

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ**2022-2023 учебный год****МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП**

Профиль «Техника, технологии и техническое творчество»

Задания теоретического тура**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, 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, за каждое правильно выполненное задание участник олимпиады получает 1 балл, выполненное задание частично – 0,5 балла, если тест выполнен неправильно – 0 баллов;

Задание теоретического тура считается выполненным, если Вы вовремя сдаете его членам жюри.

Максимальная оценка – 25 баллов.

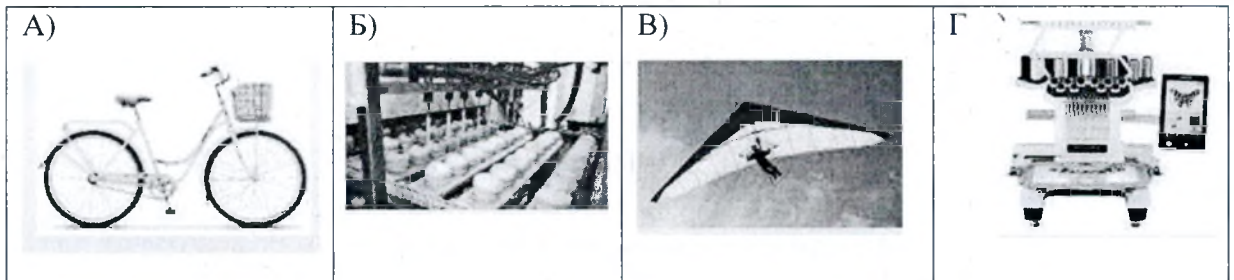
ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Перед выбором оптимальной идеи реализации проекта

- необходимо:
- а. составить план пояснительной записки;
 - б. обосновать выбор оборудования для выполнения проекта;
 - в. выбрать материалы для изготовления проектного изделия;
 - г. собрать информацию о возможных путях реализации проекта.

Ответ: г

2. Из предложенных рисунков выберите два, на которых изображены технологические машины.



Ответ: Б, Г

3. В семье из 4 человек в месяц расходуется: 300 кВт-часов электроэнергии, 6 м³ холодной воды, 4 м³ горячей воды. Стоимость одного кВт-часа – 4,5 рублей, 1 м³ холодной воды – 50 рублей, 1 м³ горячей воды – 180 рублей. Посчитайте расходы в месяц, приходящиеся на *одного* человека.

Ответ: 592,5

4. Термин «Бартер» обозначает :

- а. обмен одного вида товара или услуги на другой без привлечения денег;
- б. покупка товаров у зарубежного поставщика;
- в. реализация товаров по обязательствам;
- г. вид рекламного продвижения товара.

Ответ: а

5. Габаритные размеры – это:

- а. размеры, определяющие предельные внешние или внутренние очертания изделия;
- б. размеры, указанные для большего удобства пользования чертежом;
- в. размеры, определяющие величины элементов, по которым данное изделие устанавливается на месте монтажа;
- г. любой размер.

Ответ: а

СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

6. Какие разновидности роботов могут использоваться в качестве военных роботов?

- А) Беспилотные летательные аппараты (БПЛА).
- Б) Сухопутные. Машины, передвигающиеся по земле и работающие без участия человека.
- В) Морские надводные и подводные роботизированные устройства.
- Г) Все перечисленные выше.



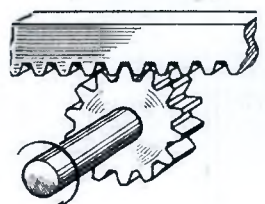
Ответ: Г

7. При выполнении чертежей нередко пользуются масштабом. Бывают масштабы увеличения, уменьшения и если нет необходимости в изменении размеров, чертеж выполняется в натуральную величину. Установите соответствие между названиями и условными обозначениями масштаба (можно стрелками).

1. Масштаб увеличения	А) М 1:1
2. Масштаб уменьшения	Б) М 2:1
3. Натуральная величина	В) М 1:4

Ответ: А - 3, Б - 2, В - 1

8. Установите соответствие между названиями механизмов и их изображениями.

Название механизма	Изображение механизма		
	А	Б	В
1. Цепной 2. Зубчатый 3. Реечный			

Ответ А-2, Б-1, В-3

9. Выберите правильный ответ. Определите результаты измерения штангенциркулем по изображению:

- а) 10,1 мм;
- б) 9,5 мм;
- в) 9,3 мм;
- г) 28 мм.



