

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**
возрастная группа (9 классы)

Уважаемый участник олимпиады!

Вам предстоит выполнить теоретические и тестовые задания.

Время выполнения заданий теоретического тура 2 академических часа (120 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, 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.

Правильные ответы необходимо внести в таблицу ответов на последней странице.

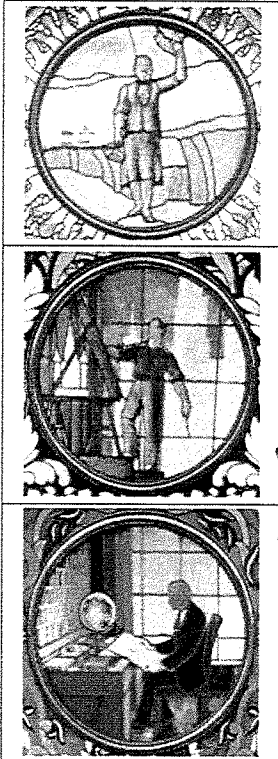
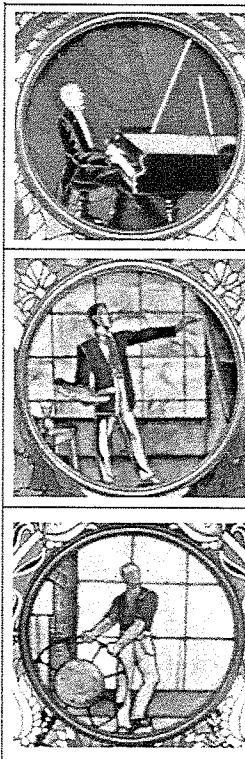
Максимальная оценка – 25 баллов.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ТУР**
возрастная группа (9 классы)

Общая часть

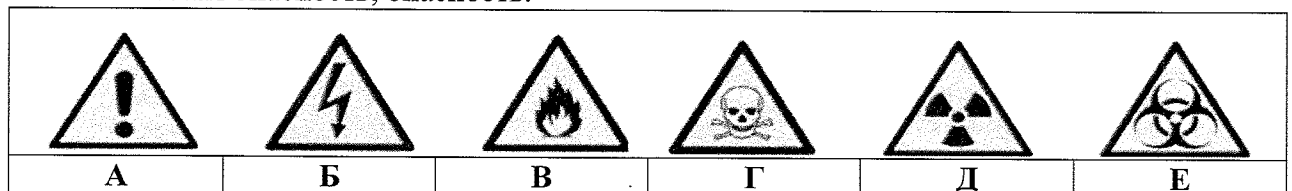
Вопрос 1. Станция московского метро «Новослободская» украшена витражами, сделанными по эскизам художника Павла Корина. Витражи изготавливали в специальных мастерских, которые располагались в Риге. Большую часть композиции занимает рисунок из различных цветов, растений и звёзд. В верхней части шести витражей вставлены небольшие медальоны с изображением людей различных профессий. Рассмотрите предложенные фрагменты витражей. Установите соответствие между изображениями представителей профессий, изображённых на фотографиях витражей, и названиями профессий.

Соответствия проведите стрелочками от изображения к профессии.

	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr><td>географ</td></tr> <tr><td>агроном</td></tr> <tr><td>музыкант</td></tr> <tr><td>художник</td></tr> <tr><td>энергетик</td></tr> <tr><td>архитектор</td></tr> </table>	географ	агроном	музыкант	художник	энергетик	архитектор	
географ								
агроном								
музыкант								
художник								
энергетик								
архитектор								

Вопрос 2. Определите значение предупреждающих знаков:

высокое напряжение, ядовитое вещество, пожарная опасность, радиоактивная опасность, биологическая опасность, опасность.



ОТВЕТ:

- А. опасность
- Б. высокое напряжение
- В. пожарная опасность
- Г. ядовитое вещество
- Д. радиоактивная опасность
- Е. биологическая опасность

Вопрос 3. Экологические знаки информируют потребителя о различных показателях экологических свойств товаров. Рассмотрите приведённый знак.

