

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.

+ Айзек Азимов

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

+ Карел Чапек

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 твердых 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 отдален 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 лезвием
- Д. Стамеска-это средство защиты по технике безопасности

3. Что такое верстак?

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

Ж.Б.

- С. Посадочная для круглопильного станка
- +  D. Рабочий стол для резьбы

4. Что не является рельефной резьбой

- +  A. Ажурная резьба
- В. Барельефная резьба
- С. Горельефная резьба
- D. Контррельеф

**Тесты по металлу.**

1. Формула серной кислоты

- A. H<sub>2</sub>O
- В. HCl
- +  C. H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- D. H<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

2. Латинское название «золота»?

- A. Купрум (Cu)
- В. Аргентум (Ag)
- +  C. Аурум (Au)

3. Назовите органические камни?

- A. Перламутр, коралл, янтарь, жемчуг.
- +  B. Рубин, сапфир, alexandrit, изумруд
- С. Топаз, хромдиоксид, цирконий, алмаз
- 4. Химическое обозначение платины
- +  A. Pt
- В. Pl
- С. Pd

**Задание по электротехнике**

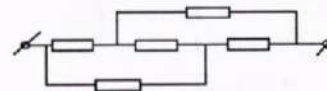
1. В вашем распоряжении есть гальванический элемент, лампочка, два ключа и соединительные провода.

A) Нарисуйте принципиальную схему электрической цепи, в которой лампочка загорается только тогда, когда включены оба ключа;

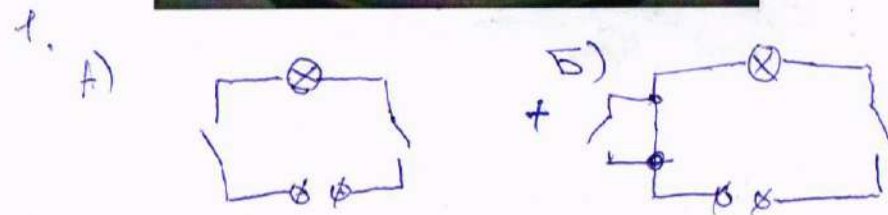
Б) Нарисуйте принципиальную схему электрической цепи, в которой лампочка загоралась хотя бы при одном замкнутом ключе.

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 А\*ч и напряжением 12 В.



+2. Омб: 0,77 А

3. Омб: 50 кОм

4) ~~Handwritten scribbles~~ Омб: 4,25 мин

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
**«Деревообработка» для 10-11 классов**

Ф.И.О. участника Сорокин Александр № участника \_\_\_\_\_

	Критерии / Субкритерии (буквы / цифры)	Максимальный балл	Аспекты субкритериев					Общий балл за субкритерии
			Все детали распилены и выпилены качественно	Некоторые детали распилены и выпилены некачественно	Все детали распилены и выпилены некачественно	Частичное отсутствие распиленных и выпиленных деталей	Полное отсутствие распиленных и выпиленных деталей	
<b>A</b>	<b>Распиловка и шлифование</b>	<b>10</b>						
1	Распиловка	5	5	4	3	2-1	0	5
2	Шлифование	5	5	4	3	2-1	0	5
<b>B</b>	<b>Перевод чертежа на материал</b>	<b>15</b>	Качественный перевод эскиза на материал	Не качественный перевод эскиза на материал	Все детали не качественно переданы на материал	Частичное отсутствие передачи на материал	Полное отсутствие передачи на материал	
1	Перевод чертежа на материал	15	15	11-9	8-5	4-1	0	15
<b>C</b>	<b>Резьба геометрического орнамента</b>	<b>25</b>	Деталь вырезана качественно	Деталь вырезана некачественно	Все детали вырезаны некачественно	Частичное отсутствие вырезанных деталей	Полное отсутствие вырезанных деталей	
1	Резьба геометрического орнамента	25	25	21-15	14-6	5-1	0	12
	<b>Максимальный балл</b>	<b>50</b>						
<b>Общая сумма баллов за все критерии</b>								<b>37</b>

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
**«Деревообработка» для 10-11 классов**

