

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Теоретический тур  
Максимальный балл 25.  
Общая часть: 1-5 (по 1 баллу за каждое задание)  
Специальная часть: 6-20 (по 1 баллу за каждое задание)  
Кейс задание: 21 (5 баллов)**

**Общая часть**

**Задание 1.** Это устройство, устанавливаемое под кухонной мойкой между сливом и сифоном, которое размалывает пищевые отходы на достаточно мелкие кусочки – обычно менее 2 мм – проходящие через канализационные трубы. Впишите слово (одна ячейка = одна буква).

Ответ: 

Д								Р
---	--	--	--	--	--	--	--	---

**Задание 2.** По двум видам (главному виду и виду слева) построить вид сверху.



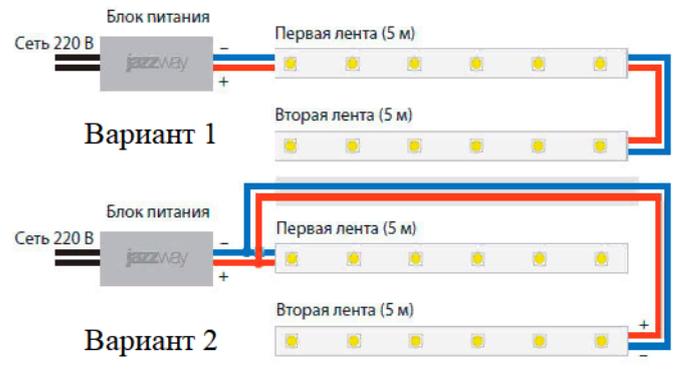
**Задание 3.** Внутри помещения устанавливают светодиодную подсветку длиной 10 метров.

А) какой вариант подключения двух светодиодных лент к одному блоку питания правильный? В ответе укажите только цифру (1 или 2).

Б) поясните свой ответ в пункте «А».

В) для чего светодиодную ленту крепят на алюминиевый профиль?

Г) какой мощности блок питания следует выбрать, если известно, что мощность светодиодной ленты 4,8 Вт на один метр? В решении считайте коэффициент запаса мощности равным 20%. В ответе запишите мощность, выбрав из следующего списка: 50 Вт, 60 Вт, 80 Вт, 100 Вт, 120 Вт, 150 Вт.



Ответ:

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

- A) \_\_\_\_\_  
 B) \_\_\_\_\_  
 B) \_\_\_\_\_  
 Г) \_\_\_\_\_

**Задание 4.** На городских фотографиях США к. XIX – н. XX-го вв. можно увидеть гигантские – до 90 метров в высоту – осветительные вышки. На них ставили дуговые лампы, которые были экономичнее других ламп того времени (газовых и масляных) и давали очень яркий белый свет. На каждой вышке монтировали от 4 до 6 ламп, которые зажигались каждую ночь (за исключением полнолуния) и горели до утра. Один такой светильник давал минимум столько же света, сколько 10 современных 100-ваттных ламп накаливания. Как назывались такие вышки?



Ответ: \_\_\_\_\_

**Задание 5.**

Фирма реализовала товар/услугу за 600 руб. (с НДС 20%). Определите:

- А) Сумму налога на добавленную стоимость (НДС) к уплате. Ответ запишите числом в рублях.
- Б) Сумму налога на прибыль к уплате. Ответ запишите числом в рублях.
- В) Сумму денег, которая осталась у компании после уплаты НДС и налога на прибыль. Ответ запишите числом в рублях.

Ответ:

- A) \_\_\_\_\_  
 Б) \_\_\_\_\_  
 В) \_\_\_\_\_

**Специальная часть**

**Определите название инструмента**

**Задание №6. (1 балл).** По изображению определите название инструмента, и какая операция производится с его помощью:

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**



ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

*Впишите тип применяемой технологии*

**Задание № 7. (1 балл).** Набор средств и методов достижения, поставленных целей в предприятии, включающий: а) методы и средства сбора и обработки информации; б) приемы эффективного воздействия на работников; в) принципы, законы и закономерности организации и управления; г) систему контроля, называется

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание № 8. (1 балл).** Верны ли следующие утверждения:

а)	Майзель является инструментом для точения древесины
б)	Латунью является сплавом меди с цинком
в)	Бронзой называется сплав меди с цинком и другими элементами
г)	Наружную резьбу нарезают с помощью плашки

ОТВЕТ:

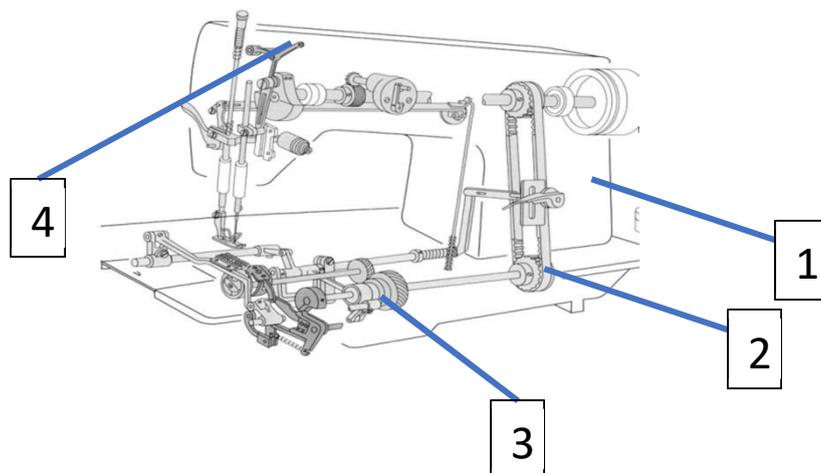
а) - \_\_\_\_\_ б) - \_\_\_\_\_ в) - \_\_\_\_\_ г) - \_\_\_\_\_

*Впишите правильные ответы.*

**Задание № 9. (1 балл).** Как называется эта технологическая машина?

Впишите названия узлов и механизмов, обозначенные цифрами 1; 2; 3; 4.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

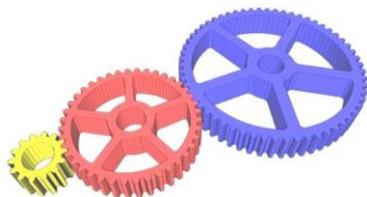


ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

- 1 \_\_\_\_\_ ;  
 2 \_\_\_\_\_ ;  
 3 \_\_\_\_\_ ;  
 4 \_\_\_\_\_ .

*Рассчитайте общее передаточное отношение*

**Задание № 10. (1 балл).** Малое зубчатое колесо является ведущим и имеет количество зубьев  $Z_1 = 15$ . Среднее зубчатое колесо –  $Z_2 = 30$ . Большое зубчатое колесо –  $Z_3 = 60$



ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

*Установите соответствие*

**Задание № 11. (1 балл).** Наиболее распространенная операция при изготовлении изделий из древесины – это строгание древесных заготовок.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС**

**Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

Установите соответствие между изображением обработанных поверхностей и их названием:

№	Изображение		Название профиля
1		А	Фаска
2		Б	Прямой
3		В	Четверть
4		Г	Паз
5		Д	Галтель

ОТВЕТ:

1 - \_\_\_\_; 2 - \_\_\_\_; 3 - \_\_\_\_; 4 - \_\_\_\_; 5 - \_\_\_\_

*Установите соответствие*

**Задание № 12. (1 балл). Определите соответствие между названиями круп и зерновой культуры, из которой крупа была произведена:**

	Зерновая культура		Вид крупы
1.	Пшеница	а)	дробленный рис
2.	Рис	б)	манная крупа
3.	Овес	в)	перловая крупа
4.	Ячмень	г)	толокно
5.	Просо	д)	проделом
6.	Гречиха	е)	пшено шлифованное

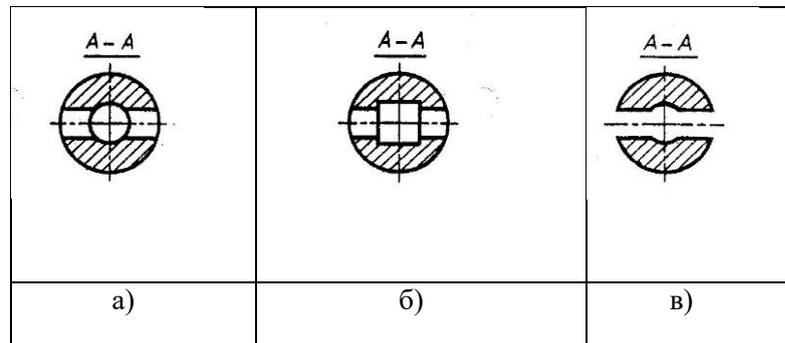
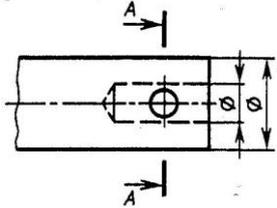
ОТВЕТ:

1 \_\_\_\_; 2 \_\_\_\_; 3 \_\_\_\_; 4 \_\_\_\_; 5 \_\_\_\_; 6 \_\_\_\_

**Выберите правильный ответ**

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

**Задание № 13. (1 балл).** Определите правильно выполненное сечение. Руководствуясь чертежом, определите правильно выполненное сечение детали



ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Выберите правильный ответ**

**Задание № 14. (1 балл).** Какой метод проецирования в черчении принят за основной метод создания изображения детали?

- а) прямоугольное проецирование (ортогональное);
- б) параллельное проецирование;
- в) косоугольное проецирование;
- г) центральное проецирование (перспектива);

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание № 15. (1 балл).** На сетевых фильтрах (удлинителях 220В) в выключатель параллельно на фазу и ноль впаивают элемент электрической цепи синего цвета (см. фото). Назовите его и опишите принцип его работы.