Из предложенных вариантов ответа выберите то описание, которое точнее указывает, что означает данный знак.

- А) Знак указывает, что объект опасен для окружающей среды.
- Б) Знак означает, что данную вещь следует выбросить в урну.
- В) Знак означает, что данный продукт может быть опасен для здоровья.
- Г) Знак означает замкнутый цикл: создание – применение – утилизация.
- Д) Знак указывает, что данную вещь необходимо собирать и выбрасывать отдельно.
- Е) Знак указывает, что отдельные компоненты продукта не были протестированы на животных.
- Ж) Знак означает, что товар изготовлен из нетоксичного материала и может соприкасаться с пищевыми продуктами.
- З) Знак означает, что данную вещь изготовили из сырья, пригодного для переработки или из вторичного (переработанного) сырья.
- И) Знак означает, что при изготовлении продукта не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных.

ОТВЕТ: _____

Вопрос 4. Выберите из списка понятие, определение которого приведено ниже.

«Свойство технических или программных систем выполнять функции (творческие), которые традиционно считаются прерогативой человека».

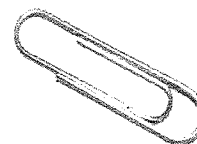
- А) Интернет вещей;
- Б) Искусственный интеллект;
- В Нанотехнологии;
- Г) Умный дом.

ОТВЕТ: Б

Вопрос 5. Как вы считаете, можно ли считать канцелярскую скрепку изобретением, идея которого защищена официальным патентом?

- А) можно
- Б) нельзя

ОТВЕТ: Б



Специальная часть

Вопрос 6. Дайте верное название, представленному на изображении пиломатериалу.

- А) чурак строганный
- Б) кряж обыкновенный
- В) бревно необрезное
- Г) брус двухкантный

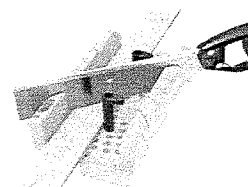
ОТВЕТ: Г



Вопрос 7. Назовите приспособление, представленное на данном изображении.

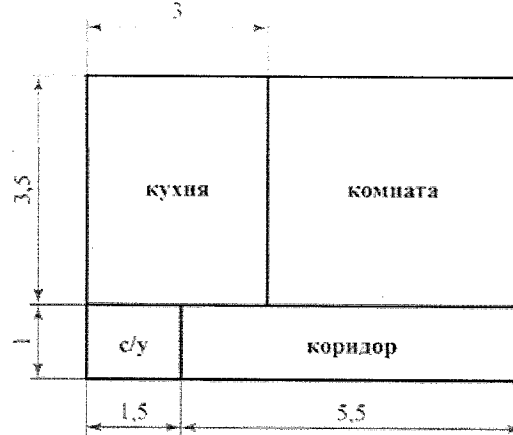
- А) обушковая пила
- Б) буковая заготовка
- В) стусло
- Г) болты крепления рукояти пилы

ОТВЕТ: А



Вопрос 8. При покупке материалов для ремонта необходимо знать площадь помещения. Квартира состоит из комнаты, кухни, коридора и санузла. Ширина кухни 3 м, её длина 3,5

м, размер санузла – 1 на 1,5 м, длина коридора – 5,5 м. Используя приведённый ниже план квартиры, найдите площадь комнаты. Ответ запишите в квадратных метрах.



РЕШЕНИЕ:

$$S = a \cdot b$$

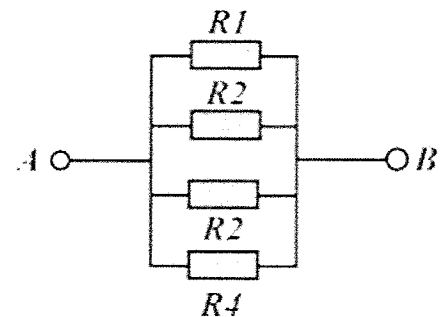
$$a = (5,5 + 1,5) - 3 = 4$$

$$b = 3,5 \quad S = 4 \cdot 3,5 = 14 \text{ м}^2$$

Вопрос 9. Миша соединил параллельно четыре резистора (см. схему участка цепи АВ).