Ф.И.О. участника \_\_\_\_\_

*Сорроноев Стрелер*

№ участника \_\_\_\_\_



	Критерии / Субкритерии (буквы / цифры)	Максимальный балл	Аспекты субкритериев				Общий балл за субкритерии	
			Все детали распилены и выпилены качественно	Некоторые детали распилены и выпилены некачественно	Все детали распилены и выпилены некачественно	Частичное отсутствие распиленных и выпиленных деталей		Полное отсутствие распиленных и выпиленных деталей
<b>A</b>	<b>Распиловка и шлифование</b>	<b>10</b>						
1	Распиловка	5	5	4	3	2-1	0	<i>5</i>
2	Шлифование	5	5	4	3	2-1	0	<i>5</i>
<b>B</b>	<b>Перевод чертежа на материал</b>	<b>15</b>	Качественный перевод эскиза на материал	Не качественный перевод эскиза на материал	Все детали не качественно переданы на материал	Частичное отсутствие передачи на материал	Полное отсутствие передачи на материал	
1	Перевод чертежа на материал	15	15	11-9	8-5	4-1	0	<i>15</i>
<b>C</b>	<b>Резьба геометрического орнамента</b>	<b>25</b>	Деталь вырезана качественно	Деталь вырезана некачественно	Все детали вырезаны некачественно	Частичное отсутствие вырезанных деталей	Полное отсутствие вырезанных деталей	
1	Резьба геометрического орнамента	25	25	21-15	14-6	5-1	0	<i>12</i>
	<b>Максимальный балл</b>	<b>50</b>						
<b>Общая сумма баллов за все критерии</b>								<i>37</i>

## 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.
- Айзек Азимов
3. Кто придумал слово "Робот"? Назовите Имя и Фамилию писателя фантаста, автора слова "РОБОТ".
- Карел Чапек
4. Алгоритм это ...
- ~~Или~~ 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

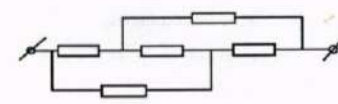
1. Что такое адгезия?
- А) Способность материалов нагреваться.  
 Б) Максимальная температура плавления пластика.  
 В) Минимальная температура плавления пластика.  
 Г) Сцепление поверхностей разнородных твердых и/или жидких тел.
2. Наиболее распространенный формат файла для 3D-печати.
- А) .exe  
 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 лезвием  
 Д. Стамеска-это средство защиты по технике безопасности
3. Что такое верстак?
- А. Станок для сверления и выпиливания отверстия  
 В. Насадка для рубанка

- С. Посадочная для круглопильного станка
  - ✓ D. Рабочий стол для резьбы
4. Что не является рельефной резьбой
- ✓ A. Ажурная резьба
  - В. Барельефная резьба
  - С. Горельефная резьба
  - D. Контррельеф

✓ 58  
✓ 58



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

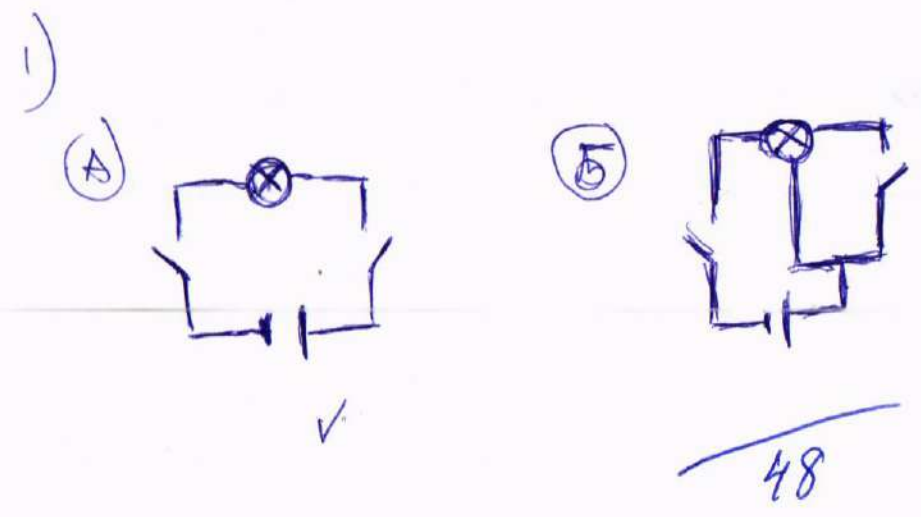
**Тесты по металлу.**

1. Формула серной кислоты
  - A. H2 O
  - B. H Cl
  - С. H2 So4
  - ✓ D. H2 Co3
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, александрит, изумруд
  - С. Топаз, хромдиоксид, цирконий, алмаз
4. Химическое обозначение платины
  - A. Pt
  - ✓ B. Pl
  - С. Pd

