

Всероссийская олимпиада школьников по технологии
2022/2023 учебный год
Муниципальный этап
Номинация «Информационная безопасность»
Задания для 9 класса

Заполняет учащийся (разборчиво)

ФИО учащегося (полностью)	
Общеобразовательное учреждение (полностью)	
Класс	
ФИО учителя (наставника) (полностью)	
Населенный пункт, район	

Внимание! На обороте этого листа ничего не распечатывать!

Уважаемый участник олимпиады!

Задание теоретического тура состоит из 20 вопросов, в которых предложены тесты с одним или несколькими правильными ответами, теоретические вопросы, на которые следует дать исчерпывающий ответ, и 1 творческого задания.

Ваша задача: внимательно ознакомиться с предложенными заданиями и выполнить их в строгом соответствии с формулировкой. Каждый правильный ответ в заданиях с 1 по 20 оценивается в 1 балл. Задание 21 оценивается в 5 баллов. Всего за теоретический тур максимальное количество баллов, которое может набрать участник, составляет 25 баллов. Длительность теоретического тура составляет 90 минут.

Тестовые вопросы (правильный ответ оценивается в 1 балл)																				Творческое задание (оценивается максимально в 5 баллов)	Общее количество баллов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	25
<div>_____ / _____</div> <div>подпись члена жюри<div>расшифровка подписи</div></div>																					
<div>_____ / _____</div> <div>подпись члена жюри<div>расшифровка подписи</div></div>																					

Внимание! На обороте этого листа ничего не распечатывать!

Общие вопросы

1. Наука о применении в технических устройствах и системах принципов организации, свойств, функций и структуры живой природы - это...

Ответ: _____

2. Какова главная цель рекламы?

Ответ: _____

3. Определение на вкус качества пищи или пищевого продукта – это ...

Ответ: _____

4. Форма продажи товаров с отсрочкой платежа или предоставление банковской ссуды на потребительские цели - это ...

- а) займ;
- б) потребительский кредит;
- в) лизинг.

Ответ: _____

5. Какой технологический процесс показан на фотографии слева? Данный процесс выполняется при помощи нагретого сжатого воздуха.



Ответ: _____

Специальные вопросы

6. Ученик Петя отправил электронное письмо своей однокласснице Ане, с книгой которую задавали прочитать за лето. Книга содержит 48 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 52 символа. Какой объём займет книга на компьютере Ани, если каждый символ кодируется 16 битами. Ответ дать в КБ, но укажите только числовое значение.

Ответ: _____

7. Аня написала список фруктов, которые хотела добавить в салат. Но случайно указала лишний фрукт. Что это за фрукт? каждый символ кодируется 32 битами. «Гуарана, Айва, Генипа, Алыча, Мангостан, Курбарил — фрукты». Вместе с названием фрукта вычеркиваются и ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 36 байтов меньше.

1) Гуарана.

3) Мангостан.

2) Генипа.

4) Курбарил.

Ответ: _____

8. Брандмауэр очень важная часть защиты компьютера от угроз, так что это такое? Выберите правильный вариант ответа.

1. Антивирусное программное обеспечение.

2. Пользовательская программа.

3. Журнал активности в сети.

4. Фильтр для интернет-соединения.

Ответ: _____

9. Александр закодировал пароль к сетевому городу с помощью данного алгоритма. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то в середину цепочки символов добавляется символ А, а если нечётна, то последний символ цепочки удаляется. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите. Дано слово ПАРОМ. Какой набор символов получится, если к данной цепочке применить алгоритм 2 раза (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)?

1) ВБТРС

3) СВБТР

2) ТБРВС

4) РТБВС

Ответ: _____

10. Переведите двоичное число 1110110 в десятичную систему счисления.

Ответ: _____

11. Шифр с простой заменой. Расшифровать слово 58438.

Соедини слова и их шифровки



Расшифруй подсказку, используя такой же код:



Ответ: _____

12. Первоочередным мероприятием по защите от разглашения информации является ...

- 1) контроль за сохранностью коммерческих секретов;
- 2) доведение перечня сведений, составляющих коммерческую тайну, до каждого допущенного к ним сотрудника, с обязательством этого сотрудника сохранять коммерческую тайну;
- 3) разработка перечня сведений, составляющих коммерческую тайну предприятия.

Ответ: _____

13. Какой вид идентификации и аутентификации получил наибольшее распространение:

- 1) системы РКИ;
- 2) постоянные пароли;
- 3) одноразовые пароли.

Ответ: _____

14. Выберите все приёмы, которые может применить злоумышленник, взаимодействуя с потенциальной жертвой через электронную почту:

- | | |
|-----------------|--------------|
| 1) фишинг; | 4) кардинг; |
| 2) спуфинг; | 5) скимминг. |
| 3) претекстинг; | |

Ответ: _____

15. Верны ли следующие утверждения?

1. Киберпреступность – это противозаконная деятельность, совершаемая с использованием сети Интернет.	Верно	Неверно
2. Часть угроз информационной безопасности может создаваться случайно.	Верно	Неверно
3. Для преодоления мер защиты хакеры всегда полагаются на ошибки программного или аппаратного обеспечения.	Верно	Неверно
4. Уязвимость – недостаток атакуемой системы, возникающий в результате успешной кибератаки.	Верно	Неверно
5. Полученные из любых источников файлы документов (текстовые, изображения, таблицы) можно открывать, не опасаясь нанести вред компьютеру.	Верно	Неверно

Ответ:

1	2	3	4	5

16. Перегружая сервер запросами, нарушители реализуют ...

- 1) атаку отказа в обслуживании;
- 2) атаку прямого доступа;
- 3) несанкционированный доступ;
- 4) крэкерскую атаку.

Ответ: _____

17. В кодировке UTF-32 каждый символ кодируется 32 битами. Артём написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Врач, актёр, акушер, генетик, издатель, кардиолог — профессии».

Ученик вычеркнул из списка название одной из профессий. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.

При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 44 байта меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название профессии.

Ответ: _____

18. Напишите наибольшее целое число x , для которого истинно высказывание:

НЕ ($X \leq 6$) **И** **НЕ** ($X \geq 11$).

Ответ: _____

19. Какой уровень защиты информации состоит из мер, реализуемых людьми?

- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1) законодательный; | 3) программно-технический; |
| 2) процедурный; | 4) административный. |

Ответ: _____

20. Кто такой инсайдер?

- 1) сотрудник, являющийся источником утечки информации;
- 2) любой источник утечки информации;
- 3) программа-вирус являющаяся источником утечки информации.

Ответ: _____

21. Творческое задание.

Перед вами отрывок из стихотворения С.А. Есенина. Вам нужно зашифровать данный текст и расписать алгоритм для шифрования и расшифровки информации. Также, обязательно написать правильное название используемого ключа шифрования (Пример: шифр транспонирования, Цезаря, Морзе, Виженера и т.п.).

Над окошком месяц. Под окошком ветер.

Облетевший тополь серебрист и светел.

Дальний плач тальянки, голос одинокий —

И такой родимый, и такой далекий.

Ответ: _____