Схема участка цепи АВ

№	Обозначение	Номинал (Ом)
1	R1	15
2	R2	21
3	R3	12
4	R4	18



Справочная информация:

При последовательном соединении резисторов общее сопротивление участка цепи можно посчитать, сложив номиналы резисторов. При параллельном соединении сопротивлений резисторов общее сопротивление участка АВ можно посчитать следующим образом:

$$\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \dots$$

Определите величину сопротивления участка АВ. Ответ дайте в Омах, округлив результат до десятых.

РЕШЕНИЕ:

$$\frac{1}{R_{AB}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{R_4} \Rightarrow R_{AB} = 7,8$$

Вопрос 10. На изображении представлен слесарный инструмент, применение которого предусмотрено совместно с молотком. Назовите данный инструмент.

ОТВЕТ: _____

Вопрос 11. Перечислите основные физические свойства древесины.

- А) цвет, запах, текстура, плотность, влажность, теплопроводность;
- Б) разбухание, твердость, влажность, усушка, коробление, растрескивание;
- В) влажность, твердость, влагопоглощение, усушка, разбухание, коробление;
- Г) гигроскопичность, коробление, разбухание, теплопроводность.

ОТВЕТ: _____

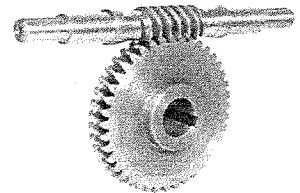
Вопрос 12. Современные конструкции 3D-принтеров, основанные на декартовой системе координат и реализующие технологию FDM (fused deposition modeling – послойное нанесение через сопло расплава термопластичного материала в виде тонкой нити), могут осуществлять работу в соответствии со следующими схемами движения.

- А) Печатающий элемент с экструдером движется по оси X, платформа (стол) движется по осям Y и Z.
- Б) Печатающий элемент с экструдером движется по осям X и Z, платформа (стол) движется по оси Y.
- В) Печатающий элемент с экструдером движется по осям X и Y, платформа (стол) по оси Z.
- Г) Все вышеперечисленные схемы применимы.

ОТВЕТ: _____

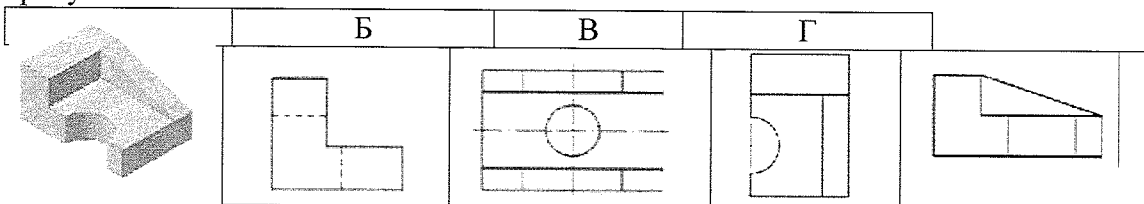
Вопрос 13. На изображении представлен передаточный механизм. Дайте верное название данного механизма.

- А) червячный механизм
- Б) ременный механизм
- В) кулисный механизм
- Г) реечный механизм



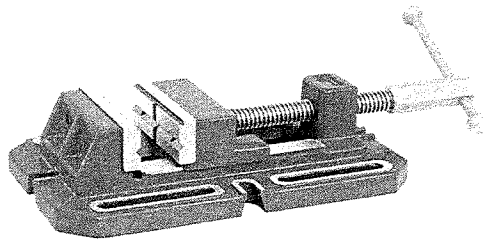
ОТВЕТ: _____

Вопрос 14. Из предложенных чертежей выберите вид сверху детали, изображённой на рисунке.



ОТВЕТ: _____

Вопрос 15. На данном изображении представлено приспособление, применяемое для закрепления заготовок, обрабатываемых на технологической машине. Дайте технически правильное название данного приспособления и определите тип установленного в нём передаточного механизма.



