

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ  
ПО ТЕХНОЛОГИИ 2024/2025 уч.г.  
ПРОФИЛЬ «КУЛЬТУРА ДОМА, ДИЗАЙН И ТЕХНОЛОГИИ»/  
«ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ  
ТВОРЧЕСТВО»  
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7 КЛАСС.**

**КЛЮЧИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ**

**Время выполнения 120 минут. Максимальное количество баллов – 25.**

**ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

1. (1 балл) Назовите инструмент, изображенный на рисунке.



- а) насос для воды;
- б) садовый пылесос (воздуходувка);
- в) сварочный аппарат;
- г) тепловентилятор.

**Ответ: б) садовый пылесос (воздуходувка).**

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

2. (1 балл) Технология, при которой используют легко поддающуюся формовке массу, получаемую из смеси волокнистых материалов с клеящими веществами, крахмалом, гипсом, называется:
- а) фреска;
  - б) папье-маше;
  - в) маркетри;
  - г) батик.

**Ответ: б) папье-маше**

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

3. (1 балл). Верно ли утверждение, что экологические стандарты определяют пищевую ценность продуктов питания. Укажите верный ответ.
- а) да;
  - б) нет.

**Ответ: б) нет.**

*В строчку для ответа запишите все правильные ответы.*

4. (1 балл). К техническим сооружениям относятся:
- а) пылесос;
  - б) железнодорожный мост;
  - в) трактор;
  - г) асфальтовая дорога.

**Ответ: б, г.**

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

5. (1 балл). Одной из техник, применяемых в декоративно-прикладном искусстве является пирография. Опишите этот вид прикладного творчества.

Ответ: Пирография – это техника, применяемая в декоративно-прикладном искусстве и художественной графике, которая представляет собой создание изображений на деревянной поверхности раскалённым, чаще металлическим, предметом.

### СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

6. (1 балл). Установите соответствие между основными элементами системы автоматизации и их функциями.

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Датчики                     |
| 2 | Контроллеры                 |
| 3 | Исполнители                 |
| 4 | Человеко-машинный интерфейс |

|   |                                                                                                                        |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| а | система, позволяющая оператору взаимодействовать с автоматизированной системой.                                        |
| б | устройства, которые измеряют физические параметры (температура, давление, уровень и т.д.) и передают данные в систему. |
| в | устройства, которые обрабатывают данные от датчиков и принимают решения на основе заданных алгоритмов.                 |
| г | механизмы, которые выполняют команды контроллеров (например, двигатели, клапаны).                                      |

Ответ \_\_\_\_\_

Ответ: 1 б, 2 в, 3 г, 4 а

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

7. (1 балл) Дайте определение понятия «автоматизация». Приведите два примера автоматизированных процессов в промышленности.

Ответ \_\_\_\_\_

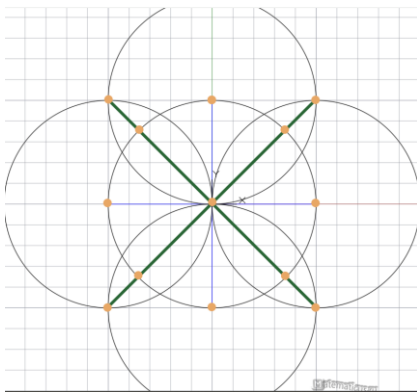
Ответ: Автоматизация — это процесс внедрения технических средств и систем управления для выполнения операций без или с минимальным участием человека. Примеры автоматизированных процессов:

1. Сборка автомобилей на конвейере.
2. Управление температурой и давлением в котлах на электростанциях.

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

8.(1балл) Деление окружности на равные части используются в различных областях человеческой деятельности: в архитектуре, в архитектурно-строительной практике при проектировании зданий и сооружений круглой формы, в машиностроении при разработке деталей с элементами, равномерно распределёнными по окружности, в прикладном искусстве, в дизайне при разработке орнаментов и других декоративных элементов. Выполните деление окружности на 8 равных частей с помощью линейки и циркуля. Для того, чтобы был понятен ход выполняемых вами построений все необходимые линии и засечки должны быть видны на чертеже.

Ответ:



В строчку для ответа запишите правильный ответ.

9. (1балл) Найдите соответствие между передачами и их достоинствами

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | Ременные передачи    |
| 2 | Фрикционные передачи |
| 3 | Зубчатые передачи    |
| 4 | Червячные передачи   |

|   |                                                                                                                                    |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| а | обеспечивают плавность зацепления, компактны и бесшумны в работе                                                                   |
| б | обеспечивают возможность передачи вращательного движения на большие расстояния, простоту конструкции и малую стоимость             |
| в | обеспечивают простоту и бесшумность работы, равномерность вращения колес, возможность регулирования скорости, небольшую стоимость. |
| г | обеспечивают надежность в работе, компактность, просты в эксплуатации, долговечны и могут передавать любую мощность                |

Ответ \_\_\_\_\_

Ответ: 1 б, 2 в, 3 г, 4 а

В строчку для ответа запишите правильный ответ.

