

Всероссийская олимпиада школьников по технологии 2020/2021 учебного года
номинация «Техника, технологии и техническое творчество»
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП – 9 класс
Теоретический тур
(1-20 тестовые задания оцениваются в 1 балл, 21 задание – в 10 баллов)

• **вопросы типа «Верно/Неверно»:**
участник должен оценить справедливость приведенного высказывания.

1. Верны ли следующие утверждения?

<i>Утверждение по теме «Переменный и постоянный ток»</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
1. При большой силе тока провода нагреваются, что ведет к тепловым потерям передаваемой мощности		
2. Для уменьшения потери в проводах стараются уменьшать напряжение в линиях электропередачи		
3. Три переменных тока, максимумы которых сдвинуты друг относительно друга на треть периода называются трехфазной системой переменного тока		
4. Трехфазные линии электропередачи при одинаковом расходе проводов передают столько же энергии, сколько и однофазные		

2. Верны ли следующие утверждения?

<i>Утверждение по теме «Основы геометрической резьбы»</i>	<i>Да</i>	<i>Нет</i>
1. К элементам геометрической резьбы относятся: треугольники, ромб, квадрат, четырехугольник «соты», овал «глазок», фонарик		
2. Техника резьбы сколышков состоит из двух операций в такой последовательности: сначала подрезки основания треугольника, а затем наколки двух сторон треугольника с вершины в сторону основания треугольника		
3. На схеме точка в середине треугольника обозначает, что данная пирамидка НЕ подлежит удалению		
4. При выполнении геометрической резьбы применяют различные техники наколки и подрезки выемок, как в технике «на себя», так и в технике «от себя»		

• **вопросы с выбором одного варианта из нескольких предложенных:**
в каждом вопросе из нескольких вариантов ответа нужно выбрать единственный верный (или наиболее полный) ответ. Отметьте знаком «+» правильный ответ.

3. Отметьте марку конструкционной углеродистой стали обыкновенного качества:

- А) Ст1;
- Б) Сталь 10;
- В) У10.



4. На рисунке изображены виды фасок резца. Отметьте резец с нормальной фаской.

• **вопросы с выбором всех верных ответов из предложенных вариантов:**

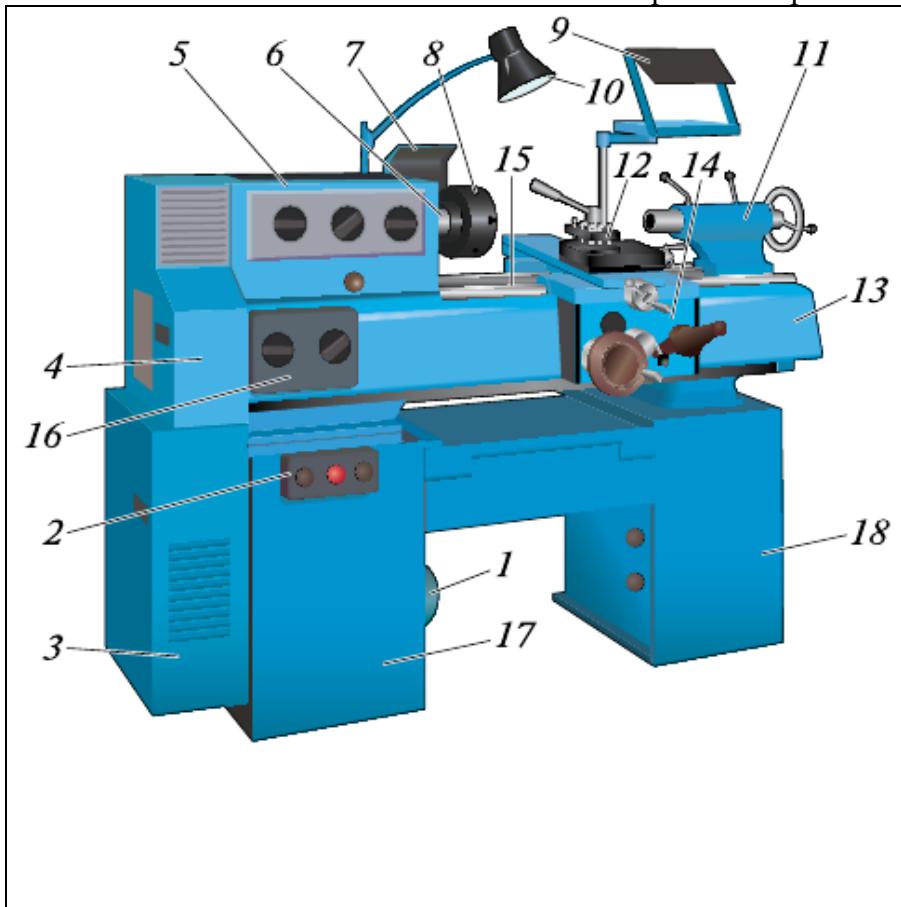
участник получает баллы, если выбрал все верные ответы - не выбрал ни одного лишнего.
Отметьте знаком «+» все правильные ответы.