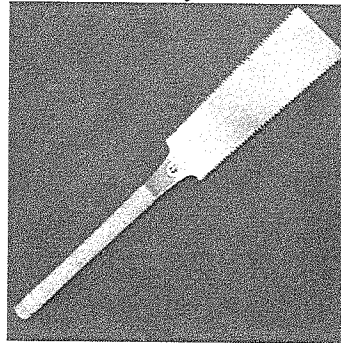
ОТВЕТ: тески, релечный

Вопрос 16. Какие инструменты позволяют просверлить сквозное отверстие радиусом 8 мм в дубовой доске?

- А) коловорот
- Б) долото
- В) ручная дрель
- Г) зензубель

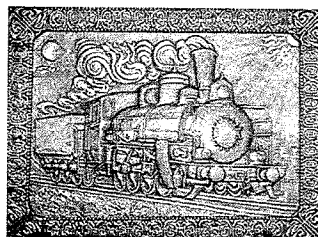
ОТВЕТ: АБ

Вопрос 17. Форма зуба пилы и угол заточки зуба пилы



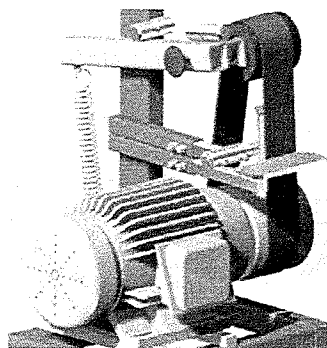
ОТВЕТ: _____

Вопрос 18. На изображении представлен фрагмент рельефного изображения, выполненный из тонколистового металла. Назовите технологическую операцию, позволяющую изготовить данное изделие.



ОТВЕТ: _____

Вопрос 19. Представленное на рисунке техническое устройство состоит из электродвигателя, нижнего ведущего шкива, верхнего ведомого шкива (ролика) и ленты, выполненной из наждачной бумаги на тканевой основе, а также других элементов, выполняющих различные функции. Определите назначение пружины, установленной в левой части данного устройства.



ОТВЕТ: _____

Вопрос 20. Назовите механическую передачу движения, в которой при работе ведущее и ведомое зубчатые колёса вращаются в одну сторону, а гибкий связующий элемент передачи состоит из взаимосвязанных отдельных звеньев.

ОТВЕТ: _____

ТВОРЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Вопрос 21. Творческое задание.

Опишите процесс изготовления подставки под телефон.

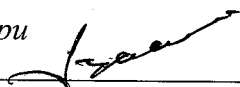
Критерии оценивания творческого задания

№	Критерии оценивания	Максимальный балл	Фактический балл
1	Выбранный материал(ы) соответствует назначению изделия и эскизу	0-0,5	
2	Размеры указаны и соответствуют описанию	0-0,5	
3	Эскиз выполнен аккуратно и качественно. Размеры указаны корректно.	0,5-1	
4	Разработана технологическая карта изделия с указанием последовательности выполнения изделия, необходимых инструментов и оборудования	0-2	
	4.1. Технологическая карта разработана (наличие)	0-0,5	
	4.2. Последовательность выполнения изделия выполнена верно и соответствует эскизу	0-0,5	
	4.3. При описании последовательности изготовления изделия использована правильная терминология	0-0,5	
	4.4. В технологической карте правильно указано оборудование и инструменты, необходимые для изготовления данного изделия	0-0,5	
5	Предложены варианты художественного оформления изделия	0-0,5	
6	Предложен способ усовершенствования изделия (применение современных технологий)	0-0,5	
ИТОГО:		5	

ЗАНЕСИТЕ ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ В ТАБЛИЦУ

Номер вопроса	Ответ участника олимпиады	Оценка жюри
1	-	
2		
3	Б	
4	Б	
5	Г	
6	Г	
7	А	
8	14	
9	78	
10		
11	Б	
12	А	
13	Г	
14	Г	
15	мелли	
16	А, Б	
17		
18		
19		
20		
21	-	
ИТОГО БАЛЛОВ:		

Подписи членов жюри



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР
возрастная группа (9 классы)

