

**Всероссийская олимпиада школьников по технологии (профиль
Информационная безопасность) 2023-2024 учебный год**

Муниципальный этап

9 класс

Задания

№	Формулировка задания
1	<p>Какие виды шифрования бывают? Выберите наиболее правильный ответ.</p> <ul style="list-style-type: none">a) симметричные, асимметричныеb) синхронные, асинхронныеc) симметричные, комбинированные.d) простые, составные
2	<p>Триадой информационной безопасности является:</p> <ul style="list-style-type: none">a) конфиденциальность, криптография, целостностьb) хеширование, шифрование, блокированиеc) конфиденциальность, целостность, доступность.d) закрытость, осторожность, шифрование
3	<p>Соотнесите термин с определением.</p> <p>1) При использовании *** компьютер сначала отправляет веб-трафик на ***, затем *** перенаправляет запрос на целевой веб-сайт, загружает информацию и передает ее обратно. Таким образом *** маскируют IP-адреса и позволяют пользователям обходить ограничения на контент и мониторинг.</p> <p>2) *** создает зашифрованный туннель для передачи данных, защищает личность в интернете, скрывая IP-адрес. *** работает на уровне операционной системы, осуществляя перенаправление трафика, поступающего из браузера или приложения, а также шифруя трафик между интернетом и устройством пользователя. В результате интернет-провайдер не может отслеживать действия пользователя в сети, он видит, только подключение к *** - серверу.</p> <ul style="list-style-type: none">a) vpnb) прокси - сервер.
4	<p>Посмотрите на изображение и выберите верные утверждения:</p> <ul style="list-style-type: none">1) Первый столбец данной таблицы показывает права доступа на файл или директорию.2) В данной таблице нет ни одного объекта, имеющего право на исполнение (execute)3) “скрытые” объекты обозначаются точкой перед именем объекта.4) Первые три значения (rwx) относятся к владельцу объекта.

	<pre> [valery@valeryPC:~]-[18:32:17] ->\$ ls -la итого 180 drwxr-x--- 25 valery valery 4096 ноя 1 17:29 . drwxr-xr-x 3 root root 4096 окт 8 19:57 .. -rw----- 1 valery valery 1281 окт 28 21:49 .bash_history -rw-r--r-- 1 valery valery 220 окт 8 19:57 .bash_logout -rw-r--r-- 1 valery valery 3932 окт 8 20:42 .bashrc drwx----- 27 valery valery 4096 окт 26 23:03 .cache drwxr-xr-x 31 valery valery 4096 окт 30 16:02 .config -rw-r--r-- 1 valery valery 27 окт 8 23:03 .dmrc -rw-rw-r-- 1 valery valery 76 окт 24 18:16 .gitconfig drwx----- 3 valery valery 4096 окт 11 17:59 .gnome -rw-r--r-- 1 valery valery 22 окт 8 19:57 .gtkrc-2.0 -rw-r--r-- 1 valery valery 516 окт 8 19:57 .gtkrc-xfce drwxrwxr-x 4 valery valery 4096 окт 9 20:32 .java drwxrwxr-x 4 valery valery 4096 окт 8 20:13 .linuxmint drwxrwxr-x 4 valery valery 4096 окт 8 20:03 .local drwx----- 4 valery valery 4096 окт 8 20:06 .mozilla drwx----- 3 valery valery 4096 окт 25 21:55 .parsehub drwx----- 3 valery valery 4096 окт 11 17:38 .pki -rw-r--r-- 1 valery valery 807 окт 8 19:57 .profile -rw-rw-r-- 1 valery valery 66 окт 9 21:02 .selected_editor drwx----- 4 valery valery 4096 окт 12 16:52 snap -rw-rw-r-- 1 valery valery 56 окт 11 19:03 store_id.txt -rw-r--r-- 1 valery valery 0 окт 8 20:11 .sudo_as_admin_successful drwxr-xr-x 2 valery valery 4096 окт 8 20:03 .themes drwxr-xr-x 3 valery valery 4096 окт 9 18:53 .var drwxrwxr-x 2 valery valery 4096 окт 8 23:03 Warpinator drwxrwxr-x 4 valery valery 4096 окт 24 21:31 .wine -rw----- 1 valery valery 53 ноя 1 17:29 .Xauthority -rw----- 1 valery valery 12233 ноя 1 18:32 .xsession-errors -rw----- 1 valery valery 21636 окт 30 20:00 .xsession-errors.old drwx----- 2 valery valery 4096 окт 11 17:38 .yandex drwxr-xr-x 2 valery valery 4096 окт 8 23:03 Видео drwxr-xr-x 2 valery valery 4096 окт 8 23:03 Документы drwxr-xr-x 5 valery valery 4096 окт 29 20:58 Загрузки drwxr-xr-x 2 valery valery 4096 окт 8 23:03 Изображения drwxr-xr-x 2 valery valery 4096 окт 8 23:03 Музыка drwxr-xr-x 2 valery valery 4096 окт 8 23:03 Общедоступные drwxr-xr-x 10 valery valery 4096 окт 29 19:40 'Рабочий стол' drwxr-xr-x 2 valery valery 4096 окт 8 23:03 Шаблоны </pre>	
5	<p>Оцените справедливость утверждений (ответ в формате 1 - да, 2 — нет):</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Отличие шифрования от кодирования заключается в том, что при кодировании производится преобразование информации из одной формы в другую с абсолютно прозрачным алгоритмом преобразования, который позволяет однозначно определить содержание информации без искажений. А при шифровании форма представления информации может остаться прежней, а вот содержание восстановить трудно или вообще невозможно без знания алгоритмов шифрования и ключа шифра. 2) Криптография — это раздел математики 3) Стеганография — способ передачи информации, при котором скрывается сам факт передачи информации. 4) Криптография — это раздел информатики 5) Криптология состоит из криптографии и криптоанализа. 	
6	<p>Какой из представленных паролей обладает наибольшей стойкостью к атакам перебора?</p> <ol style="list-style-type: none"> a) r@SSd9qd b) bOOkhot9 c) zxcsf205 d) gfhjkm13 	
7	<p>Информация это –</p> <ol style="list-style-type: none"> a) сведения, поступающие от СМИ b) только документированные сведения о лицах, предметах, фактах, событиях 	