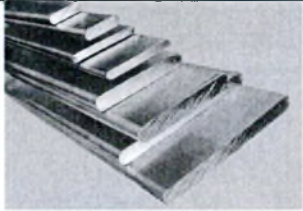





Ответ а

10. Назовите три транспортных средства, в которых в настоящий момент применяется электродвигатель.

Ответ Батомобили, трамвай, метро

11. Установите соответствие между названиями профилей сортового проката и их изображениями.

Название	Изображение профилей сортового проката		
	А	Б	В

1. Шестигранник			
2. Уголок			
3. Швеллер			
4. Полоса			
5. Круг			
6. Двутавр			
	Г	Д	Е
			

Ответ А-4, Б-3, В-6, Г-1, Д-5, Е-2.

12. Объемное изображение изделие носит название:

А. Чертеж.

Б. Технический рисунок.

В. Эскиз

Г. Сборочный чертеж

Ответ Б

13. Выберите правильный ответ. Угол заострения зубила при рубке стальных заготовок должен быть 60° , а при рубке цветных металлов?

а) больше 60° ;

б) меньше 60° ;

в) 60° ;

г) не имеет значения.

Ответ Г

14. Выберите все правильные ответы. Вам необходимо закрепить на кирпичной стене новое зеркало. Какие инструменты можно для этого применить?

а) дрель;

б) шлямбур;

в) пробойник;

г) молоток.

Ответ А, В

15. Для подогрева двигателя автомобиля используется электрическое нагревательное устройство мощностью 0,5кВт. Обычно автомобилисту достаточно 30 мин. для подогрева двигателя перед его запуском. Определите затраты на электроэнергию за данное время, если 1кВт/ч стоит 2 руб. 98 коп

Ответ 0,75 руб.

16. Какими размерными признаками выражаются линейные размеры на машиностроительных чертежах?

- а) м б) мм в) см

Ответ б

17. Какой станок предназначен для обработки цилиндрических поверхностей деталей:

- а) сверлильный б) фрезерный
в) токарный г) фрезерный с ЧПУ

Ответ б

18. Диаметр детали по чертежу $\varnothing 57 \pm 0,1$. Какая деталь будет бракованной?

- А. $\varnothing 57$;
Б. $\varnothing 57,1$;
В. $\varnothing 56,8$;
Г. $\varnothing 56,9$.

Ответ б

19. Запишите расчёт условной стоимости заготовки и ответ. Длина заготовки из берёзового бруса для подсвечника составляет 250 мм. Трёхметровый брус сечением 120×120 мм стоит 270 рублей. Определите стоимость заготовки $Z_{др.}$.

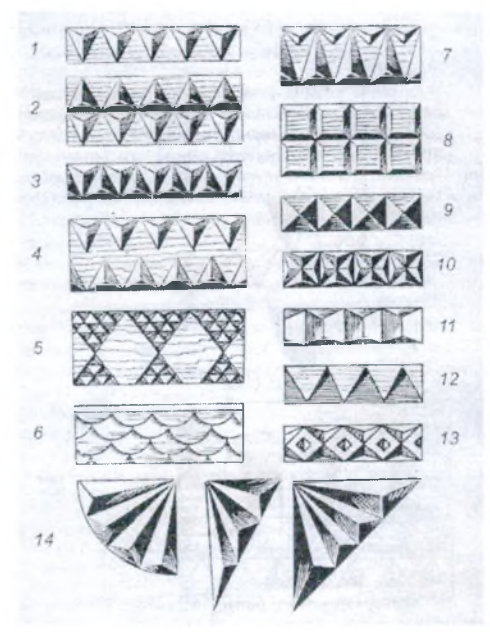
Ответ 1620 руб

20. У рубанка лезвие ножа должно выступать за поверхность подошвы:

- а) 0,1-0,3 мм;

- б) 0,3-1 мм;
- в) 1-3 мм

Ответ



?

21. Разработайте орнамент для геометрической резьбы в прямоугольнике со сторонами 150×50 мм – макс. 2 баллов и выполните три задания по 1 баллу:

- предложите породу древесины для выполнения разработанного орнамента

Береза

- предложите инструмент для выполнения резьбы - ручной резак стали

- предложите способ окончательной отделки резного орнамента - шлифовка

Кладут на шпатель

Не забывайте, что орнамент – это узор, который состоит из чередующихся элементов.

