

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА
ШКОЛЬНИКОВ ПО ТЕХНОЛОГИИ**

2023–2024 уч. г.

ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП. 5-6 классы.

Бланк заданий

Время выполнения 90 мин. Максимальное количество баллов – 100

Задание 1. Максимальный балл - 10





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



Задание 2. Максимальный балл - 10

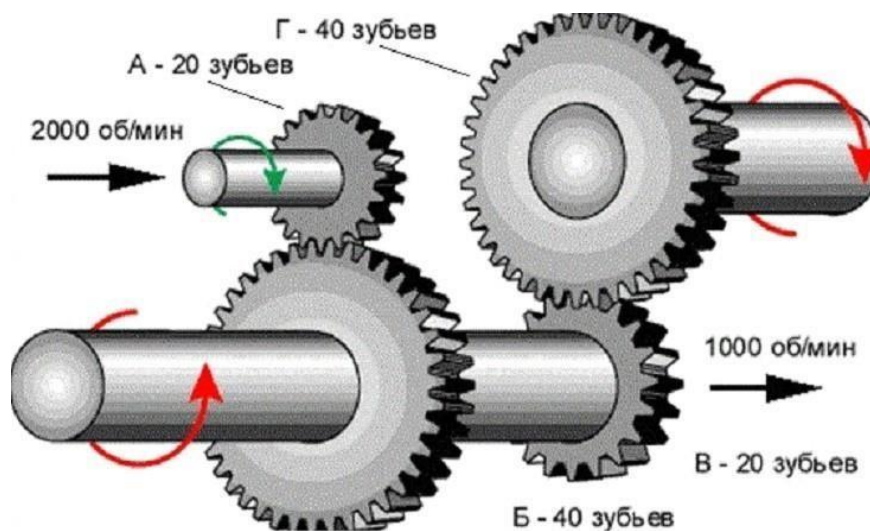
Манипуляционные знаки — это знаки на упаковке, которые указывают на способы обращения с упаковкой и упакованным в неё грузом.

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

1.	2.	3.	4.
			

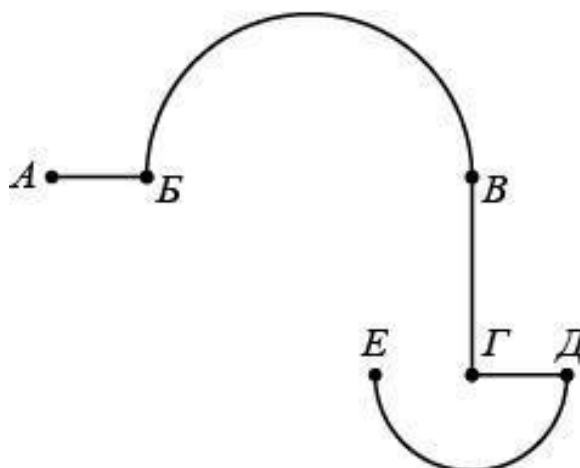
Задание 3. Максимальный балл - 10

Определите, сколько оборотов за 3 минуты проделает шестерёнка Г.



Задание 4. Максимальный балл - 10

Определите длину траектории АД, 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 $L = 2 \cdot \pi$

Задание 5. Максимальный балл - 10

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. Максимальный балл - 10

Несанкционированный доступ – просмотр информации лицом, не имеющим

- А) пароля доступа
- Б) прав доступа
- В) необходимости доступа
- Г) возможности доступа

Задание 7. Максимальный балл - 10

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

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

Задание 8. Максимальный балл - 10

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

- А) DD
- Б) S-атака
- В) киберсталкинг
- Г) кибершпионаж
- Д) подслушивание
- Е) атака отказа в обслуживании

Задание 9. Максимальный балл - 10

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 пробел.

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

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. Максимальный балл - 10

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

«Ё итьюжрфх чжойхихчптийё ии фпу и цхциъ. Хсжожтхииг, юцх хф иицжчвр ухчёс. Нпили фж иъял п клнпци цжзилчфъ. Офжсху их иилуп ухчёсжуп». Дешифруйте получившийся текст. В ответ запишите ТОЛЬКО последнее предложение.