	<p>с) сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления</p> <p>д) только сведения, содержащиеся в электронных базах данных</p>
8	<p>Расставьте процедуры при заходе пользователя в информационную систему в правильном порядке.</p> <p>а) Авторизация б) идентификация с) аутентификация</p>
9	<p>Формулировка правила шифрования зашифрована с помощью этого же правила шифрования:</p> <p>11a7д1я 14e24e19н1я 2у11в1 18л15в1 8a13e14я6т18я 6е 16o17я5к15в28м 14o13e17o13 3 1л21a3и19e</p> <p>Проанализируйте и поймите этот метод шифрования, а затем, пользуясь этим методом, зашифруйте «Олимпиада по информационной безопасности». БУКВЫ «Ё» В ЭТОМ АЛФАВИТЕ НЕТ. Для решения воспользуйтесь приложением 2.</p>
10	<p>Вставьте пропущенное слово.</p> <p>*** — это действия злоумышленников, направленные на нарушение работоспособности инфраструктуры компании и клиентских сервисов. Злоумышленники искусственно создают лавинообразный рост запросов к онлайн-ресурсу, чтобы увеличить на него нагрузку и вывести его из строя.</p> <p>а) фишинг б) SQL-инъекция с) ddos-атака д) майнинг</p>
11	<p>Какая из приведенных ситуаций является примером социальной инженерии?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Некто, притворяясь сотрудником службы поддержки, попросил пользователей сообщить их пароли 2. Пользователь, чтобы не забыть свой пароль, записал его на листке и положил под клавиатуру 3. Злоумышленники с помощью клавиатурного шпиона получили конфиденциальную информацию, обрабатываемую на компьютере пользователя
12	<p>Зачем нужен протокол https?</p> <p>а) для поддержки шифрования в целях повышения безопасности канала б) для обеспечения ПОЛНОЙ безопасности сайта с) для блокирования неавторизованных пользователей д) для повышения производительности сайта</p>
13	<p>Петя хочет попасть в закрытый чат школы, один из пользователей этого чата обронил листок с таким содержанием:</p> <p>«Великий Цезарь с числом 14 дал нам силу получить из секрета слово: жшьщю, но с алфавитом без ё, мы получим наш секрет, который все знаем и очень сильно любим!»</p>

	<p>Помогите Пете понять секрет данного листка и написать пароль от секретного чата. (в ответе указать расшифрованное слово). Воспользуйтесь приложением 2.</p>
14	<p>Матвей составляет 6-буквенные пароли из букв М, А, Т, В, Е, Й. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом пароль не может начинаться с буквы «Й», и 2 буква не «М». Сколько различных паролей может составить Матвей?</p>
15	<p>Владельцы секретного чата школы узнали, что Петя прошёл их защиту и решили её улучшить. Но Петя смог посмотреть исходники их программы.</p> <pre> program Secret; var d, count, a: integer; begin d := 1; count := 1; while d < 13 do begin writeln('Введите ', count, ' элемент пароля:'); readln(a); if (a = 5) or (a = 2) then begin d := d + a; count := count+1; end else d := d+13; end; if d = 13 then writeln('Вход!') else writeln('Ты не пройдёшь!'); end. </pre> <p>Помогите Пете узнать какие пароли используют в секретном чате.</p>
16	<p>Владельцы секретного чата школы узнали, что Петя прошёл их защиту и решили её улучшить. Но Петя смог посмотреть исходники их программы.</p> <pre> program Secret; var d: integer; function f(n: integer): boolean; var i: integer; begin i := d * n; i := i + 5*n - 12; if i = 0 then f := True else </pre>

```
        f := False;  
end;  
  
begin  
    writeln('Введите число:');  
    readln(d);  
    if f(2*d) = True then  
        writeln('Вход!')  
    else  
        writeln('Входа нет!');  
end.
```

Какие пароли подойдут для входа в секретный чат школы. Напишите их в порядке возрастания.

№	БУКВА
1	а
2	б
3	в
4	г
5	д
6	е
7	ж
8	з
9	и
10	й
11	к
12	л
13	м
14	н
15	о
16	п