

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ТЕХНОЛОГИЯ. НАПРАВЛЕНИЕ «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
2022–2023 уч. г. ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 5–6 КЛАССЫ

Максимальная оценка за работу – 42 балла.

Задание 1

1 балл

Из предложенных рисунков выберите тот, на котором изображён 3D-принтер.

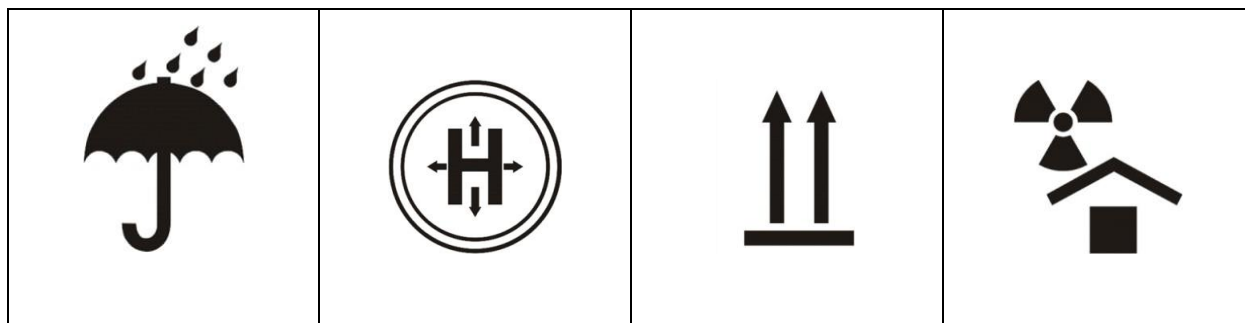


Задание 2

2 балла

Манипуляционные знаки – это знаки на упаковке, которые указывают на способы обращения с упаковкой и упакованным в неё грузом.

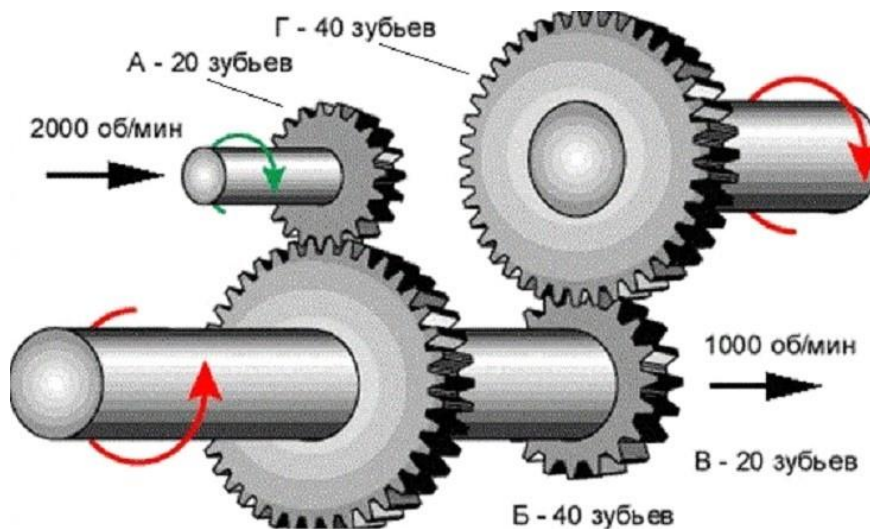
Какой манипуляционный знак необходимо изобразить на упаковке товара, который необходимо беречь от влаги?



Задание 3

3 балла

Определите, сколько оборотов за 3 минуты проделает шестерёнка Г.

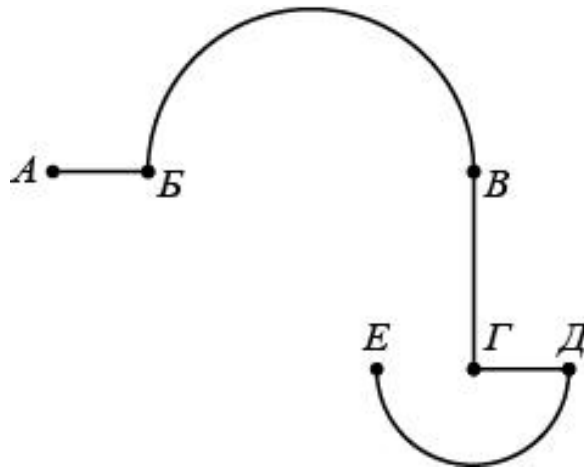


Ответ: _____.