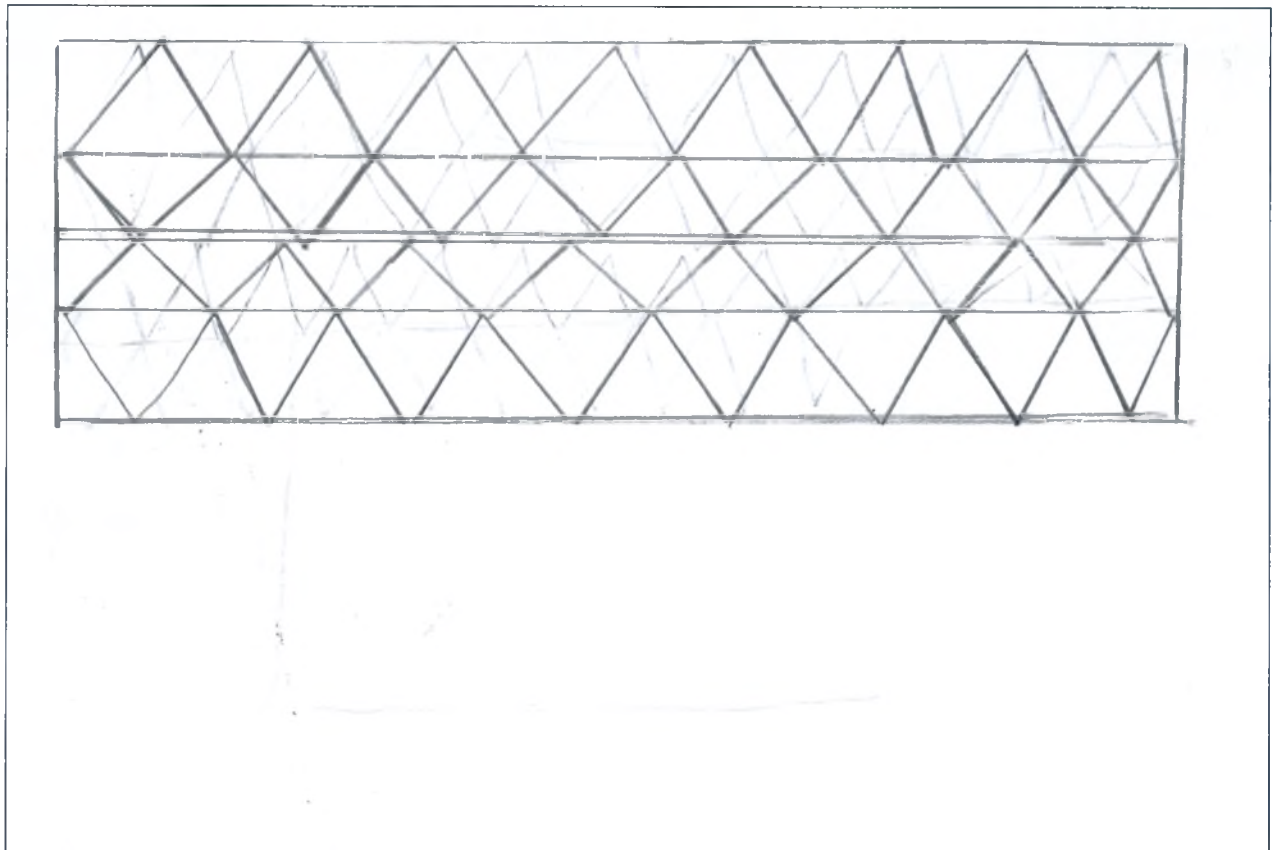
Примеры узоров в геометрической резьбе:

- 1) треугольники;
- 2) цепочка;
- 3) витейка;
- 4) змейка;
- 5) сколышки;
- 6) чешуйки;
- 7) елочка;
- 8) квадраты;
- 9) соты;
- 10) звездочки;
- 11) лесенка;
- 12) куличики;

13) ромбы;

14) сияния.

Орнамент для геометрической резьбы





КОД ТД-9

Для жюри

Карта пооперационного контроля

№ п/п	Критерии оценки	Максимальное к-во баллов	К-во баллов, выставленных членами жюри
1.	Наличие рабочей формы (халат, головной убор)	1	
2.	Соблюдение правил безопасной работы. Соблюдение порядка на рабочем месте. Культура труда	2	
3.	Разработка технологической документации на изготовление изделия в соответствии с техническими условиями и требованиями к рабочим чертежам	2	
4.	Технология изготовления изделия:	22	
	- разметка заготовки в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;	6	
	- технологическая последовательность изготовления изделия;	6	
	- точность изготовления готового изделия в соответствии с техническими условиями и разработанным чертежом;	5	
	- качество и чистовая обработка готового изделия.	5	
5.	Оригинальность и дизайн готового изделия	4	
6.	Уборка рабочего места	2	
7.	Время изготовления	2	
	Итого	35	

Председатель:

Члены жюри:

