

**ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ ПО ИНФОРМАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**

2022/2023 учебный год

МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП

11 класс

1. Какие виды шифрования бывают? Выберите наиболее правильный ответ.

- А) симметричные, асимметричные
- Б) синхронные, асинхронные
- В) симметричные, несимметричные.
- Г) простые, составные

Правильный ответ: А

3 балла за верный ответ

2. Какие виды управления доступом бывают? Выберите наиболее полный ответ.

- А) дискреционный, мандатный, на основе ролей.
- Б) дискреционный, ролевой, продукционный.
- В) продукционный, симметричный, синхронный.
- Г) мандатный, технический, организационный

Правильный ответ: А

3 балла за верный ответ

3. Соотнесите термин с определением.

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.

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.

- А) vpn
- Б) прокси - сервер.

Правильный ответ: 1 – Б, 2 – А

По 3 балла за каждый верный ответ, всего - 6 баллов.

4. Какой командой в ОС Linux будучи владельцем объекта (object), можно добавить право на исполнение? Укажите два верных варианта ответа.

- A) chmod 777 object
- Б) chmod +7 object
- В) chmod +777 object
- Г) chmod +x object

Правильный ответ: А, Г

По 3 балла за каждый верный ответ, всего - 6 баллов.

5. Дешифруйте сообщение, зашифрованное шифром Цезаря со сдвигом 19.

Сообщение: Дтябч дюбщабч ьтцтаыч

Правильный ответ: Самое сложное задание

10 баллов за верно выполненное задание, 0 баллов за неверно выполненное задание.

6. Какой из представленных паролей обладает наибольшей стойкостью к атакам перебора?

- A) 1q2w3e4r
- Б) zxcvBnmmbvCH
- В) jhvnbf1#DFghbv6
- Г) в0тэт0м0йпароль

Правильный ответ: В

3 балла за верный ответ

7. Злоумышленники завладели банковской картой гражданина. Pin-код от нее состоит из 4-х десятичных цифр. Какова вероятность, что они угадают пароль, если банк заблокирует карту при 3-х неправильных вводах пароля?

Правильный ответ: 0.0003

5 баллов за верно выполненное задание, 0 баллов за неверно выполненное задание

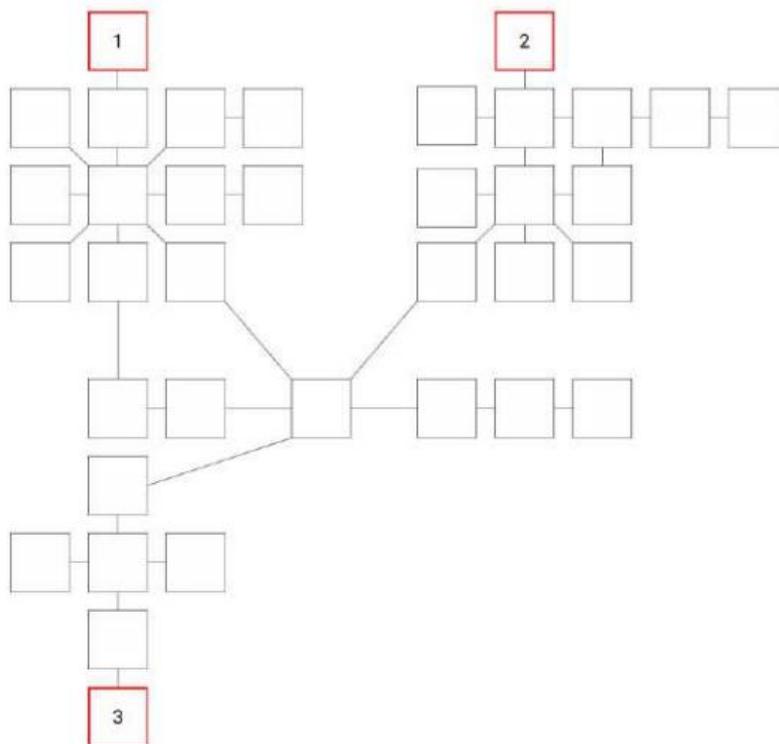
8. Расставьте процедуры при заходе пользователя в информационную систему в правильном порядке.

- A) Авторизация
- Б) идентификация
- В) аутентификация

Правильный ответ: Б В А

5 баллов за верно выполненное задание, 0 баллов за неверно выполненное задание

9. На рисунке изображена структура сети предприятия (квадраты — компьютеры сотрудников, соединяющие их линии — каналы передачи данных). У нарушителя есть возможность скопировать вирус на один из трех компьютеров (обозначены цифрами). Вирус распространяется от компьютера ко всем соседним компьютерам одновременно по каналам передачи данных. После копирования вирус ожидает некоторое (всегда одинаковое) время, потом продолжает себя копировать на все соседние компьютеры. На какой компьютер необходимо злоумышленнику скопировать вирус, чтобы заразить всю сеть за минимальное время? В ответе укажите номер компьютера.



Правильный ответ: 2

5 баллов за верно выполненное задание, 0 баллов за неверно выполненное задание

10. Формулировка правила шифрования зашифрована с помощью этого же правила шифрования:

11a7д1я 14e24e19н1я 2у11в1 18л15в1 8a13e14я6т18я 6е 16o17я5к15в28м 14o13e17o13 3
1л21a3и19е

Проанализируйте и поймите этот метод шифрования, а затем, пользуясь этим методом, зашифруйте «Олимпиада по информационной безопасности». БУКВЫ «Ё» В ЭТОМ АЛФАВИТЕ НЕТ.