Задание 4

3 балла

Определите длину траектории AD , которая изображена на рисунке. Диаметр большой окружности равен 100. $AB = \Gamma D = 30$, а участок $B\Gamma = 60$. При расчётах примите $\pi = 3$.



Справочная информация

Длина окружности $L = 2 \cdot \pi \cdot R$, где число $\pi \approx 3,14$, а R – радиус окружности.

Ответ: _____.

Задание 5

2 балла

Верны ли следующие утверждения?

Для обеспечения информационной безопасности достаточно защитить систему специализированными программами и правильно их настроить.	Верно	Неверно
Видя во время звонка на мобильный телефон знакомый номер, всегда можно быть уверенным в том, кто звонит.	Верно	Неверно

Задание 6

2 балла

Несанкционированный доступ – просмотр информации лицом, не имеющим

- пароля доступа
- прав доступа
- необходимости доступа
- возможности доступа

Задание 7

3 балла

Вася обнаружил, что его аккаунт в соцсети заблокирован. Вспоминая свои действия за день, он пришёл к выводу, что причиной блокировки могло(-а, -и) стать

- покупка новой компьютерной игры
- посещение сайта школы
- множественные попытки вспомнить и ввести правильный пароль
- подключение монитора из класса информатики

Задание 8

6 баллов

Выберите все виды угроз кибербезопасности, которые могут быть реализованы нарушителем, стремящимся получить доступ к конфиденциальным данным.

- DDoS-атака
- киберсталкинг
- кибершпионаж
- подслушивание
- атака отказа в обслуживании

Задание 9

10 баллов

Чтобы зашифровать послание, Саша решил воспользоваться следующей таблицей:

Исходный текст	А	Б	В	Г	Д	Е	Ё	Ж	З	И	Й	К	Л	М	Н	О	П
Зашифрованный текст	Я	Ю	Э	Ь	Ы	Ъ	Щ	Ш	Ч	Ц	Х	Ф	У	Т	С	Р	П

Исходный текст	Р	С	Т	У	Ф	Х	Ц	Ч	Ш	Щ	Ъ	Ы	Ь	Э	Ю	Я
Зашифрованный текст	О	Н	М	Л	К	Й	И	З	Ж	Ё	Е	Д	Г	В	Б	А

Например, зашифровав слово «ДОМ», можно получить «ЫРТ».

С помощью данного шифра зашифруйте слово ИНФОРМАЦИЯ. В ответ запишите последовательность букв без кавычек и пробелов.

Ответ: _____.

С помощью данного шифра расшифруйте слово ФРЫЦКЦФЯМРО. В ответ запишите последовательность букв без кавычек и пробелов.

Ответ: _____.

Справочная информация

Атбаш – это простой шифр подстановки для алфавитного письма.

Происхождение слова «атбаш» можно объяснить принципом замены букв. Оно составлено из букв «алеф», «тав», «бет» и «шин», то есть первой, последней, второй и предпоследней букв еврейского алфавита.

Правило шифрования состоит в замене i -й буквы алфавита буквой с номером $n - i + 1$, где n – число букв в алфавите.

Чтобы получить удобный для шифрования и дешифрования ключ, нужно составить специальную таблицу из двух строк. В первую строку записывают все буквы алфавита, идущие в прямом порядке. А во вторую строку – все буквы алфавита, но идущие в обратном порядке.

Если хотят зашифровать сообщение, то для каждой буквы исходного сообщения проделывают следующее:

1. Находят букву в первой строке таблицы-ключа;
2. Заменяют её на букву, стоящую в том же столбце, но во второй строке.

Задание 10

10 баллов

Мой друг любит книги о морских путешествиях времён парусников. Он зашифровал строку из своей любимой книги:

«Ё итьюжрфх чжойхихчптийё ии фпу и цхциць. Хсжожтхиг, юцх хф ицжчвр ухчёс. Нпилиц фж шъял п клчниц цжилчфъ. Офжсху их иилуп ухчёсжуп».

Дешифруйте получившийся текст. В ответ запишите ТОЛЬКО последнее предложение.

Ответ: _____.

Максимальная оценка за работу – 42 балла.