

Школьный этап по технологии «Робототехника»

Технология «Робототехника». 11 класс. Ограничение по времени 90 минут

Выберите верный ответ

#1120858

Какой материал при условиях очень высоких температур проводит электрический ток с сопротивлением приближающимся к 0 Ом?

- Полупроводник
- Диэлектрик
- Сверхпроводник
- Проводник

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120859

Какой прибор предназначен для измерения напряжения в цепи электрического тока?

- Амперметр
- Вольтметр
- Омметр
- Ваттметр

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120860

Какой прибор предназначен для определения мощности нагрузки?

- Вольтметр
- Ваттметр
- Амперметр
- Омметр

За решение задачи **1 балл**

Выберите ВСЕ верные ответы

#1120861

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

Какими приборами можно измерить катушку индуктивности?

- Вольтметр
- Амперметр
- Ваттметр
- Омметр

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи **1 балл**

Выберите ВСЕ верные ответы

#1120799

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

Какие из представленных свойств материалов относятся к химическим свойствам?

- Ковкость
- Коррозионная стойкость
- Теплопроводность
- Электропроводимость
- Жидкотекучесть
- Пластичность
- Свариваемость
- Кислотостойкость
- Твердость

Формула вычисления баллов: 0-11-0

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120800

Какое покрытие металлических деталей снижает силу трения, повышает износостойкость и предупреждает от задиров?

- Сульфидирование
- Хромирование
- Оксидирование
- Цианирование

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120801

Кто считается основателем и автором первого алгоритма?

- Греческий математик Евклид
- Мухаммеда ибн Муса ал-Хорезми
- А. Тьюринг
- А. А. Марков
- А. Н. Колмогоров

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120802

Из представленных определений выберите то, которое точнее всего описывает понятие «Реле». Реле – это элемент автоматики...

- осуществляющий количественное преобразование поступающей на его вход физической величины
- в котором при достижении входной величины определенного значения выходная величина изменяется скачком
- обеспечивающий постоянство выходной величины при колебаниях входной величины в определенных пределах
- преобразующий измеряемую физическую величину в сигнал для передачи, обработки или регистрации

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120803

Какой датчик представляет собой конденсатор, в котором емкостное сопротивление изменяется при изменении измеряемой (регулируемой) неэлектрической величины?

- Микроволновой
- Емкостной датчик
- Индуктивный

За решение задачи **1 балл**

Введите ответ

#1120804

В качестве ответа укажите ОДНО слово БЕЗ пробелов, знаков препинания и дополнительных символов, например, олимпиада.

По условному изображению определите электротехнический излучающий полупроводниковый прибор.



Правильный ответ:

Фоторезистор

Формула вычисления баллов: 0-1 3-0

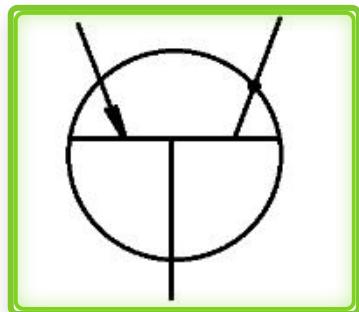
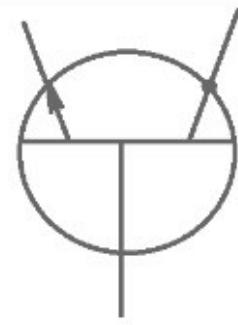
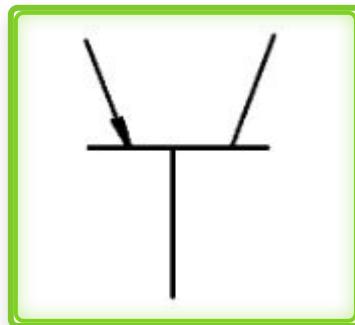
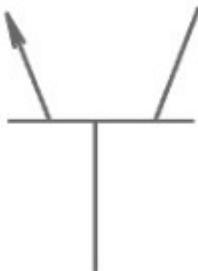
За решение задачи **1 балл**

Выберите ВСЕ верные ответы

#1120805

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

Как на принципиальной электротехнической схеме условно обозначается транзистор типа PNP?



Формула вычисления баллов: 0-11-0

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120806

Ведущий шкив вращается с угловой скоростью 40 с^{-1} и передает мощность 22 кВт . Чему будет равен вращающий момент ведущего шкива?

