

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по труду (технологии)
2024-2025 учебный год
Профиль «Информационная безопасность»
Задания теоретического тура
7 класс**

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ**

1. На выполнение всех заданий I тура отводится **120 минут**.
2. Ответы внесите в бланк ответов.
3. Ответы пишите авторучкой с синей или черной гелиевой пастой (чернилами).
4. Листы с заданиями для ответа НЕ используйте, сдайте их вместе с бланком ответа.
5. Отвечая на вопросы и выполняя задания, не спешите, так как ответы не всегда очевидны и требуют применения не только знаний по технологии, но и общей эрудиции, логики и творческого подхода.

Успеха Вам в работе!

Общая часть

1. Из предложенных фотографий выберите ту, на которой изображён пылесос садовый (воздуходувка).



а



б



в



г



д



е

2. На некоторых товарах можно встретить следующий знак маркировки, из предложенных вариантов ответа выберите тот, который наиболее точно описывает, что означает данный знак.



- а) Знак означает, что пластиковые изделия или упаковку можно переработать промышленным способом.
- б) Знак означает, что продукт изготовлен из материалов, подлежащих вторичной переработке.
- в) Знак означает, что груз необходимо защищать от воздействия влаги.
- г) Знак означает, что продукт не тестирован на животных, и при изготовлении не использовались животные компоненты, полученные ценою жизни животных.
- д) Знак означает, что продукция не должна замораживаться в процессе хранения.
- е) Знак означает, что груз хрупкий.
- ж) Знак означает, что в грузе содержатся легковоспламеняющиеся и горючие вещества.

3. На какой фотографии изображён робот для тестирования анализов.



г



д



е



4. Как называют специалиста-зоолога, объектом изучения которого являются изображённые на фотографии насекомые?



- а) орнитолог
- б) гельминтолог
- в) герпетолог
- г) энтомолог

5. Миша выпилил из фанеры деталь (см. чертёж детали).

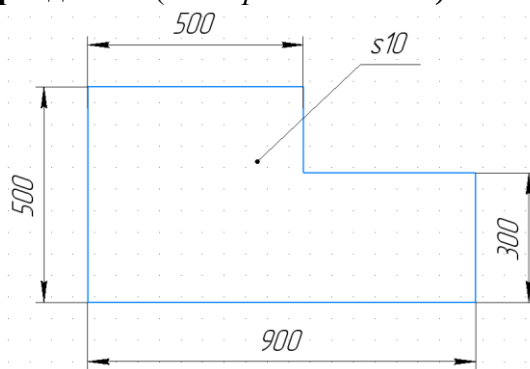


Чертёж детали

На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Толщина фанеры, из которой выпилена деталь, равна 10 мм. Плотность фанеры равна 700 г/дм³. **Определите массу детали.** Ответ выразите в граммах, округлив результат до целого числа. Округление стоит производить только при получении финального ответа.

Специальная часть

6. Сформулируйте понятие информационной безопасности.

7. В соответствии с Законом РФ «О государственной тайне», под государственной тайной понимают защищаемые сведения в области военной, внешнеполитической, экономической, разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности, распространение которых может нанести ущерб безопасности Российской Федерации. Укажите, к какой области деятельности относятся сведения о запасах платины, металлов платиновой группы, природных алмазов, хранящихся в Гохране России, Банке России.

8. Из приведенного ниже перечня слов выберите и запишите то, которое означает название процесса применения шифра к защищаемой информации:
шифрование, дешифрование, атака на шифр, взлом шифра.

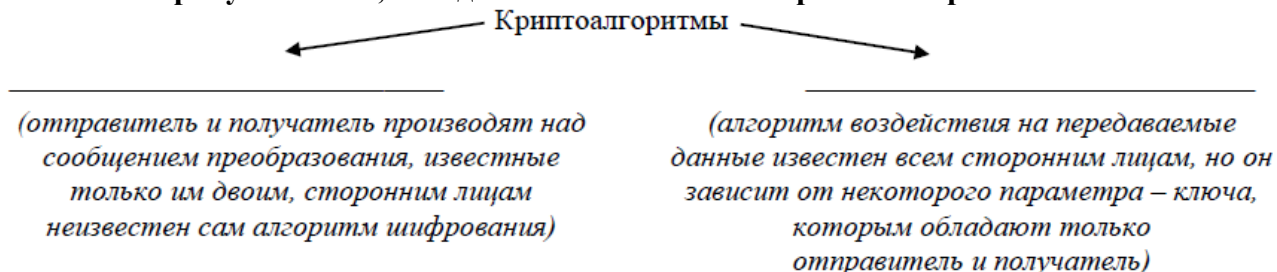
9. Предложите не менее двух возможностей для сохранения информации в тайне при её передаче.

10. Числа первой строки таблицы определенным образом связаны с числами второй

строки. Впишите недостающее число, исходя из использованной закономерности, и поясните свой ответ.

3	4	5	6		7	8	9
16	25	36	49		64		9

11. Ниже представлена основная схема классификации всех криптоалгоритмов. Заполните пропуски в ней, исходя из описания типов криптоалгоритмов.



12. Закончите высказывание Готфрида Вильгельма Лейбница, известного математика, физика, юриста, дипломата, давшего впервые научное обоснование теории сочетаний и перестановок в работе «Рассуждения о комбинированном искусстве» (1665 г.).

«Действительные богатства человечества – это _____ и _____».

13. Перечислите составляющие системы передачи информации.

14. В офисе используется персональный компьютер, подключенный к принтеру для печати рабочих документов и не имеющий доступа к сети Интернет. Перечислите не менее двух источников угроз безопасности информации.

15. Укажите название определенного класса вредоносных программ, способных создавать собственные копии.

16. Установите соответствие, исходя из описания вредоносного программного обеспечения с их характерными особенностями:

Категории вредоносного ПО	Характерные особенности
1. троянская программа	А) позволяет нарушителю скрывать активность в системе
2. шифровальщик	Б) блокирует доступ к пользовательским данным
3. руткит	В) маскируется под легальную программу

17. Вставьте пропущенные слова / словосочетания.

_____ – наиболее распространенный вид компьютерных нарушений. Он заключается в получении пользователем доступа к объекту, на который у него отсутствует разрешение в соответствии с принятой в организации политикой безопасности.

18. Поясните, что представляют собой правовые меры защиты информации.

19. Шифр Юлия Цезаря – один из видов шифров замены со сдвигом. В алфавите любого естественного языка буквы следуют в определенном порядке, далее каждая буква в сообщении заменяется другой буквой этого же алфавита, расположенной по отношению к исходной букве на три позиции вперед. За буквой Я следует буква А. Перед вами ключ для шифра замены, аналогичного шифру Юлия Цезаря. Укажите,

чему равен сдвиг и зашифруйте слово «справедливость» полученным ключом.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
К	Л	М	Н	О	П	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ

Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ь	Ы	Э	Ю	Я
Ъ	Ь	Ы	Э	Ю	Я	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Й

20. Слово зашифровано в виде кода:

#%#@#&8\$

Укажите, какое из перечисленных ниже слов можно зашифровать в указанном виде. Свой ответ поясните.

Перечень слов: счастье; надежда; радость.

21 Творческое задание.

Ваш друг, придя в гости, поделился своими переживаниями: возвращаясь из школы, он воспользовался банкоматом, чтобы снять небольшую сумму денег с неименной банковской карты, открытой родителями. Он вставил в банкомат карту, ввёл с клавиатуры PIN-код и совершил требуемую операцию. Вечером того же дня от его имени стали совершаться подозрительные покупки в онлайн-магазинах и денежные переводы.

А) Предположите, какие сведения о банковской карте вашего друга были перехвачены злоумышленниками во время проведения банковской операции в банкомате по побочным физическим каналам.

Б) Оцените, исходя из предыдущих предположений, какие каналы (один или несколько) могли быть задействованы для совершения перехвата такой информации.

В) Опираясь на характер перехваченных сведений и канал утечки, приведите пример устройства, которое могло быть использовано злоумышленниками.

ИБ 7 _____

ИБ 7 _____