

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ  
2020–2021 уч. г.  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП  
9 класс

Номинация «Техника, технологии и техническое творчество»

Теоретический тур

1. Запишите два примера многолезвийных режущих инструментов.

*Ответ:* .....

2. Запишите легирующие элементы, которые наиболее часто используются для производства легированной стали

*Ответ:* .....

3. Запишите два примера наиболее твёрдых сплавов и два примера наиболее мягких сплавов.

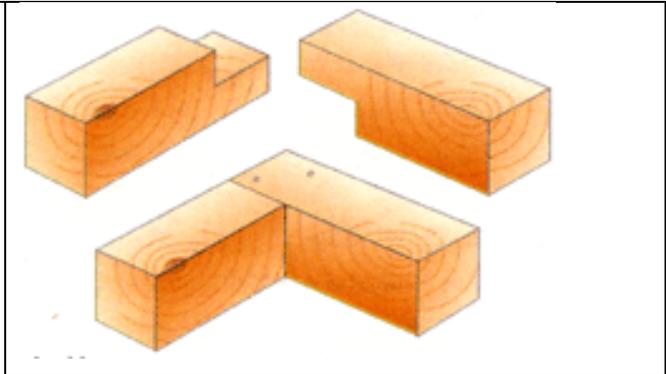
*Ответ:* .....

4. Запишите в чём состоит отличие самореза от шурупа.

*Ответ:* .....

5. Обведите кружочком правильный ответ. Вид соединения деревянных брусков изображённого на рисунке.

- А. угловое соединение в полдерева
- Б. заклёпочное соединение деревянных брусков
- В. соединение резьбовое
- Г. угловое клеевое соединение



**6. Укажите правильный ответ.** Диаметр сквозного отверстия, просверленного в стальной прямоугольной заготовке, радиус которого 15 мм на чертеже указывается ....

- А. S30
- Б. Rz30
- В. Ø30
- Г. R30
- Д. Rz15

**7. По представленному изображению определите тип станка, используемый для изготовления данного изделия из тонколистовой фанеры.** Для ответа на вопрос особенное внимание обратите на одинаковый цвет частей изделия, подвергшихся станочной обработке.



**Ответ:** .....

**8. Выберите верный диапазон напряжений, соответствующий характеристикам аккумуляторных батарей, применяемых в современных легковых и грузовых автомобилях (созданных на основе двигателей внутреннего сгорания).**

- А. от 12 до 24 В
- Б. от 30 до 50 В
- В. от 330 до 750 В

**9. Пять зубчатых колёс одинакового диаметра расположены в одной плоскости. Причём первое (ведущее) колесо сцеплено зубцами со вторым, второе – с третьим и так далее, а последнее колесо**

сцеплено с первым. Будут ли вращаться колеса такой системы?  
Ответ обоснуйте.

*Ответ:* .....

.....

.....

.....

.....

.....

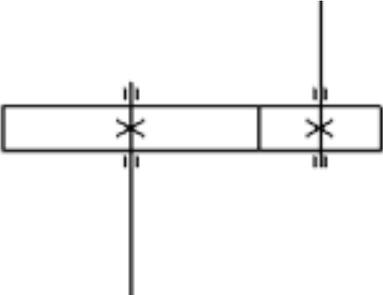
.....

.....

.....

.....

10. Запишите название механизма кинематическая схема, какого изображена на рисунке. Приведите пример его использования.



*Ответ:* .....

11. Нарисуйте в бланке работы принципиальную электрическую схему подключения миксера, кофемолки и электрической плиты.

12. Частный предприниматель изготовил 300 сувенирных карандашей. Себестоимость одного карандаша (с учётом налогов и накладных расходов) составила 50 рублей. Реализовал предприниматель свою продукцию по цене 100 рублей за 1 карандаш. Определите прибыль, полученную предпринимателем.  
Решение.

