**Ключи**

**Всероссийская олимпиада по технологии**

**Школьный этап**

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

**8 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) генная инженерия;*

*в) бионика*

*г) нейротехнология*

*2. Нанотехнологии*

*3. б) технологический.*

*4. в) схемами*

*5. б) технологии изготовления*

***Специальная часть***

**• вопросы типа «Верно/Неверно»:**

**участник должен оценить справедливость приведенного высказывания.**

1. **Верны ли следующие утверждения?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Утверждение по основам проектной и графической грамоты*** | ***Да*** | ***Нет*** |
| 1. Работа над производственным проектом включает: предпроектное научно-техническое исследование, эскизное проектирование, технический дизайн-проект, рабочий проект | ●✓ |  |
| 2. В конструкторско-технологический этап работы над творческим проектом в школе входят: разработка требований к проекту, разработка вариантов реализации проекта с учетом требований, графическое проектирование, выбор материала, инструментов и оборудования, изготовление изделия |  | ●✓ |
| 3. ЕСКД устанавливает виды конструкторских документов, общие правила выполнения чертежей, требования к текстовым документам | ●✓ |  |
| 4. При изображении ввернутого в отверстие нарезанного стержня (болта, шпильки, нарезанного конца детали) наружная резьба (на стержне) изображается полностью, а внутренняя резьба (в отверстии) показывается только в том случае, если она не закрыта резьбой стержня | ●✓ |  |

1. **Верны ли следующие утверждения?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Утверждение по технологиям получения и преобразования древесины и искусственных материалов*** | ***Да*** | ***Нет*** |
| 1. Существует два вида ручных столярных пил: натянутые пилы и ненатянутые пилы | ●✓ |  |
| 2. Рубанок с одиночным (одинарным) ножом применяется для чистового строгания (толщина стружки = 0,2–0,3 мм). |  | ●✓ |
| 3. К недостаткам естественной (атмосферной) сушки древесины относят невозможность высушить материал ниже влажности 18–22% | ●✓ |  |
| 4. Узкий пиломатериал, соединяемый в щит, называют делянкой, а образующийся при этом шов – фугой. | ●✓ |  |

**• 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. Инструментальная углеродистая сталь содержит:

А) до 0,6 % углерода;

●✓Б) 0,65–1,35 % углерода;

В) 2,14–6,67 % углерода.

1. На рисунке изображены виды брака при заточке и правке ножа для рубанка. Укажите вид брака «фаска крутая»



***Ответ:*** фаска крутая на рис. под буквой **«Е»**.

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

1. Напишите названия элементов, изображенных на кинематической схеме токарного станка СТД-120М



1. Вставьте пропущенные слова.



1. Как называется черновая заготовка, получаемая в процессе штамповки или ковки металла, по своим размерам и форме, близкая к требуемому изделию? Впишите буквы в пустые клетки.

***Ответ:***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| П | О | К | О | В | К | А |

1. Напишите названия видов резьбы по профилю, изображенных на рисунке



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

1. Задание по теме «Электрические цепи со светодиодом»

У светодиода два вывода (длинный и короткий). Почему?

Ответ может быть как в виде текста, так и в виде схемы подключения



***Ответ:*** Длинный вывод светодиода – это анод, он обозначается знаком «+». Короткий вывод светодиода – катод, он обозначается знаком «–». При схематичном ответе участника анод (длинный вывод) должен быть соединен с плюсом источника тока, а катод (короткий вывод) – с минусом источника тока.

1. Задание по теме «Электрические устройства с элементами автоматики»

Нарисуйте структурную схему автомата разомкнутого типа



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

– прием эмпатии.

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

1. Разработайте конструкцию стула, используя один из приемов изобретательства

– прием фантазии.

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

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

|  |
| --- |
| Блок-схема линейного алгоритма |
| Кол-во действий может быть любым |

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

1. Установите правильную последовательность стадий процесса творческого мышления:

А) подготовка

Б) инкубационная стадия

В) озарение (инсайд)

Г) проверка

***Ответ:*** \_А\_, \_Б\_, \_В\_, \_Г\_.

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

1. Опишите процесс изготовления шкафчика для одежды в детский сад

**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.** |