

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):

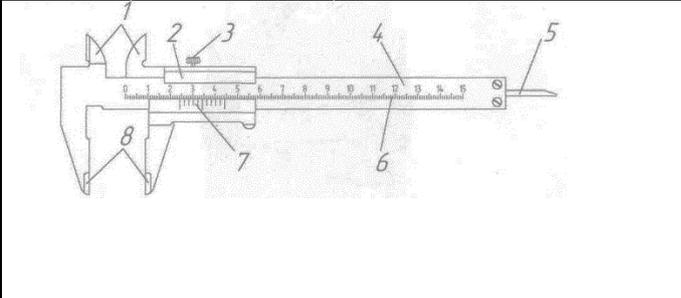
11. Приведите 2 примера легирующего элемента в сталях

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.
<i>Слесарные ножницы, фальц, заклепка, склейка, сварка, бородок, прессование, слесарная ножовка, просечные ножницы, кернер</i>

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

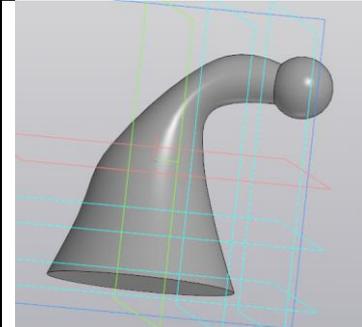
17. Напишите название группы инструментов, в которую входят такие инструменты, как *расходник, лощатник и бобошник*:

--

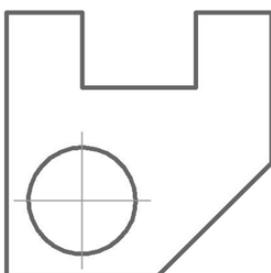
18. Перечислите 4 этапа жизненного цикла технологии

--

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