5. Маркетинговое исследование включает исследование:

- А) Товара/Продукта/Услуги
- Б) Цены
- В) Сбыта
- Г) Рекламы

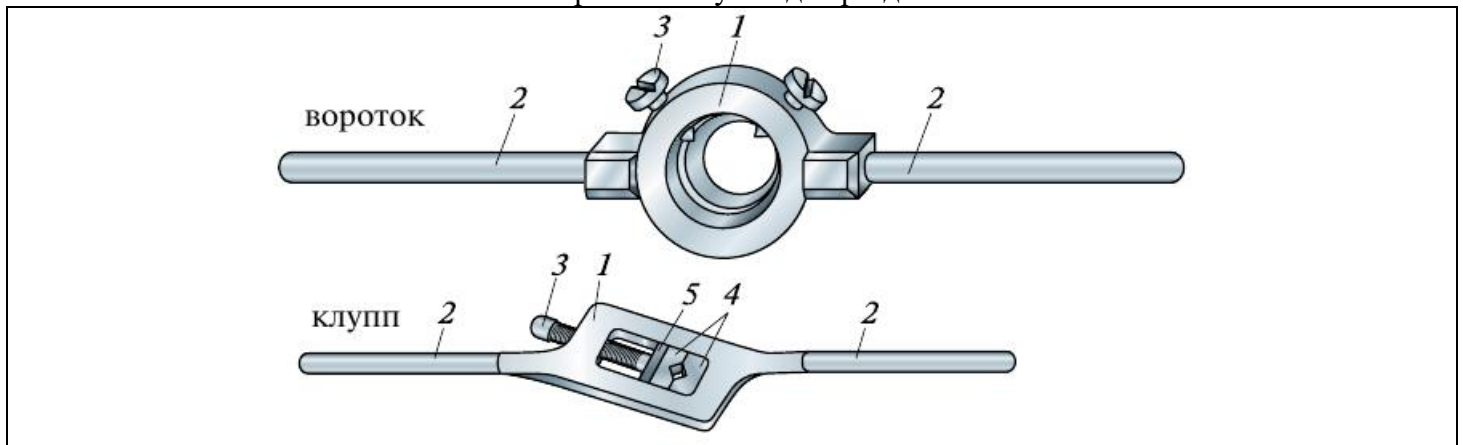
- вопросы с открытым ответом: участник должен привести ответ на вопрос или задачу без объяснения и решения.

6. Напишите названия составных частей токарно-винторезного станка ТВ-6



1	электродвигатель
2	кнопочная станция
3	защитный кожух
4	защитный кожух
5	
6	
7	откидной защитный кожух
8	
9	откидной защитный экран
10	
11	
12	
13	защитный кожух ходового винта и вала
14	
15	
16	
17	
18	правая тумба

7. Напишите названия элементов воротка и клуппа для раздвижных плашек



1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. Как называется переключатель, позволяющий замыканием (размыканием) нескольких контактов сконфигурировать электрическую цепь, обычно слаботочную? Впишите буквы в пустые клетки.