2021-2022 учебный год

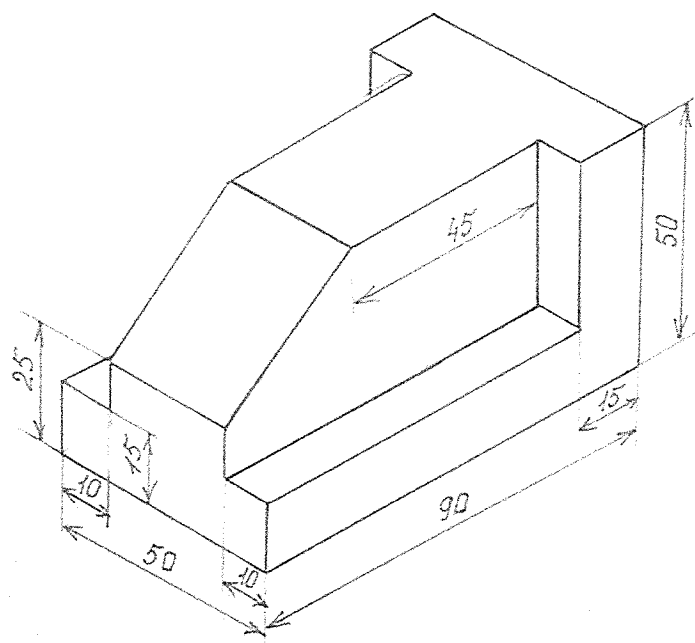
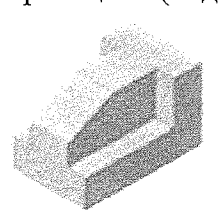
ТЕХНОЛОГИЯ
(название предмета)

9 класс

Практическая часть. Черчение. Время выполнения работы – 90 минут.

Максимальное количество баллов – 35

Дана деталь с указанием размеров (мм). Необходимо сделать чертеж детали в трех проекциях (вид сверху, вид сбоку и вид спереди) и указать размеры.



**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ
(МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП) ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР**

возрастная группа (9 классы)

2021-2022 учебный год

ТЕХНОЛОГИЯ

(название предмета)

9 класс

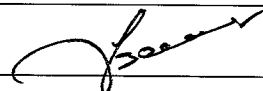
**Карта пооперационного контроля
«Черчение»**

Критерии оценки чертежа		Оценка жюри
1. Линии чертежа	<i>max-4б</i>	
1.1. Начертание контура линий на чертеже (четкость)	0-2	2
1.2. Размерные и выносные линии одной толщины (проведены тонкой сплошной)	0-2	2
2. Масштаб изображения	<i>max-3б</i>	
2.1. Чертеж выполнен по заданным размерам.	0-0,5-1 по каждому виду проекции (0б-3б)	3
3. Нанесение размеров	<i>max-12б</i>	
3.1. Размерные линии завершаются стрелкой.	0-0,5-1 по каждому виду проекции (0б-3б)	3
3.2. Размерные числа нанесены сверху над горизонтальной линией и слева от вертикальной	0-0,5-1 по каждому виду проекции (0б-3б)	3
3.3. Размерные числа написаны чертежным шрифтом	0-0,5-1 по каждому виду проекции (0б-3б)	1,5
3.4. Соблюдение последовательности при нанесении размерных линий (от меньшего к большему)	0-0,5-1 по каждому виду проекции (0б-3б)	1,5
4. Внешний вид чертежа	<i>max-4б</i>	
4.1. Общий аккуратный вид чертежа	0-2-4	4
5.		6.
6.1. Изображение чертежа	<i>max-12б</i>	
6.2. Правильное расположение видов	0-2-4 по каждому	2

Шифр участника 790110

	виду проекции (06-46)	
6.3.Соблюдение проекционной связи	0-2	2
6.4.Нанесение линий: видимых и невидимых контуров	0-1,5-3	1,5
6.5.Рамка соответствует требованиям	0-3	0
Итого:	35 баллов	28,5

Подписи членов жюри



T 90110.