—  
—  
—  
—

**Задание по электротехнике**

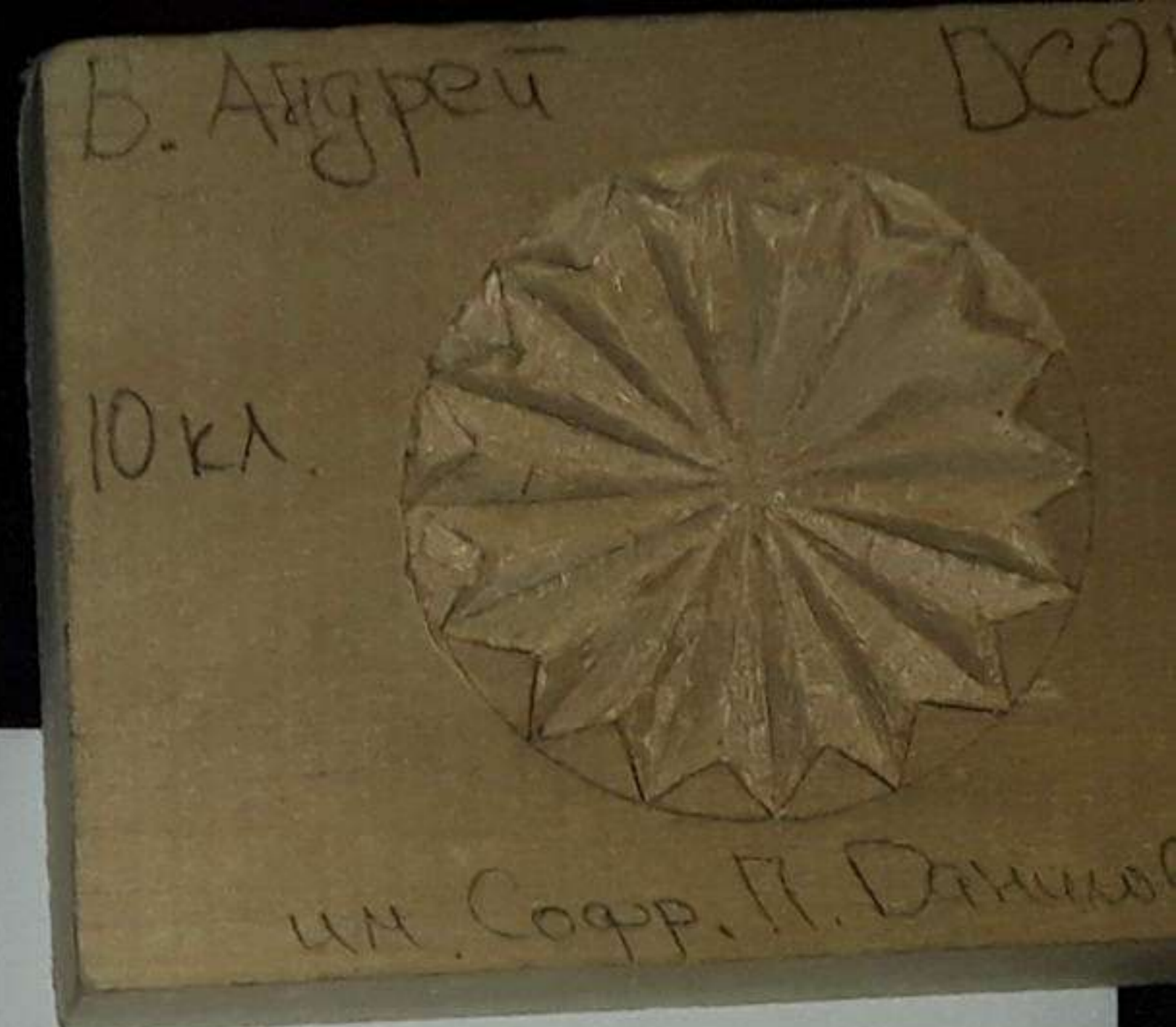
1. В вашем распоряжении есть гальванический элемент, лампочка, два ключа и соединительные провода.
  - A) Нарисуйте принципиальную схему электрической цепи, в которой лампочка загорается только тогда, когда включены оба ключа;
  - Б) Нарисуйте принципиальную схему электрической цепи, в которой лампочка 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.



