**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

**(ШКОЛЬНЫЙЭТАП)**

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**

**возрастная группа (7 классы)**

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа ( 90 минут).

Выполнение теоретических (письменных, творческих) заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте задание и определите, наиболее верный и полный ответ;

- отвечая на теоретический вопрос, обдумайте и сформулируйте конкретный ответ только на поставленный вопрос;

- если Вы выполняете задание, связанное с заполнением таблицы или схемы, не старайтесь детализировать информацию, вписывайте только те сведения или данные, которые указаны в вопросе;

- особое внимание обратите на задания, в выполнении которых требуется выразить Ваше мнение с учетом анализа ситуации или поставленной проблемы. Внимательно и вдумчиво определите смысл вопроса и логику ответа (последовательность и точность изложения). Отвечая на вопрос, предлагайте свой вариант решения проблемы, при этом ответ должен быть кратким, но содержать необходимую информацию;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности выбранных Вами ответов и решений.

Выполнение тестовых заданий целесообразно организовать следующим образом:

- не спеша, внимательно прочитайте тестовое задание;

- определите, какой из предложенных вариантов ответа наиболее верный и полный;

- напишите букву, соответствующую выбранному Вами ответу;

- продолжайте, таким образом, работу до завершения выполнения тестовых заданий;

- после выполнения всех предложенных заданий еще раз удостоверьтесь в правильности ваших ответов;

- если потребуется корректировка выбранного Вами варианта ответа, то неправильный вариант ответа зачеркните крестиком, и рядом напишите новый.

Предупреждаем Вас, что:

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить один правильный ответ, 0 баллов выставляется за неверный ответ и в случае, если участником отмечены несколько ответов (в том числе правильный), или все ответы;

- при оценке тестовых заданий, где необходимо определить все правильные ответы, 0 баллов выставляется, если участником отмечены неверные ответы, большее количество ответов, чем предусмотрено в задании (в том числе правильные ответы) или все ответы.

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

**Максимальная оценка – 25 баллов.**

***Общая часть***

1. *Назовите три технологии, которые активно развиваются в наше время*

*а) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*б)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*в)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*2. «Для большинства людей это внешнее проявление вещи, ее украшение. Для меня это определение крайне далеко от его истинного значения. Он не только о том, как выглядят вещи или какие эмоции они вызывают, но и о том, как они работают». О каком виде профессиональной деятельности высказался сооснователь корпорации «Apple» Стив Джобс в данном изречении.*



*3. Напишите три названия профессий, относящихся к системе «человек – человек».*

*Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*4. Поставьте знак «+» в соответствующих колонках таблицы напротив следующих утверждений:*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Утверждение* | *Верно* | *Не верно* |
| *1. Нельзя перегружать включением слишком большого количества потребителей электроэнергии* |  |  |
| *2. Разрешается менять предохранители, лампы накаливания в приборах, включенных в сеть* |  |  |

*5. На каком этапе выполнения проекта разрабатывается графическая документация?*

*а) поисково-исследовательском;*

*б) конструкторско-технологическом;*

*в) заключительном (презентационном).*

*Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

***Специальная часть***

**• вопросы типа «Верно/Неверно»:**

**участник должен оценить справедливость приведенного высказывания.**

1. **Верны ли следующие утверждения?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Утверждение по основам графической грамоты*** | ***Да*** | ***Нет*** |
| 1. К масштабам уменьшения относятся – 2:1; 2,5:1 |  |  |
| 2. Размеры на чертежах указываются в миллиметрах, без указания «мм» |  |  |
| 3. Диаметры отверстий обозначают знаком Ø, радиусы – R, толщину – s |  |  |
| 4. Технический рисунок – наглядное изображение предмета, выполненное на глаз, от руки, с соблюдением пропорций без указания его действительного размера |  |  |

1. **Верны ли следующие утверждения?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Утверждение по основам машиноведения*** | ***Да*** | ***Нет*** |
| 1. Машина – технический объект, состоящий из взаимосвязанных функциональных частей (деталей, узлов, устройств и др.), использующий энергию для выполнения возложенных на него функций |  |  |
| 2. Механизм – система тел, предназначенная для преобразования движения одного или нескольких тел в требуемые движения других тел |  |  |
| 3. Кинематическая пара – несколько деталей, соединенных между собой неподвижно |  |  |
| 4. Любая машина состоит из механизмов, а механизмы из деталей |  |  |

**• 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.**

1. Рубанок с двойными железками (ножами) применяется для:

А) чистового строгания (толщина стружки = 0,2–0,3 мм);

Б) предварительного (чернового) строгания (толщина стружки = 0,3–0,5 мм);

В) чернового строгания (толщина стружки = 2–3 мм).