--	--	--	--	--	--	--

9. Укажите диапазон линейных размеров нанообъектов.

Ответ: _____

10. Перечислите не менее 3-х **активных** способа уменьшения загрязнения атмосферы (т.е. таких способа, которые направлены на сокращение выбросов).

- задания без готового ответа, или задание открытой формы: участник вписывает ответ самостоятельно в отведенном для этого месте.

11. Нарисуйте электрическую схему, используя условные обозначения элементов электрической цепи (гальванический элемент, электрическая лампа, электрический звонок, светодиод, кнопочный выключатель (кнопка), соединительные провода):

Электрическая схема логической операции «ИЛИ»

12. Объясните ответ на предыдущий вопрос:

Объяснения к электрической схеме логической операции «ИЛИ»

13. Задание по теме «Требования к качествам личности при выборе профессии»

Заполните таблицу «Анализ темпераментов»

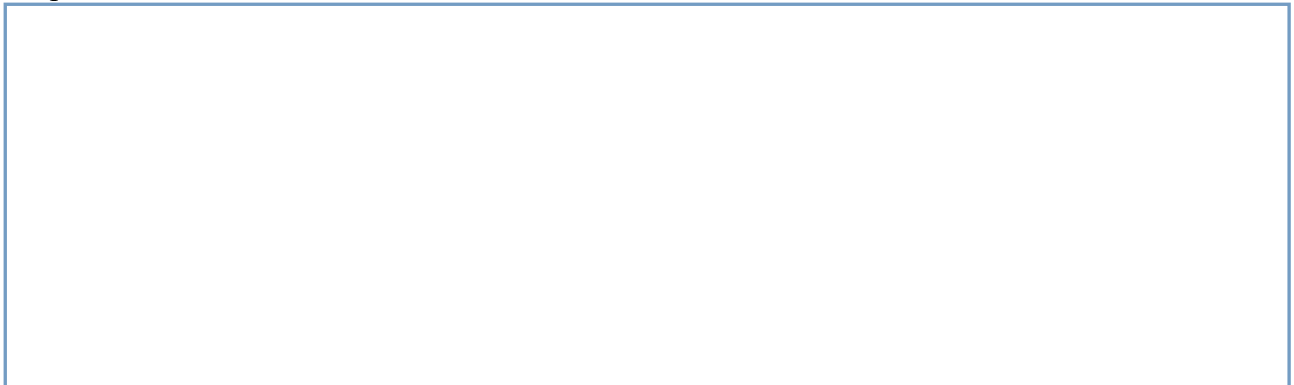
Темперамент	Достоинства	Недостатки
	Активность, трудоспособность, оптимизм, целеустремленность	Горячность, нетерпеливость, непостоянство, беспокойство
	Мобильность, оптимизм, общительность, отзывчивость, трудоспособность, лидерство	Зазнайство, разделение работ на интересные и неинтересные, легкомыслие, поверхностность
	Постоянство, терпеливость, надежность, осмотрительность, миролюбивость	Пассивность, медлительность
	Чувствительность, мягкость, рассудительность, доброжелательность	Мнительность, низкая работоспособность, ранимость, тревожность

14. Задание по теме «Электрические двигатели»