550Н•м

$220 \cdot 10^3 \text{Н•м}$

220Н•м

$0,55 \text{Н•м}$

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120807

Выберите из приведенных ниже вариантов длину волны, которая соответствует излучению твердотельного лазерно-гравировального станка.

106 мкм

1,6 мкм

10,6 мкм

1,06 мкм

За решение задачи **1 балл**

Выберите ВСЕ верные ответы

#1120808

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

Какие дополнительные легирующие примеси (допанты) необходимы для волоконных усилителей или лазеров?

Эрбий

Неодим

Иттрий

Иттербий

Тербий

Формула вычисления баллов: 0-11-0

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120809

По описанию принципа работы определите тип электродвигателя. Эти электродвигатели действуют по принципу преобразования электрических импульсов в механическое перемещение дискретного характера.

- Шаговые
- Линейные
- Синхронные
- Асинхронные

За решение задачи **1 балл**

Выберите ВСЕ верные ответы

#1120810

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

Какие из представленных типов двигателей относятся к двигателям постоянного тока?

- Асинхронные
- Коллекторные
- Бесколлекторные
- Синхронные

Формула вычисления баллов: 0-11-0

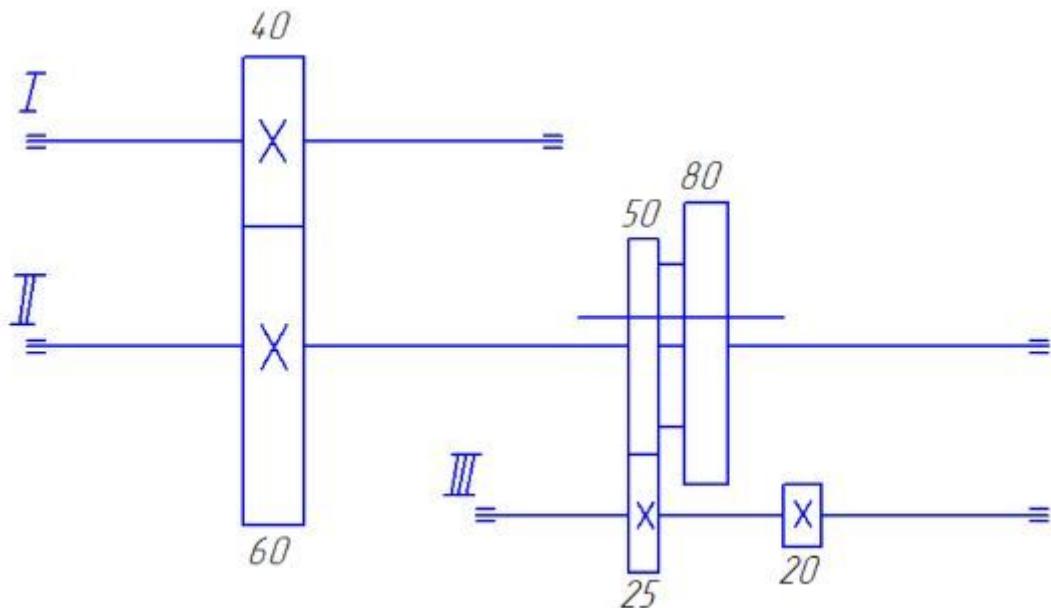
За решение задачи **1 балл**

Введите ответ

#1120811

В качестве ответа вводите целое число или конечную десятичную дробь. Если число отрицательное, введите минус (-) перед ним. В качестве разделителя целой и дробной частей используйте точку либо запятую. Никаких иных символов, кроме используемых для записи числа (в частности, пробелов) быть не должно. Пример: -3,14.

Определите по эскизу передаточные отношения (i_1 и i_2) с I на III вал прямозубой зубчатой пары? Ответ запишите цифрами, с двумя знаками после запятой.



Правильные ответы:

1.33

2.66

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи **1 балл**

Выберите ВСЕ верные ответы

#1120812

В данном задании несколько верных ответов (возможно, один). 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 две группы классифицируются синтетические волокна:

- Карбоцепные
- Литые
- Порошковые
- Гетероцепные

Формула вычисления баллов: 0-11-0

За решение задачи **1 балл**

Введите ответ

#1120813

В качестве ответа укажите ОДНО слово БЕЗ пробелов, знаков препинания и дополнительных символов, например, олимпиада.

Как называются композиционные материалы, свойства которых обусловлены не столько свойствами составляющих их элементов, сколько искусственно созданной периодической структурой.

