задачи **1 балл**

Язык программирования

#1122933

Какой стандартный язык программирования для EV3?

- ☐ C ++
- ☐ Roboliterate
- ☐ Phyton
- ☐ Linux
- ☒ EV3-г

За решение задачи **1 балл**

EV3

#1122934

Где можно найти громкость динамика и другие параметры на EV3?

- ☐ в программном обеспечении EV3
- ☐ за аккумуляторной батареей
- ☒ в меню настройки (четвертая вкладка)
- ☐ на обратной стороне EV3

За решение задачи **1 балл**

Оборот колеса

#1122935

Сколько градусов содержит один полный оборот колеса?

- ☐ 180
- ☒ 360
- ☐ 90
- ☐ 45

За решение задачи **1 балл**

EV3

#1122939

Поддерживает EV3 Bluetooth?

☒ да

☐ нет

За решение задачи **1 балл**

EV3

#1122936

Сколько кнопок на контролере EV3?

☐ 5

☐ 2

☐ 9

☒ 6

За решение задачи **1 балл**

Какой датчик измеряет самое большое расстояние в наборе EV3?

- ☒ ультразвуковой датчик
- ☐ инфракрасный датчик
- ☐ лазерный датчик

За решение задачи **1 балл**

Если все варианты одновременно не помещаются в окно браузера, можно воспользоваться сочетанием клавиш `ctrl (-)` (`cmd (-)` для Mac) для уменьшения масштаба окна

Обратите внимание, что в случае, если не все соответствия установлены или установлено неверно соответствие, балл обнуляется.

Сопоставьте название и вид деталей из набора EV3.

Дважды изогнутая балка



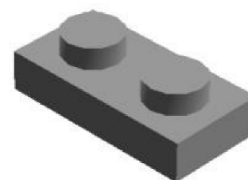
Штифт с крестовиной



24-зубчатая шестеренка



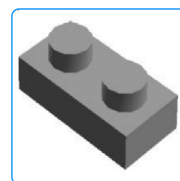
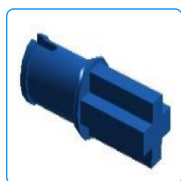
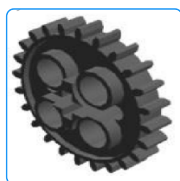
Пластина 1x2



8-модульная ось



Доступные варианты ответов:



Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи **1 балл**

Соревнование

#1122938

Соревнование, где нужно находить соперника и выталкивать его из круга называется...

- ☐ Интеллектуальное сумо
- ☐ Кегельринг
- ☐ Езда по линии
- ☒ Механическое сумо

За решение задачи **1 балл**

Соревнование

#1122941

В каком виде соревнований лучше использовать робота на гусеницах?

- ☒ Интеллектуальное сумо
- ☐ Кегельринг
- ☐ Езда по линии
- ☐ Лабиринт

За решение задачи **1 балл**

Если все варианты одновременно не помещаются в окно браузера, можно воспользоваться сочетанием клавиш `ctrl (-)` (`cmd (-)` для Mac) для уменьшения масштаба окна

Обратите внимание, что в случае, если не все соответствия установлены или установлено неверно соответствие, балл обнуляется.

Сопоставьте название и описание конкурсов/игр для роботов на основе робототехнических конструкторов.

Лабиринт

Прохождение между стенок и поиск выхода по правилу правой руки в рамках одной попытки

Кегельринг

Выбивание банок из круга

Интеллектуальное сумо

Поиск и выталкивание соперника за пределы поля

Езда по линии

Прохождение линии, лабиринта и кегельринга сразу

Большое путешествие

Гонка на скорость

Доступные варианты ответов:

Выбивание банок из круга

Поиск и выталкивание соперника за пределы поля

Гонка на скорость

Прохождение линии, лабиринта и кегельринга сразу

Прохождение между стенок и поиск выхода по правилу правой руки в рамках одной попытки

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи **1 балл**

EV3

#1122943

Для подключения датчика к EV3 требуется подсоединить один конец кабеля к датчику, а другой...

- ☒ к одному из входных (1,2,3,4) портов EV3
- ☐ оставить свободным
- ☐ к аккумулятору
- ☐ к одному из выходных (A, B, C, D) портов EV3

За решение задачи **1 балл**

EV3

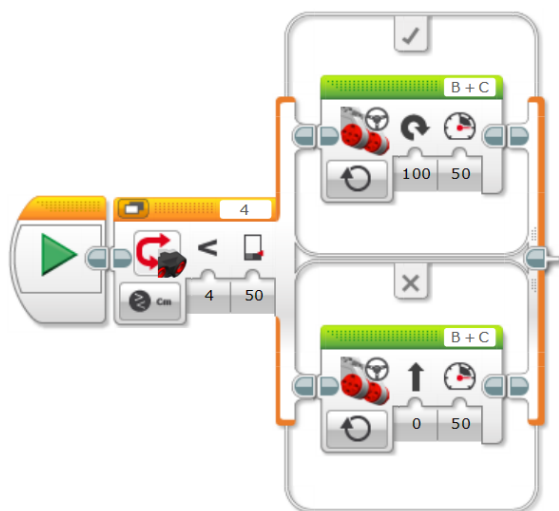
#1122944

Для подключения сервомотора к EV3 требуется подсоединить один конец кабеля к сервомотору, а другой...

- ☒ к одному из выходных (A, B, C, D) портов EV3
- ☐ в USB порт EV3
- ☐ к одному из входных (1,2,3,4) портов EV3
- ☐ оставить свободным

За решение задачи **1 балл**

Значение на ультразвуковом датчике равно: 60 см. Что сделает робот, выполняя этот алгоритм?



- ☐ будет поворачиваться по часовой стрелке
- ☒ будет ехать вперед
- ☐ будет ехать назад
- ☐ практически ничего

За решение задачи **1 балл**