**Ключи**

**Всероссийская олимпиада по технологии**

**Школьный этап**

**Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»**

**7 класс**

(Задания общей части 1-6 оцениваются в 1 балл, специальная часть 7-19 оцениваются в 1 балл, творческое задание – в 6 баллов)

***Общая часть***

1. *а) информационные технологии*

*б) строительные технологии*

*в) транспортные технологии*

*2. ДИЗАЙН*

*3. Ответ считается верным, если написано не менее 3 правильных вариантов.*

*4. 1. Верно 2. Не верно*

*5. . б) конструкторско-технологическом.*

***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 двойным ножом 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»



***Ответ:* Ж** – горбыльный обапол, **З** – дощатый обапол.

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

1. Напишите основные части столярного верстака



1. Вставьте пропущенные значения.

***Ответ:*** Ручные слесарные ножницы служат для разрезания стальных листов толщиной **0,5–1 мм** или листов из цветных металлов толщиной до **1,5 мм.**

1. Вставьте пропущенные значения.

***Ответ:*** Если гнуть тонколистовой металл под прямым углом (90°), припуск на изгиб должен составлять **0,6–0,8** от толщины металла.

1. Напишите названия резьбовых соединений, изображенных на рисунке



**• 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

***Ответ:* выделение ядовитых газов при их горении, изменение размеров и формы изделий из пластмасс в процессе использования, низкую теплостойкость, малую прочность, проблемы, связанные с утилизацией и переработкой.**

**P.S.: Правильным рекомендуем считать ответ, в котором перечислено не менее трех свойств из перечисленных**

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

– прием аналогии.

***Ответ:*** Обучающиеся должны продемонстрировать понимание сути приема аналогии

1. Разработайте конструкцию стула, используя один из приемов изобретательства

– прием инверсии.

***Ответ:*** Обучающиеся должны продемонстрировать понимание сути приема 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:

|  |
| --- |
| Объяснения к электрической схеме **логической операции** «И» |
| Участник может при объяснении воспользоваться схемой **операции И**    – Результат операция «И» будет истинным, когда А и В принимают значения, равные 1, одновременно, если хотя бы одно из значений переменных = 0, на выходе будет 0.  Когда выключатель находится в положении ON, светодиод горит, когда выключатель, находится в положении OFF, светодиод не горит |
| *P.S.: оценивать ответ участника рекомендуется по общему смыслу.* |

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

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



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

1. Опишите процесс изготовления подставки для плаката

**Оценка творческого задания**

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержание верного ответа**  ***(допускаются иные формулировки ответа – оценивать по смыслу)*** | **Количество**  **баллов** |
| 1. Материал изготовления выбран и обоснован | **1 б.** |
| 1. Эскиз изделия выполнен правильно:   - выполнение эскиза в масштабе;  - указание на эскизе всех необходимых линий;  - указание на эскизе габаритных размеров. | **1 б.** |
| 1. Выбрано оборудование, на котором будет изготовлено данное изделие | **1 б.** |
| 1. Перечислены основные технологические операции, которые должны быть применены при изготовлении | **1 б.** |
| 1. Перечислены все инструменты и приспособления, необходимые для изготовления данного изделия, согласно перечню технологических операций, который привел участник (см. пункт 4) | **1 б.** |
| 1. Грамотно подобран вид отделки | **1 б.** |
| Итого: | **6 б.** |