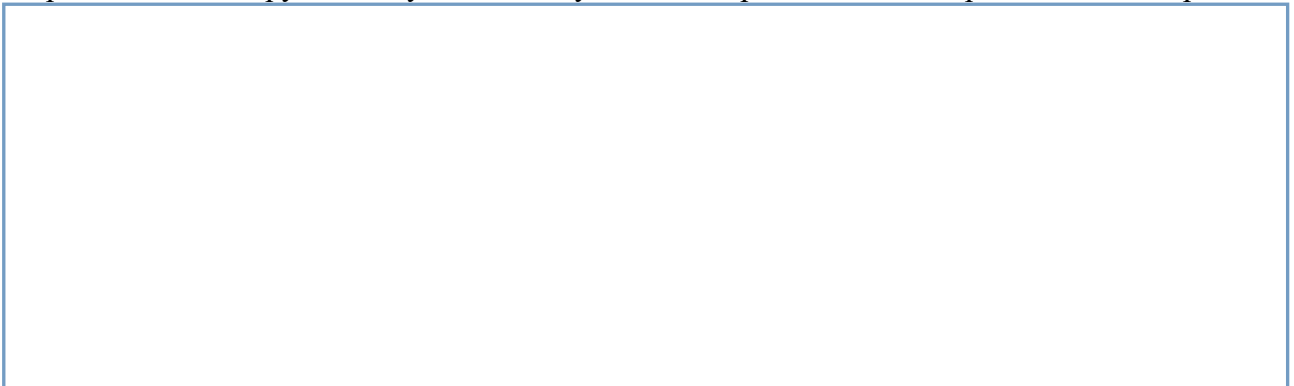
Нарисуйте принципиальную электрическую схему подключения электродвигателя



15. Разработайте конструкцию журнального столика, используя один из приемов ТРИЗ «принцип матрешки».

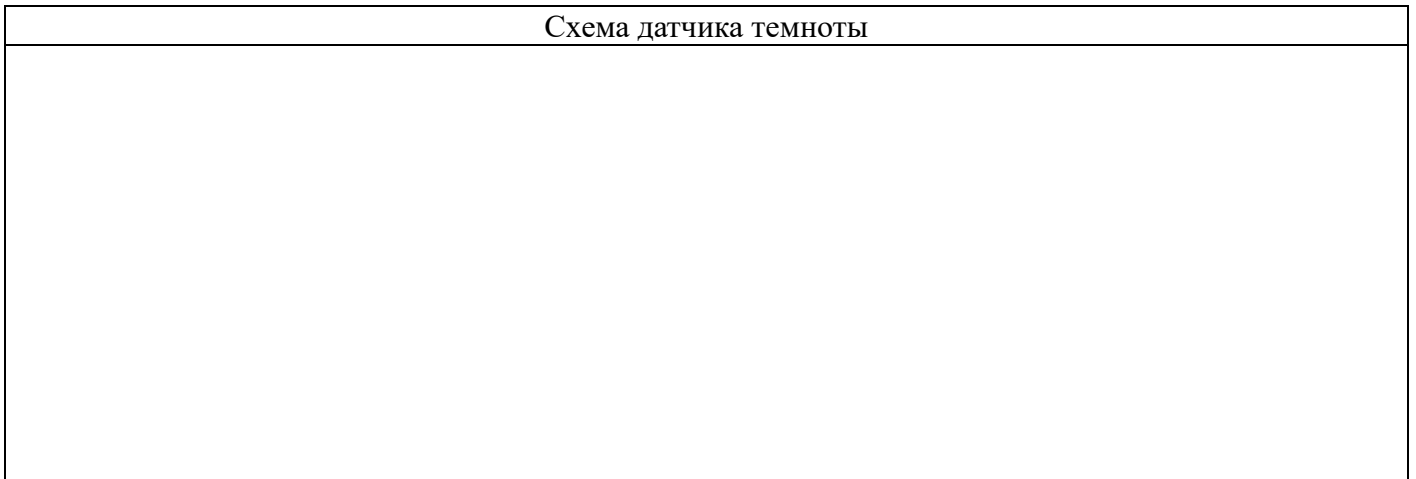


16. Разработайте конструкцию стула, используя один из приемов ТРИЗ «принцип асимметрии».