**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
**«Деревообработка» для 10-11 классов**

Ф.И.О. участника Васильев Андрей № участника \_\_\_\_\_

	Критерии / Субкритерии (буквы / цифры)	Максимальный балл	Аспекты субкритериев				Общий балл за субкритерии	
			Все детали распилены и выпилены качественно	Некоторые детали распилены и выпилены некачественно	Все детали распилены и выпилены некачественно	Частичное отсутствие распиленных и выпиленных деталей		Полное отсутствие распиленных и выпиленных деталей
<b>А</b>	<b>Распиловка и шлифование</b>	<b>10</b>						
1	Распиловка	5	5	4	3	2-1	0	5
2	Шлифование	5	5	4	3	2-1	0	5
<b>В</b>	<b>Перевод чертежа на материал</b>	<b>15</b>	Качественный перевод эскиза на материал	Не качественный перевод эскиза на материал	Все детали не качественно переданы на материал	Частичное отсутствие передачи на материал	Полное отсутствие передачи на материал	
1	Перевод чертежа на материал	15	15	11-9	8-5	4-1	0	15
<b>С</b>	<b>Резьба геометрического орнамента</b>	<b>25</b>	Деталь вырезана качественно	Деталь вырезана некачественно	Все детали вырезаны некачественно	Частичное отсутствие вырезанных деталей	Полное отсутствие вырезанных деталей	
1	Резьба геометрического орнамента	25	25	21-15	14-6	5-1	0	14
	<b>Максимальный балл</b>	<b>50</b>						
<b>Общая сумма баллов за все критерии</b>								<b>39</b>



**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
**«Деревообработка» для 10-11 классов**

Ф.И.О. участника Васильев Андрей № участника \_\_\_\_\_

	Критерии / Субкритерии (буквы / цифры)	Максимальный балл	Аспекты субкритериев				Общий балл за субкритерии	
			Все детали распилены и выпилены качественно	Некоторые детали распилены и выпилены некачественно	Все детали распилены и выпилены некачественно	Частичное отсутствие распиленных и выпиленных деталей		
<b>А</b>	<b>Распиловка и шлифование</b>	<b>10</b>						
1	Распиловка	5	5	4	3	2-1	0	5
2	Шлифование	5	5	4	3	2-1	0	5
<b>В</b>	<b>Перевод чертежа на материал</b>	<b>15</b>	Качественный перевод эскиза на материал	Не качественный перевод эскиза на материал	Все детали не качественно переданы на материал	Частичное отсутствие передачи на материал	Полное отсутствие передачи на материал	
1	Перевод чертежа на материал	15	15	11-9	8-5	4-1	0	15
<b>С</b>	<b>Резьба геометрического орнамента</b>	<b>25</b>	Деталь вырезана качественно	Деталь вырезана некачественно	Все детали вырезаны некачественно	Частичное отсутствие вырезанных деталей	Полное отсутствие вырезанных деталей	
1	Резьба геометрического орнамента	25	25	21-15	14-6	5-1	0	14
	<b>Максимальный балл</b>	<b>50</b>						
<b>Общая сумма баллов за все критерии</b>							<b>39</b>	



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 v 3  
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. v 7  
Азимов
3. Кто придумал слово "Робот"? Назовите Имя и Фамилию писателя фантаста, автора слова "РОБОТ". v 7  
Сапега
4. Алгоритм это... v 3  
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. v 45  
Г) Сцепление поверхностей разнородных твердых 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). v 65  
А) G-код.  
Б) Z-код.  
В) Ассемблер.  
Г) Java.
4. Экструдер, где блок подачи пластика отдален от сопла называется.  
А) Фар-экструдер.  
Б) Боуден-экструдер.  
В) Директ-экструдер.  
Г) Экструдер Холла. -

Тесты по дереву.

1. Что такое плоскорельефная резьба v 58  
А) Резьба, которая невысокая выпуклая изображение  
Б) Резьба, которая создает прорезной узор  
С) Резьба, которая выполненная углубленными линиями  
Д) Резьба, которая создается объемными формами скульптуры
2. Что такое стамеска? v 5  
А. Стамеска-это маленький ударный инструмент  
Б. Стамеска-это станок для резьбы  
Г) Стамеска-это инструмент представляет собой долото с заточенным с одного конца лезвием  
Д. Стамеска-это средство защиты по технике безопасности
3. Что такое верстак?  
А. Станок для сверления и выпиливания отверстия  
В. Насадка для рубанка

- С. Посадочная для круглошлипного станка  
 D. Рабочий стол для резьбы

v 55

4. Что не является рельефной резьбой

- А. Ажурная резьба  
 B. Барельефная резьба  
 С. Горельефная резьба  
 D. Контррельеф

—

Тесты по металлу.