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

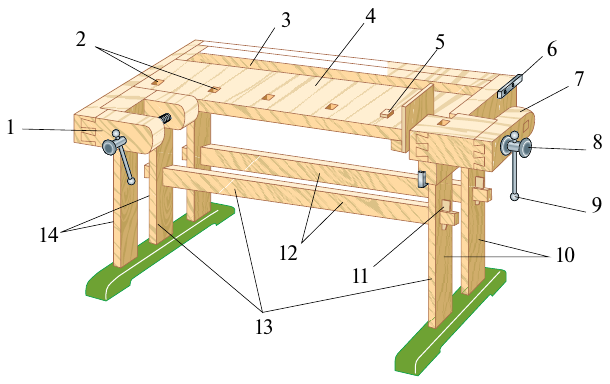
**участник получает баллы, если выбрал все верные ответы - не выбрал ни одного лишнего. Отметьте знаком «+» все правильные ответы.**

1. На рисунке изображены основные виды пиломатериалов. Укажите «обапол»



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

1. Напишите основные части столярного верстака



Ответ: 1 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 2 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 3 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

4 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 5 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 6 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

7 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 8 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 9 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

10 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 11 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 12 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,

13 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 14 - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

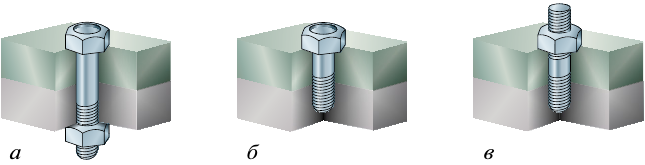
1. Вставьте пропущенные значения.

Ручные слесарные ножницы служат для разрезания стальных листов толщиной \_\_\_\_\_\_ мм или листов из цветных металлов толщиной до \_\_\_\_\_\_ мм.

1. Вставьте пропущенные значения.

Если гнуть тонколистовой металл под прямым углом (90°), припуск на изгиб должен составлять \_\_\_\_\_\_ от толщины металла.

1. Напишите названия резьбовых соединений, изображенных на рисунке



Ответ: а - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, б - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, в - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

1. Положительными свойствами пластмасс являются прочность, малый вес, низкая электрическая и тепловая проводимость, устойчивость к коррозии и действию химикатов.

К отрицательным свойствам пластмасс можно отнести

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Разработайте конструкцию журнального столика, используя один из приемов изобретательства

– прием аналогии.

1. Разработайте конструкцию стула, используя один из приемов изобретательства

– прием инверсии.

1. 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** «И» |
|  |
| *P.S.: вместо светодиода могут быть лампа, звонок* |

1. Объясните ответ на предыдущий вопрос:

|  |
| --- |
| Объяснение к электрической схеме **логической операции** «И» |
|  |

**• задания на установление соответствия: элементы одного множества требуется поставить в соответствие элементам другого множества.**

1. Установите правильное соответствие (задание по теме «Программирование роботов»)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Условное обозначение элемента блок-схемы алгоритма | | Шаг алгоритма | |
| I |  | А | Принятие решения |
| II |  | Б | Выполнение действия |
| III |  | В | Начало или конец |
| IV |  | Г | Ввод или вывод |

Ответ: I - \_\_\_\_\_, II - \_\_\_\_\_, III - \_\_\_\_\_, IV - \_\_\_\_\_.

**• задание, требующее решения, логического мышления и творческого подхода.**

1. Опишите процесс изготовления подставки для плаката

в следующей последовательности:

1. разработайте конструкцию изделия;
2. выберите материал;
3. нарисуйте эскиз с выбранными вами формой и размерами;
4. опишите в технологической карте этапы изготовления изделия и необходимые во время работы оборудование, инструменты, приспособления;
5. предложите варианты декоративной отделки готового изделия.

Лист для выполнения творческого задания