**Ключи**

**Всероссийская олимпиада по технологии**

**Школьный этап**

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

**9 класс**

(Задания общей части 1-6 оцениватся в 1 балл, специальная часть 7-20 оцениваются в 1 балл, творческое задание – в 5 баллов)

***Общая часть***

*1.*

*2. 1 - В, 2. - Д, 3 – Б, 4. – А, 5 - Г*

*3. Бизнес-план.*

*4. а) ювелир;*

*в) модельер;*

*ж) архитектор.*

*5. 3) вольтметром;*

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

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

***Специальная часть***

**• вопросы типа «Верно/Неверно»:**

**участник должен оценить справедливость приведенного высказывания.**

1. **Верны ли следующие утверждения?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Утверждение по теме «Переменный и постоянный ток»*** | ***Да*** | ***Нет*** |
| 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 |  | ●✓ |

1. **Верны ли следующие утверждения?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Утверждение по теме «Основы геометрической резьбы»*** | ***Да*** | ***Нет*** |
| 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.**

1. Отметьте марку конструкционной углеродистой стали обыкновенного качества:

●✓А) Ст1;

Б) Сталь 10;

В) У10.

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

***Ответ:*** фаска нормальная на рис. под буквой **«В»**.

**• 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. 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.**

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



1. Напишите названия элементов воротка и клуппа для раздвижных плашек



1. Как называется перемычка, позволяющая замыканием (размыканием) нескольких контактов сконфигурировать электрическую цепь, обычно слаботочную? Впишите буквы в пустые клетки.

***Ответ:***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Д | Ж | А | М | П | Е | Р |

1. Укажите диапазон линейных размеров нанообъектов.

***Ответ:*** нанообъекты – изделия размером от 1 до 100 нм (10 –9 м).

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

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

1. Объясните ответ на предыдущий вопрос:

|  |
| --- |
| Объяснения к электрической схеме **логической операции** «ИЛИ» |
| Операция «ИЛИ» истинна (загорится светодиод), когда будет нажата кнопка ИЛИ замкнут выключатель  Участник может привести при объяснении схему **операции ИЛИ** |
| *P.S.: оценивать ответ участника рекомендуется по общему смыслу.* |

1. Задание по теме «Электрические двигатели»

Нарисуйте принципиальную электрическую схему подключения электродвигателя

****

1. 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 |
|  |

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

1. Установите правильную последовательность стадий АРИЗ-59:

А) оперативная стадия

Б) аналитическая стадия

В) синтетическая стадия

***Ответ:*** \_Б\_, \_А\_, \_В\_.

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

1. Опишите процесс изготовления меловой доски

**Оценка творческого задания**

|  |  |
| --- | --- |
| Содержание верного ответа | Кол-во  баллов |
| 1. Эскиз изделия выполнен правильно: - выполнение эскиза в масштабе; - указание на эскизе штрих-пунктирной (осевой) линии; - указание на эскизе габаритных размеров. | 1 б. |
| 1. Материал изготовления выбран и обоснован | 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 ученик (см. пункт 4) | 1 б. |
| Итого: | 5 б. |