

**Муниципальный этап Всероссийской олимпиады школьников
по технологии
2023-2024 учебный год
Профиль «Информационная безопасность»
Задания теоретического тура
7-8 классы**

**ПЕРЕД ВЫПОЛНЕНИЕМ ЗАДАНИЯ
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ИНСТРУКЦИЮ**

1. На выполнение всех заданий I тура отводится 90 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. Как называется направление биотехнологии, включающее в себя совокупность приёмов, методов и технологий создания новых генетических структур, входящих в состав каждой клетки живого организма, выделения генов из организма, осуществления манипуляций с генами и введения их в другие организмы?
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 следует защищать от солнечных лучей.
 - ж) Знак означает, что в грузе содержатся легковоспламеняющиеся и горючие вещества.
 - з) Знак означает, что продукцию необходимо хранить в недоступном для детей месте.
3. В номере газеты «Санкт-Петербургские Ведомости» от 19 февраля 1779 года в разделе «Разные известия» сообщалось: «Санкт-Петербургской Академии Наук механик Иван

Петрович Кулибин изобрёл искусство делать некоторую особою вогнутою линиею составное из многих частей зеркало, которое, когда перед ним поставится одна только свеча, производит удивительное действие, умножая свет в пятьсот раз противу обыкновенного свечного света и более, смотря по мере числа зеркальных частиц, в оном вмещённых. Оно может поставляться и на чистом воздухе в фонаре: тогда может давать от себя свет, даже на несколько вёрст, также по мере величины его. То же зеркало весьма способно к представлению разных огненных фигур, когда сии на каком-либо плане будут вырезаны и когда сим планом зеркало заставится. Лучи тогда, проходя только в вырезанные скважины непрозрачного тела, представят весьма блестящую иллюминацию, если не превосходящую, то не уступающую фитильной, в фейерверках употребляемой...»
Из представленных изображений выберите то, которое соответствует описанию, представленному в статье.

а		г	
б		д	
в		е	

4. Серёжа выпилил из фанеры деталь (см. *чертёж детали*).

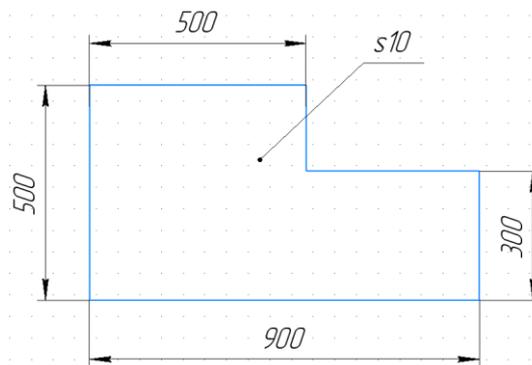


Чертёж детали

Толщина фанеры, из которой выпилена деталь, равна 10 мм.

На чертеже размеры указаны в миллиметрах. Плотность фанеры равна 725 г/дм³.

Определите массу детали.

Ответ выразите в граммах, округлив результат до целого числа.

Округление стоит производить только при получении финального ответа.

5. Соотнесите условные графические обозначения на видах сверху и на планах элементов внутренних систем водоснабжения и канализации с их названиями.

1	2	3	4	5

- а. ванна
- б. поддон душевой
- в. раковина
- г. унитаз
- д. фонтанчик питьевой

Специальная часть

6. Укажите номер статьи УК РФ, определяющей наказание для неправомерного доступа к компьютерной информации.

7. Сколько бит содержит один блок данных, зашифрованный алгоритмом “Кузнечик”?

8. Выберите правильный ответ.

Для робота, используемого в космосе с целью обследования и ремонта внешней поверхности космической станции,

А - угрозы информационной безопасности отсутствуют

Б - источниками угроз информационной безопасности являются только сами космонавты

В - отсутствуют источники угроз информационной безопасности

С - источники угроз информационной безопасности включают космонавтов, неисправности самого робота, летающие в космическом пространстве объекты

9. Выберите правильный ответ.

Процедура идентификации предназначена для

А - определения того, кто получает доступ к информации или системе

Б - перечисления всех ресурсов и пользователей системы

В - подтверждения подлинности пользователя системы

С - получения прав, предоставленных пользователю в системе

10. Сопоставьте категории вредоносного программного обеспечения с их характерными особенностями.

1	вирус	А	может создавать свои копии
2	руткит	Б	маскируется под легальную программу
3	тройная программа	В	блокирует доступ к пользовательским данным
4	шифровальщик	Г	позволяет нарушителю скрывать активность в системе

11. Соотнесите модели разграничения доступа с их характерными особенностями (для каждой особенности нужно выбрать одну из моделей).

1	ролевая	А	добавление нового объекта сводится к присвоению единственного атрибута
		Б	добавление нового объекта требует заполнения столбца матрицы
		В	добавление субъектов с аналогичным набором прав осуществляется заполнением одной строки матрицы доступа
2	мандатная	Г	определение наличия права доступа производится на основе сопоставления двух значений
		Д	права доступа предоставляются к неразделимым группам объектов
		И	допускает настройку произвольных прав доступа для субъекта

12. Простейшим шифром является шифр простой перестановки. Для зашифрования текст разделяется на блоки, содержащие согласованное с получателем число символов (пробелы и знаки препинания могут как учитываться, так и нет - это тоже часть договоренности между абонентами), после чего в каждом таком блоке происходит изменение порядка символов по одному и тому же правилу. Например, чтобы зашифровать текст «Завтра, вероятно, ожидается солнечный день» с длиной блока 4 и с учетом пробелов и знаков препинания, первый блок будет выглядеть как «завт», второй - как «ра, », третий - «веро» и т. д. Если правило замены будет «3, 2, 4, 1», то «завт» будет зашифровано в «ватз», «ра, » в «,а р», а «веро» - в «реов».

