

**Муниципальный этап 2019. Технология.**  
**Номинация «Техника и техническое творчество».**

**Теория. 10-11 класс.**

**Робототехника**

1. Деталь конструктора LegoMindstorms EV3, предназначенный для программирования точных и мощных движений робота:  
А) датчик касания  
Б) мотор  
В) инфракрасный датчик  
Г) датчик касания  
Д) модуль EV3  
Е) датчик цвета  
Ж) инфракрасный маяк
  
2. Кто сформулировал три закона Робототехники? Назовите Имя и Фамилию писателя фантаста, сформулировавшего три закона робототехники.  

---

---
  
3. Кто придумал слово "Робот"? Назовите Имя и Фамилию писателя фантаста, автора слова "РОБОТ".  

---

---
  
4. Алгоритм это...  
А) строгая и логичная последовательность действий для решения какой-либо задачи (математической, информационной и т. п.).  
Б) символический метод записи чисел, представление чисел с помощью письменных знаков.  
В) Внутреннее устройство машины, прибора, аппарата, приводящее их в действие.  
Г) Совокупность подвижно соединенных частей, совершающих под действием приложенных сил заданные движения

## 3D-моделирование и печать

1. Что такое адгезия?

- А) Способность материалов нагреваться.
- Б) Максимальная температура плавления пластика.
- В) Минимальная температура плавления пластика.
- Г) Сцепление поверхностей разнородных твёрдых и/или жидких тел.

2. Наиболее распространенный формат файла для 3D-печати.

- А) .exe
- Б) .skp
- В) .stl
- Г) .3ds

3. Условное именование языка программирования устройств с числовым программным управлением (ЧПУ).

- А) G-код.
- Б) Z-код.
- В) Ассемблер.
- Г) Java.

4. Экструдер, где блок подачи пластика отдалён от сопла называется.

- А) Фар-экструдер.
- Б) Боуден-экструдер.
- В) Директ-экструдер.
- Г) Экструдер Холла.

## Тесты по дереву.

**1. Что такое плоскорельефная резьба**

- А. Резьба, которая невысокая выпуклая изображение
- В. Резьба, которая создает прорезной узор
- С. Резьба, которая выполненная углубленными линиями
- Д. Резьба, которая создается объемными формами скульптуры

**2. Что такое стамеска?**

- А. Стамеска-это маленький ударный инструмент
- В. Стамеска-это станок для резьбы
- С. Стамеска-это инструмент представляет собой долото с заточенным с одного конца лезвия
- Д. Стамеска-это средство защиты по технике безопасности

**3. Что такое верстак?**

- А. Станок для сверления и выпиливания отверстия
- В. Насадка для рубанка

- C. Посадочная для круглопильного станка
- D. Рабочий стол для резьбы

**4. Что не является рельефной резьбой**

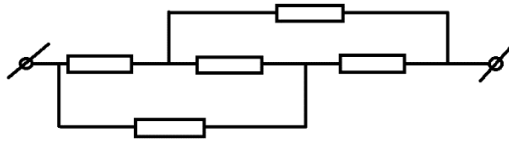
- A. Ажурная резьба
- B. Барельефная резьба
- C. Горельефная резьба
- D. Контррельеф

**Тесты по металлу.**

1. Формула серной кислоты
  - A.  $H_2O$
  - B.  $HCl$
  - C.  $H_2SO_4$
  - D.  $H_2CO_3$
2. Латинское название «золота» ?
  - A. Купрум (Cu)
  - B. Аргентум (Ag)
  - C. Аурум (Au)
3. Назовите органические камни?
  - A. Перламутр, коралл, янтарь, жемчуг.
  - B. Рубин, сапфир, alexandrit, изумруд
  - C. Топаз, хромдиоксид, цирконий, алмаз
4. Химическое обозначение платины
  - A. Pt
  - B. Pl
  - C. Pd

**Задание по электротехнике**

1. В вашем распоряжении есть гальванический элемент, лампочка, два ключа и соединительные провода.
  - А) Нарисуйте принципиальную схему электрической цепи, в которой лампочка загорается только тогда, когда включены оба ключа;
  - Б) Нарисуйте принципиальную схему электрической цепи, в которой лампочка загоралась хотя бы при одном замкнутом ключе.
2. Источник тока дает на внешнее сопротивление  $R_1 = 4$  Ом ток  $I_1 = 0,2$  А, если же внешнее сопротивление  $R_2 = 7$  Ом, то источник дает ток  $I_2 = 0,14$  А. Найдите ток короткого замыкания  $I_{кз}$ .
3. Чему равно общее сопротивление участка электрической цепи? Все резисторы имеют одинаковые сопротивления  $R = 10$  кОм.



4. На рисунке показана фотография насоса. Сколько времени будет работать этот насос на максимальной мощности от аккумулятора с емкостью  $17 \text{ А}\cdot\text{ч}$  и напряжением  $12 \text{ В}$ .

