

Код _____

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ

2021-2022 год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР

Направление «Техника, технологии и техническое творчество»

Возрастная группа 7-8 класс

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания. Время выполнения заданий теоретического тура составляет 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. **Не забудьте перенести ответы в бланк оценивания.**

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.

Код _____

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 _____.

3. Расположите в хронологическом порядке перечисленные ниже изобретения.

Ответ запишите в виде последовательности букв:

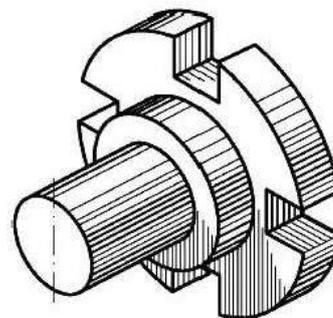
- а) 3D принтер;
- б) паровой двигатель;
- в) лазер;
- г) электродвигатель.

4. Приведите примеры альтернативных источников энергии.

5. Выберите один вариант ответа. Как называется

графическое изображение, представленное на рисунке?

- а) чертеж;
- б) эскиз;
- в) технический рисунок.



Специальная часть

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

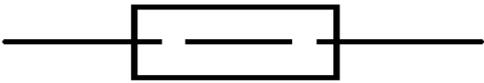
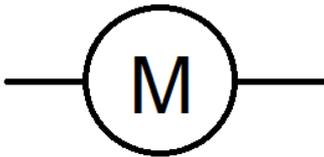
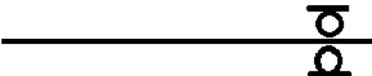
	Профессия		Описание профессии
1	Инженер-электрик	А	Демонтаж, ремонт, испытание и обслуживание механических и электрических машин и механизмов, средств освещения и установленной сигнализации. Установка и проверка телефонных и кабельных сетей, установка заземления.
2	Электромонтер	Б	Проектирование, наладка, 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	

7. 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 _____

8. Заполните пропуски в предложении.

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

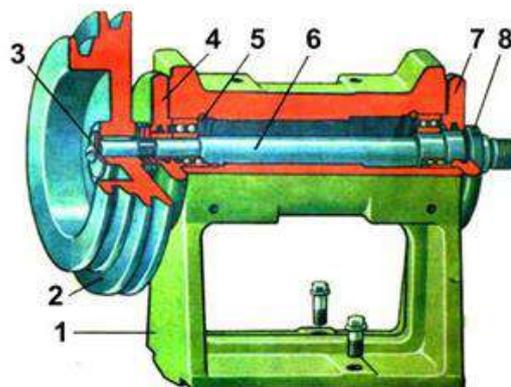
9. На рисунке показана передняя бабка токарного станка для обработки древесины. Соотнесите название деталей станка с их нумерацией на рисунке.

Корпус бабки _____

Шпиндель _____

Шкив ременной передачи _____

Шайба со стопорным винтом _____



10. **Продолжите предложение.** При точении древесины на токарном станке для обтачивания заготовок, имеющих небольшую толщину и большой диаметр, которые не входят в патрон, используется _____.

11. **Выберите один верный вариант ответа.** Технологическая операция, заключающаяся в срезании с заготовки слоя древесины в виде тонкой стружки, называется...

- а) пиление;
- б) шкурение;
- в) строгание;
- г) сверление;
- д) соединение
- е) обработка.

12. 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 _____

13. Приведите примеры декоративной обработки металла (не менее 3)

14. **Выберите правильные ответы.** Алюминий обладает следующими свойствами:

- а) малый вес;
- б) низкая прочность;
- в) хорошая электропроводность;
- г) не устойчив к коррозии и воздействию агрессивных сред;
- д) высокая пластичность.

15. **Вставьте пропущенное слово.** _____ - это универсальный контрольно-измерительный инструмент, который предназначен для измерения наружных и внутренних размеров.

16. **Ответьте на вопрос.** Как называются технологии послойного нанесения материалов при создании изделия?

17. Назовите три примера использования лазерных технологий при металлообработке.

18. 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.

19. **Выберите один вариант ответа.** В какой технике выполнена отделка деревянного блюда, показанного на рисунке?

- а) геометрическая резьба;
- б) контурная резьба;
- в) рельефная резьба;
- г) прорезная резьба;
- д) скульптурная резьба.



20. **Вставьте пропущенные слова.** _____ - это комплекс, включающий в себя инженерные сети, бытовые приборы, и интеллектуальные подсистемы контроля и управления, благодаря которым обеспечивается высокая степень автоматизации и слаженная работа всего дома.

21. 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.



Код участника _____

Бланк оценивания

№ вопроса	Ответ	Балл
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		

ИТОГО:

Члены жюри: