

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ТЕХНОЛОГИЯ 2024–2025 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8-9 КЛАССЫ.

Профиль «Техника, технология и техническое творчество»

Теоретический тур

**Максимальный балл за работу – 25**

*Уважаемый участник олимпиады!*

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 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 или цифру, 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.

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.**

## Общая часть

1. Твердотельным, газовым, полупроводниковым может быть именно это передовое техническое устройство основанное на усилении света за счет вынужденного излучения. Что это за устройство?

--

2. Укажите все форматы файлов, относящиеся к 3d-моделированию

А) .wmv	Б) .obj	В) .3dv
Г) .stl	Д) .obb	Е) .mp3
Ж) .jpeg	З) .mdf	И) .3ds

3. Объясните, что такое G-code по своей сути

--

4. Установите соответствие между технологиями и их определением

А) нанотехнология	1) нанесение изображений на поверхность материалов
Б) генная инженерия	2) совокупность процессов, позволяющих создавать материалы, функционирование которых определяется очень мелкой структурой
В) лазерная гравировка	3) наука о применении в технических устройствах и системах принципов организации, свойств, функций и структуры живой природы
Г) бионика	4) совокупность приемов, методов и технологий создания новых структур, входящих в состав каждой клетки живого организма

5. Распределите профессии, сопоставив тип из 1го столбца с профессиями из 2го и 3го столбцов. Цифры поставьте в первый столбец:

А) человек-человек	1) официант	2) агроном
Б) человек-природа	3) бухгалтер	4) инженер
В) человек-знаковая система	5) модельер	6) писатель
Г) человек-техника	7) ихтиолог	8) слесарь
Д) человек-художественный образ	9) парикмахер	10) программист

## Специальная часть

6. Для резки на лазерно-гравировальной машине при макетировании в графическом редакторе двух соединяемых между собой деталей шиповым соединением необходимо учесть, что:

А) размер шипа и паза должны быть одинаковыми по значению	Б) размер шипа по отношению к пазу должен быть больше на 0.3-0.4 мм
В) размер шипа по отношению к пазу должен быть меньше на 0.5-0.7 мм	Г) деталь с пазом нужно состыковать с деталью с шипом, чтоб одним резом получить 2 стороны

7. Часть технологической операции, выполняемой без изменения положения заготовки

А) переход	Б) установ
В) перебег	Г) ход

**8. Стереолитография – это технология 3d-печати, при которой:**

А) происходит спекание порошка	Б) материал выходит через нагретое сопло
В) материал застывает под воздействием ультрафиолета	Г) материал укладывается листами послойно склеивающихся между собой

**9. Электромагнитное реле отличается от герконового тем, что оно:**

А) быстрее	Б) надежнее	В) имеет стеклянный баллон для контактов
Г) имеет минимум подвижных деталей	Д) ненадежнее	Е) медленнее

**10. При лазерной гравировке влияет ли толщина линии, установленная в графическом редакторе на толщину линии реза? Объясните свою позицию (да, потому что.../нет, потому что):**

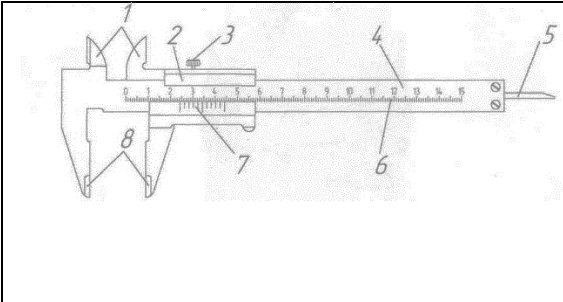
**11. Приведите 2 примера легирующего элемента в сталях**

**12. Выберите термины из представленного списка, подходящие к определениям и запишите его в соответствующей строке:**

А) Соединение двух тонколистовых заготовок с предварительно отогнутыми и прижатыми друг к другу кромками, образующими замок
Б) Режущий инструмент для прямой и фигурной резки листового металла
В) Стержень, применяемый для получения отверстий различной формы при приложении к нему ударной нагрузки.
Слесарные ножницы, фальц, заклепка, склейка, сварка, бородок, прессование, слесарная ножовка, просечные ножницы, кернер

**13. Свойство металлов заполнять литейную форму:**

**14. Подпишите названия всех элементов штангенциркуля:**

	1)
	2)
	3)
	4)
	5)
	6)
	7)
	8)

**15. Приведите пример хотя бы 3х видов стругов**

**16. Напишите 3 вида термической обработки стали**

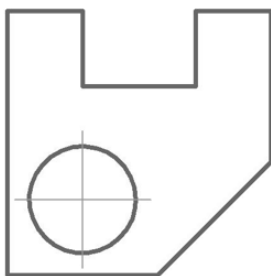
17. Напишите название группы инструментов, в которую входят такие инструменты, как *расходник, лощатник и бобошник*:

18. Перечислите 4 этапа жизненного цикла технологии

19. В использован ряд инструментов Компас-3D. Напишите название хотя бы 2х из них.



20. Расставьте все размеры, необходимый для изготовления данной плоской детали толщиной *S* и напишите рядом числом количество размеров



21. Кейс задание

1. Спроектируйте заданный в словесной форме технологический процесс изготовления изделия.

При этом требуется:

- обосновать выбор материалов, формы, технологии изготовления, возможность художественной отделки,
- выполнить чертеж с рамкой в масштабе с простановкой выбранных Вами размеров.
- составить технологическую карту

Технологическое изделие: *подставка под ноутбук*

Материал изготовления: *древесина*

№	Критерии	Баллы
1	Составление технологической карты	2
2	Обоснован выбор материалов	1
4	Качество чертежа. Наличие украшения	2
Итого		5