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС  
Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

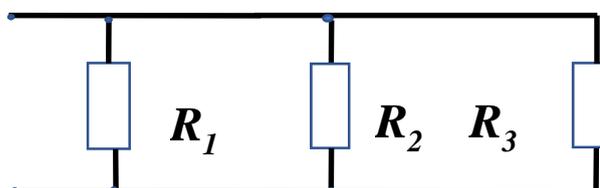


**?**

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Выберите правильный ответ**

**Задание № 16. (1 балл).** Рассчитайте общее сопротивление цепи, если  $R_1 = 8 \text{ Ом}$ ,  
 $R_2 = 6 \text{ Ом}$ ,  $R_3 = 0 \text{ Ом}$



- а) 14 Ом;
- б) 6 Ом;
- в) 3 Ом
- г) 0 Ом.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание № 17. (1 балл).** Одной из важных характеристик светодиодных ламп является цветовая температура. Светодиодные лампы работают в диапазоне от 2200 – 7000К. Определите цветовую температуру светодиодной лампы, которая будет излучать теплое белое свечение:

- а) 2700-3300 К;
- б) 3400-4500 К;
- в) 5000-6000 К;
- г) 7000-8000 К.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Произведите необходимые расчеты**

**Задание № 18. (1 балл).** Рассчитайте годовую прибыль

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС**

**Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

производственной фирмы, если доход за год составил 3,8 млн. рублей. Годовые переменные издержки составили 1,5 млн. рублей, а годовые постоянные издержки - 1,2 млн. рублей.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Выберите правильный ответ**

**Задание № 19. (1 балл).** Как называется разница между ожидаемой (прогнозной) денежной выручкой фирмы и ее реальной величиной?

- а) валоризация;
- б) предпринимательский доход;
- в) сальдо;
- г) дисконт;

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Выберите правильные ответы**

**Задание № 20. (1 балл).** Выполнение технологического этапа проекта включает в

- а) разработка технологических карт;
- б) сбор информации для выполнения проекта;
- в) формулировки требований к изделию;
- г) выдвижения идей изготовления изделия;
- д) изготовления чертежей.

ОТВЕТ: \_\_\_\_\_

**Задание 21 (5 баллов). Кейс задание.**

Разработайте конструкцию палочки для игры «Калечина-малечина». Длина палочки составляет 500 мм. «Калечина-малечина» – это старинная русская народная забава. Участники игры выбирают по жребью или по считалке «малечину», то есть игрока, который берёт заранее приготовленную палочку с заострённым концом, ставит её на кончик

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ТРУД (ТЕХНОЛОГИЯ) 2024-2025 учебный год  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП 9 КЛАСС**

**Направление «Техника, технологии и техническое творчество»**

указательного пальца или на ладонь. Придерживая её другой рукой, говорит заветные слова: «Калечина – малечина, Сколько часов до вечера?».

После этого он старается как можно дольше продержать палочку в вертикальном положении. С этого момента, другие участники ведут счет. Если палочка потеряет равновесие, малечиной становится другой игрок. Эта игра развивает координацию движений, умение концентрировать внимание, ловкость, выдержку, чувство соперничества. Участники могли усложнять правила, и удерживали калечину-малечину на локте, колене и даже на мыске ноги.



Рис. 1. Примеры палочек «Калечина-малечина»

1. Обоснуйте выбор конструкции и материалов Ручки и Фигурки навершия (дерево, металлическая трубка, пластиковая трубка и т.д. ).
2. Выполните эскизы Ручки и Фигурки навершия (оправы на верхнем конце ручки). Проставьте размеры, необходимые для их изготовления. Масштаб задайте самостоятельно.
3. Укажите названия технологических операций, применяемых при изготовлении Ручки и Фигурки навершия.
4. Перечислите оборудование, инструменты, приспособления необходимые для изготовления Ручки и Фигурки навершия.

### **Выполнение кейс-задания**

Развернутое обоснование выбора конструкции и материалов Ручки и Фигурки навершия

Названия технологических операции, применяемые в процессе изготовления Ручки и Фигурки навершия \_\_\_\_\_

Оборудование, инструменты, приспособления необходимые для изготовления Ручки и Фигурки навершия \_\_\_\_\_