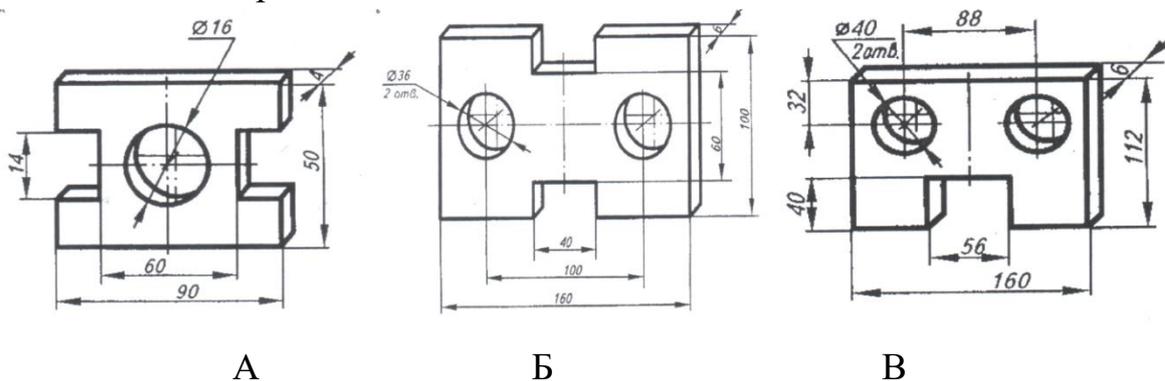
*Ответ:* .....

**13. 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

**14. Вставьте пропущенное слово.** Творческая деятельность, направленная на достижение единства функциональных и эстетических аспектов называется .....

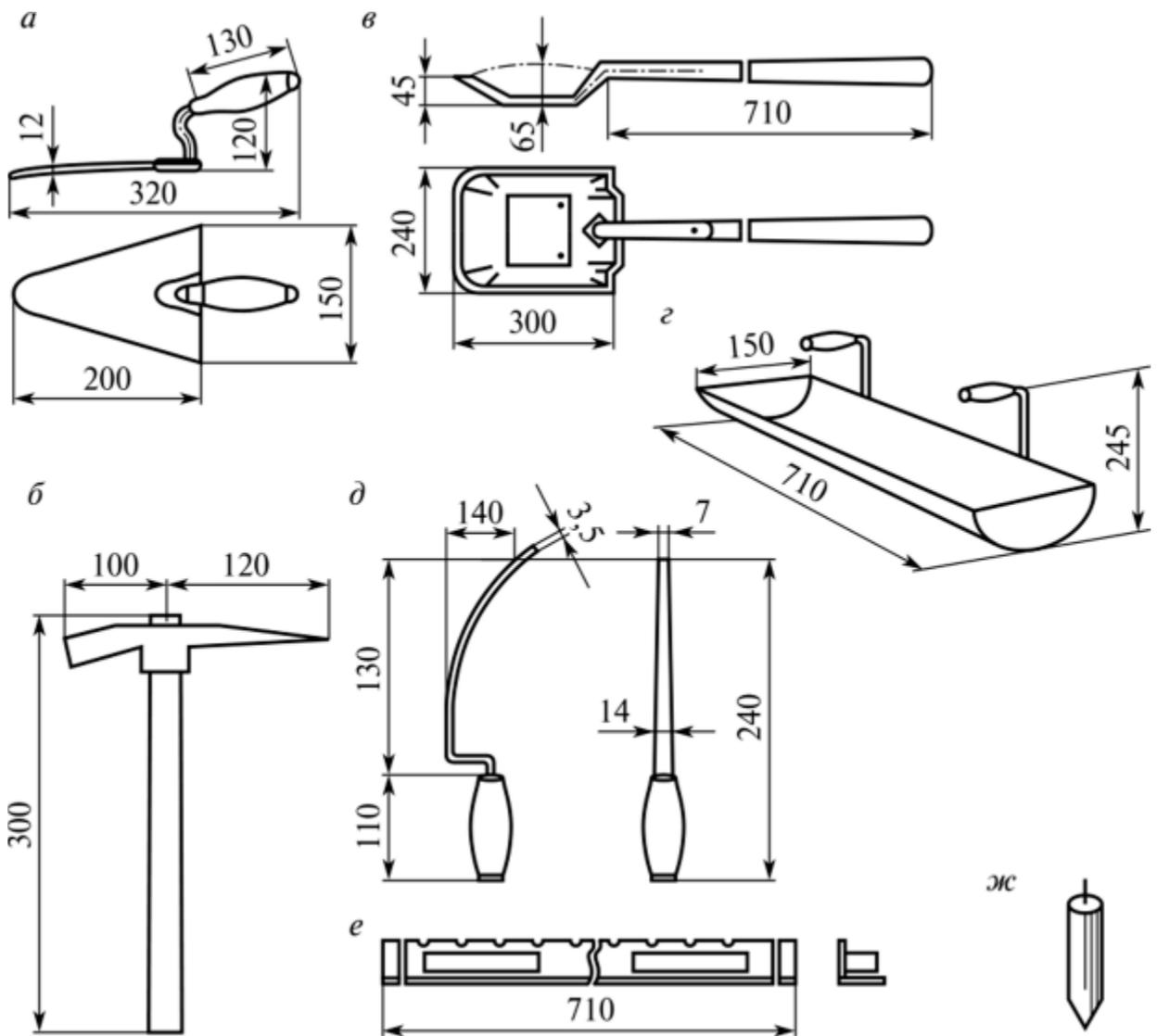
**15. Укажите правильный ответ.** По приведенному описанию найдите изображение детали. «Деталь имеет форму прямоугольного параллелепипеда, у которого в противоположных гранях выполнены пазы, имеющие форму прямоугольных параллелепипедов. Имеется также два сквозных отверстия. Деталь симметрична относительно двух плоскостей проекции».