17. Задание по теме «Датчики света и темноты». Нарисуйте электрическую схему, используя условные обозначения элементов электрической цепи:

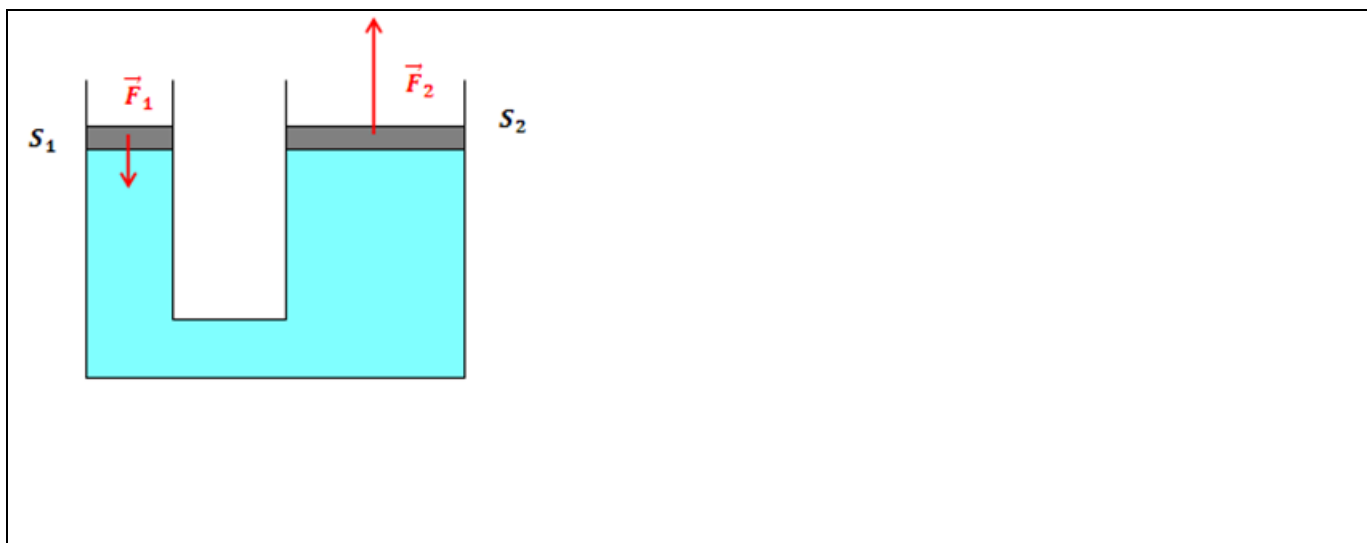
Схема датчика темноты



18. Задание по теме «Программирование роботов». Приведите пример блок-схемы условного алгоритма, используя условные обозначения шагов алгоритма («начало или конец», «принятие решения», «выполнение действия»):

Условный алгоритм

19. В основе гидравлического пресса лежит закон Паскаля (внешнее давление, приложенное к свободной поверхности жидкости в замкнутом сосуде, передается в любую точку жидкости без изменения). Объясните принцип действия гидропресса, используя его принципиальную схему и формулу давления:



- задания на установление правильной последовательности: участник должен установить правильную последовательность действий, шагов, операций и др.

20. Установите правильную последовательность стадий АРИЗ-59:

- А) оперативная стадия
- Б) аналитическая стадия
- В) синтетическая стадия

Ответ: ____, ____, ____.

- задание, требующее решения, логического мышления и творческого подхода.

21. Опишите процесс изготовления домика для кошки (домашнего питомца)

Технические условия:

1. Материал изготовления определите самостоятельно и укажите в эскизе.

2. Составьте эскиз

3. Укажите необходимое оборудование

4. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении данного изделия.

5. Перечислите инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия.

6. Предложите вид отделки данного изделия.

7. !!! Учитывается дизайн готового изделия.

Лист для выполнения творческого задания

Лист для выполнения творческого задания (продолжение)