Правильный ответ: 15л9м16и1д1 16o 9н14ф15р13a23и15н14o10 2e8o16a18н1518т9

10 баллов за верно выполненное задание, 0 баллов за неверно выполненное задание

11. Пин-код от сим-карты состоит из пары двузначных чисел, которые являются простыми числами-близнецами (пара простых чисел, отличающихся на 2) и расположенных по возрастанию. Сколько вариантов pin-кода существует? Написать количество одним числом.

Правильный ответ: 6

10 баллов за верно выполненное задание, 0 баллов за неверно выполненное задание

12. Два пользователя обменивались сообщениями с помощью целенаправленно сделанных орфографических ошибок в литературных произведениях. Где само сообщение складывается из исправленных ошибочных букв. Аналитику удалось перехватить одно сообщение в виде отрывка из произведения А.С. Пушкина «Руслан и Людмила». Восстановите передаваемое сообщение по перехваченному отрывку:

У лукоморья дуб зелёный;
Златая цепь на дубе том:
И днём и ночью кот учёный
Всё ходит по цепи кругом;
Идёт направо — песнь заводит,
Налево — сказки говорит.
Там чудеса: там леший бродит,
Русалка на ветвях сидит;
Там на неведомых дорожках
Следы невиданных зверей;
Избушка там на курьих ножках
Стоит без окон, без дверей;
Там лес и дол видений полны;
Там о заре прихлынут волны
На брег песчаный и пустой,
И тридцать витязей прекрасных
Чредой из вод выходят ясных,
И с ними дядька их морской;
Там королевич мимоходом
Преняет грозного царя;
Там в облаках перед народом
Через леса, через моря
Колдун несёт богатыря;

В темнице там царевна тужит,
А бурый волк ей верно служит;
Там сдула с Бабою Ягой
Идёт, бредёт сама собой,
Там царь Кащей над златом чахнет;
Там русский дух... там Русью пахнет!
И там я был, и мёд я пил;
У моря видел дуб зелёный;
Под ним сидел, и кот учёный
Свои мне сказки говорил.

В ответе допускаются только строчные (маленькие) буквы и символ пробела!

Правильный ответ: у школы в три

10 баллов за верно выполненное задание, 0 баллов за неверно выполненное задание

13. Зачем нужен протокол https?

- А) для поддержки шифрования в целях повышения безопасности канала
- Б) для обеспечения ПОЛНОЙ безопасности сайта
- В) для блокирования неавторизованных пользователей
- Г) для повышения производительности сайта

Правильный ответ: А

3 балла за верный ответ

14. Определить вариант ответа, в котором перечислены только антивирусные программы.

- А) Kaspersky Security Cloud – Free, AVIRA FREE ANTIVIRUS, Astra Security Center
- Б) Alt Internet Security, Norton AntiVirus Plus, Kaspersky Security Cloud – Free
- В) Alt Internet Security, Astra Security Center, AVIRA FREE ANTIVIRUS
- Г) Kaspersky Security Cloud – Free, AVIRA FREE ANTIVIRUS, Dr.Web Security Space

Правильный ответ: Г

3 балла за верный ответ

15. Выберите верные утверждения:

- А) Хеширование используется для контроля целостности данных.
- Б) Под ОС Linux существует гораздо меньше вирусов, чем под Windows
- В) Безопаснее всего запоминать пароли в браузере.
- Г) К биометрическим данным человека относится смарт-карта.

Правильный ответ: А, Б

По 3 балла за каждый верный ответ, всего - 6 баллов.

16. Выберите вариант ответа, в котором перечислены виды вирусных программ.

- А) Trojan, Worm, Winlock
- Б) Rootkit, вирусы-шпионы, Astra
- В) Rock, Astra, Spyware
- Г) Kasp, Tock, Adware

Правильный ответ: А

3 балла за верный ответ

17. Восстановите полный текст известной поговорки и запишите ответ без пробелов и запятых: ЛБШЬКТТЬСЛБСНЧКВЗТЬ

Правильный ответ: ЛЮБИШЬКАТАТЬСЯЛЮБИИСАНОЧКИВОЗИТЬ

5 баллов за верно выполненное задание, 0 баллов за неверно выполненное задание

18. Триадой информационной безопасности является:

- А) конфиденциальность, криптография, целостность
- Б) хеширование, шифрование, блокирование
- В) конфиденциальность, целостность, доступность.
- Г) закрытость, осторожность, шифрование

Правильный ответ: В

3 балла за верный ответ

19. Вставьте пропущенное слово.

*** — 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.

- А) фишинг
- Б) SQL-инъекция
- В) ddos-атака
- Г) майнинг

Правильный ответ: В

3 балла за верный ответ

20. Какая из приведенных ситуаций является примером социальной инженерии?

- А) Некто, притворяясь сотрудником службы поддержки, попросил пользователей сообщить их пароли

Б) Пользователь, чтобы не забыть свой пароль, записал его на листке и положил под клавиатуру

В) Злоумышленники с помощью клавиатурного шпиона получили конфиденциальную информацию, обрабатываемую на компьютере пользователя

Г) Пользователю пришло письмо о блокировке профиля в социальной сети с инструкцией и ссылкой на страницу разблокировки. Пользователь проверил доступ к социальной сети и выяснил, что аккаунт действительно заблокирован, проверил, что письмо пришло с официального адреса поддержки данной социальной сети.

Правильный ответ: А

3 балла за верный ответ