1. Формула серной кислоты  
 А.  $H_2O$   
 B.  $HCl$   
 C.  $H_2SO_4$   
 D.  $H_2CO_3$
2. Латинское название «золота»?  
 А. Купрум (Cu)  
 B. Аргентум (Ag)  
 C. Аурум (Au)

58

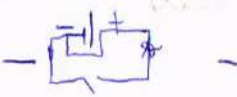
3. Назовите органические камни?  
 А. Перламутр, коралл, янтарь, жемчуг.  
 B. Рубин, сапфир, александрит, изумруд  
 С. Топаз, хромдиопсид, цирконий, алмаз  
 4. Химическое обозначение платины  
 А. Pt  
 B. Pl  
 C. Pd

—

Задание по электротехнике

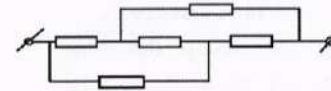
1. В вашем распоряжении есть гальванический элемент, лампочка, два ключа и соединительные провода.

- 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  $R_1 = 4 \text{ Ом}$  ток  $I_1 = 0,2 \text{ А}$ , если же внешнее сопротивление  $R_2 = 7 \text{ Ом}$ , то источник дает ток  $I_2 = 0,14 \text{ А}$ . Найдите ток короткого замыкания  $I_{кр}$ .

3. Чему равно общее сопротивление участка электрической цепи? Все резисторы имеют одинаковые сопротивления  $R = 10 \text{ кОм}$ .



4. На рисунке показана фотография насоса. Сколько времени будет работать этот насос на максимальной мощности от аккумулятора с емкостью  $17 \text{ А*ч}$  и напряжением  $12 \text{ В}$ . = 3 часа



508

**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
**«Деревообработка» для 10-11 классов**

Ф.И.О. участника Морасов Сахарк № участника \_\_\_\_\_

	Критерии / Субкритерии (буквы / цифры)	Максимальный балл	Аспекты субкритериев				Общий балл за субкритерии	
			Все детали распилены и выпилены качественно	Некоторые детали распилены и выпилены некачественно	Все детали распилены и выпилены некачественно	Частичное отсутствие распиленных и выпиленных деталей		Полное отсутствие распиленных и выпиленных деталей
<b>А</b>	<b>Распиловка и шлифование</b>	<b>10</b>						
1	Распиловка	5	5	4	3	2-1	0	5
2	Шлифование	5	5	4	3	2-1	0	5
<b>В</b>	<b>Перевод чертежа на материал</b>	<b>15</b>	Качественный перевод эскиза на материал	Не качественный перевод эскиза на материал	Все детали не качественно переданы на материал	Частичное отсутствие передачи на материал	Полное отсутствие передачи на материал	
1	Перевод чертежа на материал	15	15	11-9	8-5	4-1	0	11
<b>С</b>	<b>Резьба геометрического орнамента</b>	<b>25</b>	Деталь вырезана качественно	Деталь вырезана некачественно	Все детали вырезаны некачественно	Частичное отсутствие вырезанных деталей	Полное отсутствие вырезанных деталей	
1	Резьба геометрического орнамента	25	25	21-15	14-6	5-1	0	8
	<b>Максимальный балл</b>	<b>50</b>						
<b>Общая сумма баллов за все критерии</b>							<b>35</b>	

Марков Сахарн 10



**ОЦЕНОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ**  
«Деревообработка» для 10-11 классов

Ф.И.О. участника Марков Сахарн № участника \_\_\_\_\_

	Критерии / Субкритерии (буквы / цифры)	Максимальный балл	Аспекты субкритериев					Общий балл за субкритерии
			Все детали распилены и выпилены качественно	Некоторые детали распилены и выпилены некачественно	Все детали распилены и выпилены некачественно	Частичное отсутствие распиленных и выпиленных деталей	Полное отсутствие распиленных и выпиленных деталей	
<b>A</b>	<b>Распиловка и шлифование</b>	<b>10</b>						
1	Распиловка	5	5	4	3	2-1	0	5
2	Шлифование	5	5	4	3	2-1	0	5
<b>B</b>	<b>Перевод чертежа на материал</b>	<b>15</b>	Качественный перевод эскиза на материал	Не качественный перевод эскиза на материал	Все детали не качественно переданы на материал	Частичное отсутствие передачи на материал	Полное отсутствие передачи на материал	
1	Перевод чертежа на материал	15	15	11-9	8-5	4-1	0	11
<b>C</b>	<b>Резьба геометрического орнамента</b>	<b>25</b>	Деталь вырезана качественно	Деталь вырезана некачественно	Все детали вырезаны некачественно	Частичное отсутствие вырезанных деталей	Полное отсутствие вырезанных деталей	
1	Резьба геометрического орнамента	25	25	21-15	14-6	5-1	0	8
	<b>Максимальный балл</b>	<b>50</b>						
<b>Общая сумма баллов за все критерии</b>								<b>35</b>