Определите правило замены, примененное для следующего текста, если известно, что длина блока не превышает 10 символов.

ДСИЕ РИОРШНБКОА НЙСЗКСОАТЙЕСП ИИЛЖА Л ИЛ Э

13. Это был один из самых необычных дней для Пятачка. С утра он проснулся с полным убеждением, что сегодня он решит все дела, так долго ждавшие его в списке на столе. Первым делом он загрузил свой компьютер и записал все подробности приготовления самого вкусного варенья из одуванчиков для Совы. Затем отправил ослику Иа свои поздравления с днем рождения и прочитал сообщение от Винни-Пуха, приглашавшего его на прогулку. После обеда, когда он уже собирался выходить на встречу с другом Винни, на почту пришло необычное и заманчивое приглашение от Кролика установить программу для наблюдения за погодой.

Какие действия Пятачка привели к заражению компьютера:

А) получение письма от Винни-Пуха

Б) отправка сообщения по электронной почте для Ослика Иа

В) загрузка нового программного обеспечения по наблюдению за погодой по ссылке от

Кролика

Д) создание нового файла с рецептом варенья из одуванчиков для Совы.

14. Какой минимальной длины должен быть составлен Ваш пароль из строчных латинских символов, чтобы злоумышленники не смогли его взломать за время Вашего обеденного перерыва:

- А) 8 символов
- Б) 9 символов
- В) 10 символов
- Г) 11 символов

15. Опишите возможные последствия потери вашего мобильного устройства с точки зрения информационной безопасности.

16. Составьте список из пяти правил по сохранению информационной безопасности своего компьютера (ноутбука), подключенного к глобальной сети Интернет, которые вы рекомендуете выполнять своим одноклассникам.

17. Источники угроз информационной безопасности делят на: антропогенные (люди, действия которых могут быть умышленными или случайными), техногенные и стихийные. Приведите примеры каждого вида угроз с точки зрения сохранения целостности данных в мобильном телефоне.

18. Укажите организационные меры защиты информации при работе с сервисом «Сетевой город. Образование».

19. Наши персональные данные охраняются Федеральным Законом №152 – ФЗ «О персональных данных». Перечисли, что из данных о себе можно предоставлять в открытый доступ, а что – нельзя.

20. На основе правил сетевого этика напиши электронное письмо приглашение классному руководителю для вступления в созданную вашим классом группу в социальной сети.

21. Творческое задание.

(1) Сотруднику банка Антону поступил звонок с незнакомого номера. Звонивший представился сотрудником полиции из районного отделения по адресу проживания Антона и сообщил о том, что телефонный звонок записывается. По предложению звонившего, Антон сверил названную информацию с данными об уполномоченном участковом сотруднике полиции на сайте мфд.рф. Названные фамилия, имя и отчество, а также номер телефона совпадали с указанными на официальном портале. «Вчера Вы совершали оплату покупки в продуктовом магазине», – сообщил звонивший. Это было правдой. «При этом Вы вводили PINкод на терминале». Это также было верно. «Похоже, кто-то подсмотрел Ваш номер карты и PIN-код, потому что сегодня было зафиксировано несколько покупок через интернет-магазин с Вашей карты, а также было зафиксировано несколько попыток оплаты покупки с зарубежных интернет-магазинов. Для расследования этих действий и возврата Вам денежных средств нам необходим номер карты (чтобы убедиться, что она всё-таки принадлежит Вам), а также PIN-код и код безопасности с обратной стороны карты». (2) Поняв, что его обманывают, Антон повесил трубку и открыл электронный почтовый ящик. Там обнаружилось письмо от магазина, в котором у Антона была скидочная карта. Магазин предлагал принять участие в акции, для чего требовалось зайти на сайт этого мероприятия, имевшего очень непростое название. Имя сайта было представлено в письме в виде картинки, поэтому его требовалось ввести вручную. На открывшемся сайте предлагалось

ввести данные держателя скидочной карты, её номер и номер телефона, с которым связана карта. После этого потребовалось ввести код подтверждения, который должен был прийти на введённый номер телефона. Заметив, что ввёл в адресе пару букв неверно (поменяв местами), Антон исправил ошибку. На новой странице открылся сайт акции, проводимой указанным магазином, но вместо просьбы ввести сведения указывались лишь сроки и условия проведения. Поняв, что чуть не стал жертвой мошенников, Антон закрыл браузер.

(3) Открыв приложение социальной сети, он заметил сообщение от близкого друга. «Ну как вчера погулял? Днём хорошо провели время, да? (Антон в самом деле ходил с другом на спортивное мероприятие). Впрочем, похоже, у тебя такое не редкость!» К письму были приложены несколько фото самого Антона в автосалоне, ювелирном магазине и дорогом ресторане. Задав пару вопросов, Антон понял, что имеет дело не со своим другом, а с кем-то представляющим им, и подал жалобу модератору.

1) Соотнесите злоумышленников (звонивший по телефону – 1, приславший письмо – 2 и автор сообщения в социальной сети – 3), пытавшихся реализовать угрозы информационной безопасности в отношении Антона, с использованными ими техниками. Каждый из них мог использовать более одной техники, причём одной техникой могли воспользоваться несколько злоумышленников. Таблицу заполните в бланке ответов.

А	Кража личности Сниффинг		1
Б	Претекстинг Луркинг		
В	Киберсталкинг Фишинг		2
Г	Крэкинг		
Д	Кибербуллинг Тайпсквоттинг		3
И	Спуфинг		

2) Назовите каналы утечки информации.

Ответ запишите в бланке ответов.