**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

**(ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП / ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР)**

***профиль «ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»***

**возрастная группа (8 КЛАСС)**

**2023- 2024 учебный год**

Ф.И.О. участника\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ класс\_\_\_\_\_\_\_

Уважаемый участник!

Теоретический тур состоит из **20** заданий, в которых предложены теоретические вопросы и творческое задание. Каждый правильный ответ в заданиях с **1** по **19** оценивается в **1 балл**.

 **Задание №20 - оценивается до 6 баллов.**  Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет **25** баллов.

Время на выполнение заданий – 90 минут.

**Общая часть**

1. **Продолжите предложение.** Производство – это процесс взаимодействия человека на то, что он взял из природы, для получения необходимых ему **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**
2. **Соотнесите термин, его определение.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Термин |  | Определение |
| 1 | Инструменты | А | Машины, механизмы и устройства, используемые человеком в преобразующей деятельности |
| 2 | Оборудование | Б | Устройства, которые работают без участия по заданной программе |
| 3 | Автоматические устройства | В | Устройства, необходимые для изменения или создания объекта |

Ответ

1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 2\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, 3\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

1. Расположите в хронологическом порядке перечисленные ниже изобретения. Ответ запишите в виде последовательности букв:
2. 3D принтер;
3. паровой двигатель;
4. лазер;
5. электродвигатель.
6. Приведите примеры альтернативных источников энергии.

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

1. Выберите один вариант ответа. Как называется графическое изображение, представленное на рисунке?
2. чертеж;
3. эскиз;
4. технический рисунок.

**Специальная часть**

1. **Соотнесите название профессии и её описание.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Профессия |  | Описание профессии |
| 1 | Инженер-электрик | А | Демонтаж, ремонт, испытание и обслуживание механических и электрических машин и механизмов, средств освещения и установленной сигнализации. Установка и проверка телефонных и кабельных сетей, установка заземления.  |
| 2 | Электромонтер | Б | Проектирование, наладка, монтаж и эксплуатация промышленного электрооборудования, силовых преобразовательных устройств и электронных систем управления |
| 3 | Электрослесарь | В | Установка и обслуживание электрические сети, наблюдение за работоспособностью электрических сетей и электроустановок |

**Ответ**

|  |  |
| --- | --- |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |

1. Кинематическая схема – это такая схема, на которой показана последовательность передачи движения от двигателя к рабочему органу машины посредством передаточного механизма. Соотнесите наименование детали и её условное обозначение.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Наименование |  | Обозначение |
| 1 | Подшипник качения на валу | А |  |
| 2 | Электродвигатель | Б |  |
| 3 | Соединение детали с валом глухое | В |  |
| 4 | Соединение детали с валом свободное при вращении | Г |  |

Ответ

1\_\_\_\_\_\_\_, 2\_\_\_\_\_\_, 3\_\_\_\_\_, 4\_\_\_\_\_

1. **Заполните пропуски в предложении.**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ представляет собой узкое стальное полотно с зубьями на одной из кромок, натянутое на деревянный или металлический станок. Полотно \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ тонкое, поэтому пропил у неё получается \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ и при пилении не нужно прилагать больших усилий.



1. На рисунке показана передняя бабка токарного станка для обработки древесины. **Соотнесите название деталей станка с их нумерацией на рисунке.**

Корпус бабки \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Шпиндель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Шкив ременной передачи \_\_\_\_\_\_

Шайба со стопорным винтом \_\_\_\_

1. **Продолжите предложение.** При точении древесины на токарном станке для обтачивания заготовок, имеющих небольшую толщину и больной диаметр, которые не входят в патрон, используется \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
2. **Выберите один верный вариант ответа.** Технологическая операция, заключающаяся в срезании с заготовки слоя древесины в виде тонкой стружки, называется…
3. пиление;
4. шкурение;
5. строгание;
6. сверление;
7. соединение
8. обработка.
9. Соотнесите название пиломатериала с его изображением

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Четвертина | Обрезная доска | Четырехскатный брус с обзолом | Необрезная доска | Горбыль |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

1\_\_\_\_\_\_\_, 2\_\_\_\_\_\_\_\_, 3\_\_\_\_\_\_\_\_, 4\_\_\_\_\_\_\_\_, 5\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Приведите примеры декоративной обработки металла (не менее 3) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
2. **Выберите правильные ответы.** Алюминий обладает следующими свойствами:
3. малый вес;
4. низкая прочность;
5. хорошая электропроводность;
6. не устойчив к коррозии и воздействию агрессивных сред;
7. высокая пластичность.
8. **Вставьте пропущенное слово.** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_- это универсальный контрольно-измерительный инструмент, который предназначен для измерения наружных и внутренних размеров.
9. **Ответьте на вопрос.** Как называются технологии послойного нанесения материалов при создании изделия?

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Назовите три примера использования лазерных технологий при металлообработке.

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

1. Восстановите правильную последовательность установки детали в токарный деревообрабатывающий станок.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | Последовательность закрепления заготовки в центрах. |
|  | А | Вставьте заготовку с пропилом в центр корпуса трезубца и киянкой слегка насадите заготовку на вилку |
|  | Б | На одном из торцов заготовки накернить кернером углубление, на другом торце по центру выполнить пропил ножовкой на глубину 3-5 мм. Ослабьте крепление подручника и отведите его от станины на себя. Отведите вправо заднюю бабку |
|  | В | Подведите заднюю балку так, чтобы центр зашел в накерненное углубление. Закрепите гайку болта задней бабки. |
|  | Г | Проверните рукой заготовку несколько раз, чтобы проверить надежно ли она закреплена и не касается ли подручника. |
|  | Д | Ослабьте зажимной винт пиноли и маховиком задней бабки подведите центр до упора и закрепите пиноль фиксатором. Установите подручник так, чтобы он был на 3-4 мм выше оси заготовки и находился на расстоянии 3-4 мм от нее. |

1. **Выберите один вариант ответа.** В какой технике выполнена отделка деревянного блюда, показанного на рисунке?
2. геометрическая резьба;
3. контурная резьба;
4. рельефная резьба;
5. прорезная резьба;
6. скульптурная резьба.

1. **Творческое задание**

Опишите процесс изготовления декоративного органайзера для украшений.

1. Выберите материал.
2. Выполните эскизы деталей органайзера, отразив способ соединения основной детали и подставки.
3. Опишите этапы изготовления изделия
4. Перечислите необходимые инструменты и оборудование для его изготовления.
5. Предложите варианты отделки готового изделия.