10. (1 балл) Найдите соответствие между названием передачи и её определением.

|   |                      |
|---|----------------------|
| 1 | Ременные передачи    |
| 2 | Фрикционные передачи |
| 3 | Зубчатые передачи    |
| 4 | Червячные передачи   |

|   |                                                                                                                                                       |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| а | это механизмы, служащие для передачи вращательного движения с одного вала на другой посредством зубчатых колес.                                       |
| б | представляет собой сочетание зубчатого червячного колеса с винтовым, так называемым червяком, оси которых скрещиваются под прямым углом.              |
| в | служат для передачи вращательного движения между валами, находящимися на расстоянии друг от друга, посредством ремня, одетого на шкивы.               |
| г | это механизмы, в которых движение от одного вала к другому передается за счет трения между рабочими поверхностями вращающихся гладких колес (катков). |

Ответ: 1в, 2 г, 3 а, 4 б

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

11.(1балл) Система, позволяющая оператору взаимодействовать с автоматизированной системой называется:

- а) датчики
- б) контроллеры
- в) исполнители
- г) человеко-машинный интерфейс

Ответ \_\_\_\_\_

**Ответ: г**

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

12 (1 балл). Какие легирующие элементы добавляют в сталь для улучшения её механических свойств? Назовите 4 легирующих элемента

Ответ \_\_\_\_\_

**Ответ: Засчитывается если правильно перечислены 4 элемента их представленных: хром, молибден, вольфрам, никель, ванадий, титан, кремний, марганец.**

13. (1 балл) Какой материал, получаемый из древесины, сохраняет её уникальную текстуру и рисунок годовых колец?

Ответ \_\_\_\_\_

**Ответ: тангенциальный шпон**

14. (1 балл) Назовите основные технологические операции обработки древесины, изображенные на картинках. Впишите название операций в таблицу.



а)



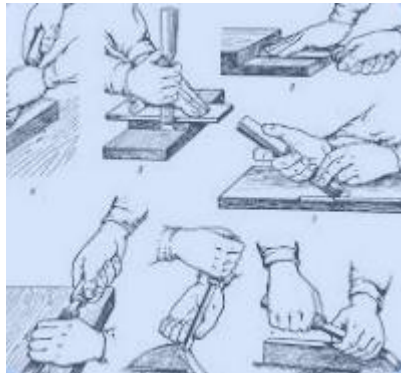
б)



в)



г)



д)



е)

Ответ:

|   |            |
|---|------------|
| а | пиление    |
| б | строгание  |
| в | точение    |
| г | сверление  |
| д | долбление  |
| е | шлифование |

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

15. Резьба по дереву — вид декоративно-прикладного искусства, а также искусства в целом, старинный народный промысел, набирающий популярность в наше время. Существует много видов резьбы по дереву: ажурная, прорезная, скобчатая, скульптурная и т.д.

Определите, какой вид резьбы выполняется с помощью подрезок: ноготки, чешуйки, порезки с выпуклой средней линией – глазки, порезки с углубленной средней линией.

Ответ: скобчатая резьба

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

16.(1 балл) В процессе строгания древесины необходимо предотвратить появление задиров на поверхности деревянной заготовки. На что следует обратить внимание при строгании, чтобы избежать этого?

- а) направление и наклон волокон древесины
- б) плотность породы
- в) скорость подачи инструментом
- г) наличие или отсутствие задиров на заготовке изначально

Ответ: а) направление и наклон волокон древесины

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

17.(1 балл) Какой из признаков характерен исключительно для металлов?

- а) металлический блеск
- б) наличие кристаллической структуры
- в) высокая электропроводность
- г) прямая зависимость электросопротивления от температуры

Ответ: г

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

18.(1 балл) Какой элемент художественнойковки передаёт ощущение лёгкости и изящества в изделии?

Ответ: правильный ответ засчитывается если назван 1 элемент из представленных завиток, вензель, волют

*В строчку для ответа запишите правильный ответ.*

19.(1 балл)

*Прочность это-*

- а) способность материала выдерживать нагрузки без разрушения
- б) это способность материала сопротивляться пластической деформации или разрушению при местном силовом воздействии.
- в) это свойство материала разрушаться без образования заметных остаточных деформаций.
- г) это способность материала без разрушения получать большие остаточные деформации.

Ответ: а

*В строчку для ответа запишите правильный ответ*

20.(1 балл) Чем объясняется разнообразие оттенков древесины и от каких факторов оно зависит?

**Ответ: климатических факторов, возраста деревьев**

### **Кейс-задание**

21. Спроектируйте процесс изготовления изделия детской игрушки «Милый зверёк», которая будет развивать мелкую моторику, воображение и эстетический вкус у детей дошкольного возраста. Игрушка, должна быть привлекательной для детей, безопасной, выполнена из натуральных и безопасных материалов и простой в изготовлении. Процесс изготовления должен включать обязательное применение технологических машин, осуществляющих процессы резания материалов (без ПУ и ЧПУ).

**Технические условия:**

- Для изготовления: 1) выберите материал и размеры, обоснуйте свой выбор
- 2) изобразите эскиз изделия с размерами (в конце описания задания) Лист 1.
- 3) укажите оборудование (приспособления), необходимое для изготовления изделия
- 4) укажите технологические операции, необходимые для изготовления изделия
- 5) перечислите инструменты, необходимые для изготовления изделия 6) предложите вид отделки данного изделия



### **Критерии оценивания творческого задания**

| Критерии оценивания                                                                           | К-во баллов | К-во баллов, выст., жюри |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------|
| 1. Составление графической документации( эскиза, технологической карты, технического рисунка) | <b>16</b>   |                          |
| 2. Материал изготовления, его обоснование                                                     | <b>16</b>   |                          |
| 3. Технологические операции и их обоснование                                                  | <b>16</b>   |                          |
| 4. Оборудование, инструменты, приспособления                                                  | <b>16</b>   |                          |
| 5. Вид отделки                                                                                | <b>16</b>   |                          |
| <b>Примечание. Баллы не дробить</b>                                                           |             |                          |
| <b>Итого:</b>                                                                                 | <b>56</b>   |                          |