**16. Запишите правильный ответ.** Сколько пачек чая нужно купить на две недели на семью из 8 человек, если в день они выпивают в среднем 3 пакетика на одного человека? В каждой пачке 100 пакетиков чая.

**Ответ:** .....

**17. На представленном изображении буквами а–ж обозначены инструменты и приспособления, применяемые при строительстве зданий и сооружений. Запишите профессию человека, применяющего данные инструменты в своей деятельности.**



**Ответ:** .....

**18. Укажите правильный ответ.** Функция, которую выполняет подогрев стола при 3D печати.

- А. Уменьшает необходимую температуру печати
- Б. Увеличивает адгезию первого слоя
- В. Препятствует деформации из-за неравномерного остывания и увеличивает спекание слоёв.
- Г. Препятствует кристаллизации материала

**19. Запишите правильный ответ.** В графических редакторах иногда требуется заменить свойство объекта на противоположное (например, цвет или выделения). Как называется данный прием или понятие.

**Ответ:** .....

**20.** Прочитайте определение и вставьте в него верные варианты пропущенных слов:

Сорт растений – это \_\_\_\_\_ растений, созданных в результате селекции и обладающих \_\_\_\_\_, передающимися по наследству свойствами.

- А. вид
- Б. группа
- В. специальными
- Г. определенными

## **21. Творческое задание**

**Разработайте подставку под горячее.**

Технические условия:

1. Вам необходимо разработать подставку под горячее, из заготовки 150x150x10 (мм). Подставка предназначена для установки на неё горячих столовых приборов. Подставка должна иметь ручку.
2. Выполните эскиз подставки с ручкой (ГОСТ 3.1128-93 Правила выполнения эскизов) по следующим габаритным размерам тарелки:
  - 2.1. Диаметр основания (доньшка) тарелки 85 мм.
  - 2.2. На ручке должно быть отверстие Ø 5 мм. Место расположения отверстия в ручке выбирается самостоятельно.
3. Максимальные габаритные размеры для изготовления подставки – длиной 150±1 мм, шириной 150 ±1 мм, толщиной 10±1мм.

Задание выполните в предлагаемой таблице.

## Эскиз

Материал	Обоснование выбора материала
Технология изготовления	Описание последовательности выполнения технологических операций с указанием оборудования и инструментов
Отделка изделия	Обоснование выбора отделки