Правильный ответ:

метаматериал

Формула вычисления баллов: 0-1 3-0

За решение задачи **1 балл**

Введите ответ

#1120814

В качестве ответа укажите ОДНО слово БЕЗ пробелов и знаков препинания.

Что означает аббревиатура LiPo на аккумуляторах.

Правильный ответ:

Литий-полимерный

Формула вычисления баллов: 0-11-0

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120815

Первый советский робот-androид В2М был создан школьником в 16 лет в 1936 году, как звали автора?

- Евгений Юрьевич
- Николай Амосов
- Вадим Мацкевич
- Борис Сурнин

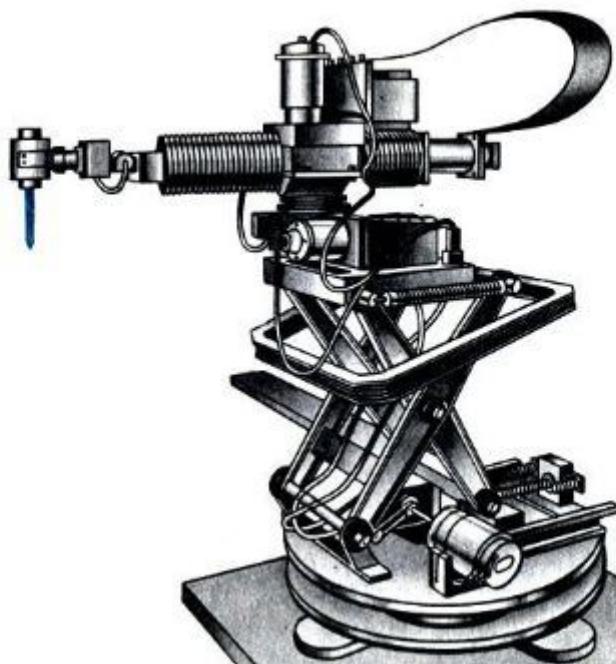
За решение задачи **1 балл**

Ведите ответ

#1120816

В качестве ответа укажите ОДНО слово БЕЗ пробелов и знаков препинания.

Как назывался первый промышленный робот-манипулятор, который появился в 1971 году?



Правильный ответ:

Универсал-50

Формула вычисления баллов: 0-1 3-0

За решение задачи **1 балл**

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

Сопоставьте системы управления роботами и поколения роботов.

Жесткопрограммируемые устройства

I-поколение

Гибкопрограммируемые

III-поколение

Адаптивное программирование

II-поколение

Доступные варианты ответов:

I-поколение

II-поколение

III-поколение

Формула вычисления баллов: 0-1 1-0

За решение задачи **1 балл**

Выберите верный ответ

#1120818

Из описания принципа действия определите название системы координат, которая архаично используются в робототехнике и строении 3D-принтеров.

Прямолинейная система координат на плоскости или в пространстве, в которой положение точки может быть определено как её проекции на фиксированные прямые, пересекающиеся в одной точке, называемой началом координат.

- Дельта
- Декартова
- Картезианская
- Полярная

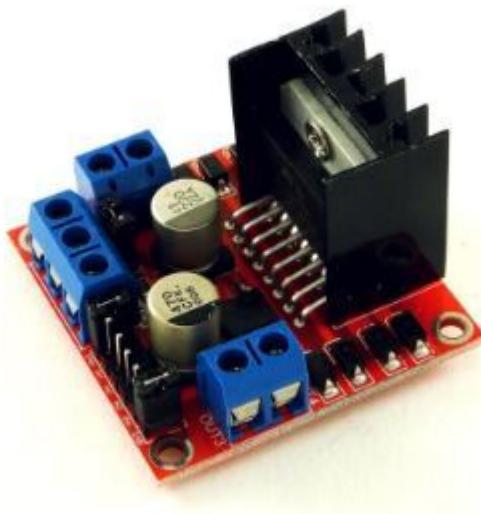
За решение задачи **1 балл**

Ведите ответ

#1120819

В качестве ответа укажите НЕ БОЛЕЕ 2 слов ЧЕРЕЗ пробел, БЕЗ знаков препинания и дополнительных символов, например, осенняя соната.

Из рисунка определите тип (название) устройства, которое используется совместно с платами Arduino.



Правильные ответы:

Драйвер

драйвер L298N

Формула вычисления баллов: 0-1 3-0

За решение задачи **1 балл**

