

Вопросы школьникам

Специальные вопросы:

**1. Что такое сетевая модель DoD?**

1. OSI
2. DNS
3. TCP/IP\*
4. WINS

**2. Сколько хостов входит в подсеть с маской 255.255.255.0?**

1. 254 \*

2. 256

3. 512

4. 255

**3. Выберите основные угрозы банкоматов.**

1. Ливанская петля, подмена базовой станции, honeypot.
2. Кардинг, скимминг, шимминг, ливанская петля\*.
3. SQL-инъекции, скимминг, DDOS-атаки.
4. Фишинг, jailbreak, кардинг, подслушивающие устройства.

**4. Из перечисленных форматов графических файлов выберите новейший.**

1. GIF
2. JPEG
3. PNG
4. WEBP\*

## **5. Разные файлы могут иметь одинаковые имена, если**

- они созданы разными пользователями
- они хранятся в разных папках\*
- они имеют разный объем
- они созданы в различные дни

**6. К основным характеристикам процессора относится**

- емкость винчестера
- количество портов и их назначение
- тактовая частота\*
- объем оперативной памяти

## **7. Системное программное обеспечение предназначено...**

- для обеспечения работы компьютеров и их сетей\*
- для обеспечения работы компьютеров и их сетей
- для решения прикладных задач из некоторой прикладной области
- для решения прикладных задач из некоторой прикладной област

**8. Файлы на дисках могут иметь атрибуты, которые могут сбрасываться или устанавливаться пользователем - архивный, системный только чтение или...**

- Доступный
- Недоступный
- Открытый
- Скрытый\*



**9. Энергонезависимым устройством памяти персонального компьютера является...**

- Кэш-память
- Жесткий диск\*
- ОЗУ
- Регистры микропроцессора

**10. Длина имени файла в MS Windows не может превышать**

- 32 СИМВОЛОВ
- 256 СИМВОЛОВ
- 16 СИМВОЛОВ
- 8 СИМВОЛОВ

**11.Аббревиатура FAT расшифровывается как...**

- фатальная ошибка
- протокол обмена данными
- таблица размещения файлов
- сведения об аппаратном обеспечении компьютера

## **12.COM - порты компьютера обеспечивают...**

- разграничение доступа пользователей к ОС
- устранение помех при передаче данных
- увеличение полосы пропускания
- синхронную и асинхронную передачу данных \*

**13. Антивирусные программы, драйверы и архиваторы относятся к  
..... программному обеспечению**

- Предметному
- Прикладному
- Служебному (сервисному)\*
- Системному

**14. Принцип записи данных на винчестер заключается в...**

- намагничивании поверхности диска\*
- просвечивании лазером поверхности диска
- просвечивании лазером поверхности диска
- ядерно-магнитном резонансе рабочего слоя диска

**15. Модем, передающий информацию со скоростью 28800 бит/с может передать две страницы текста (3600 байт) в течение:**

- 1 минуты
- 1 час
- 1 секунды\*
- 1 дня

**16.Какой протокол является базовым в Интернет?**

- HTTP
- HTML
- TCP
- TCP\IP\*



**17. Совокупность IP-адреса и номера порта называется**

- Web-сервер
- Сокет\*
- Сетевой протокол
- Сервер Инترنت

**18. Web-страницы имеют формат (расширение):**

- \*.txt
- \*.htm
- \*.doc
- \*.exe

**19. В каком стандарте 802.11 для передачи не используется диапазон 2,4 ГГц?**

- 802.11
- 802.11n
- 802.11a\*
- 802.11ac

**20.Какой из типов разъёмов используется наиболее часто для подключения абонентов к локальной вычислительной сети Ethernet**

- RG-11
- RG-45\*
- M12b
- DB9M

**21.Какое утверждение о режимах Wi-Fi является ложным?**

- Ad-Нос не требует дополнительного оборудования
- В режиме Infrastructure mode есть точка доступа и клиент
- SSID используется для идентификации беспроводного клиента\*
- В режиме Ad-Нос все устройства должны быть с одним SSID и в одном канале

## **22.В чем состоит главная уязвимость протокола IP?**

- заголовок пакета IP переносит адреса источника и назначения в незашифрованном виде;\*
- он использует широковещательные адреса назначения;
- он позволяет каждому узлу Интернет взаимодействовать с каждым без предварительного установления соединения;
- он поддерживает фрагментацию пакетов.

### **23.Как работает атака SYN Flood:**

- эта атака является взломом протокола TCP;
- эта атака пользуется протоколом TCP как инструментом;\*
- эта атака пытается исчерпать пропускную способность интерфейса.

**24.С какой целью злоумышленник должен подавить отправку ACK-сегментов на атакуемый сервер в ходе атаки SYN Flood?**

- для того чтобы скрыть свой IP-адрес
- для того чтобы открытые соединения оставались незавершенными\*
- для того чтобы закрыть открытые соединения
- для того, чтобы отправитель не смог установить сессию



## **25. Кто такой «белый» хакер?**

- Хакер, маскирующийся под легального пользователя
- Специалист по обнаружению уязвимостей и реализации атак\*
- Хакер, совершающий атаку на Белый дом
- Атакующий, который массовой рассылкой создают «белый» шум

Общие вопросы:

26.

M1. Найти две последние цифры числа  $2019^{2019}$ .

1) 19;    2) 39;    3) 59;    4) 79;    5) 99.

Ответ: 4

27.

М2. Для уравнения

$$\frac{1 + (x^2 + 2x)}{1 - (x^2 + 2x)} + \frac{1 + x}{1 - x} = 2$$

единственный положительный корень лежит на интервале

1)  $(1/7; 2/7)$ ;    2)  $(2/7; 3/7)$ ;    3)  $(3/7; 4/7)$ ;    4)  $(4/7; 5/7)$ ;    5)  $(5/7; 6/7)$ .

**Ответ:** 4

28.

М3. В треугольнике  $ABC$  биссектриса, проведенная к стороне  $AC$ , совпадает с высотой. Точка  $D$  симметрична точке  $B$  относительно  $AC$ . Какие утверждения про четырехугольник  $ABCD$  верны?

- 1). Около него можно описать окружность.
- 2). В него можно вписать окружность.
- 3). Его площадь равна половине произведения диагоналей.
- 4). Этот четырехугольник — прямоугольник.

**Ответ:** 2, 3

51. Как представляется число  $100_{10}$  в двоичной системе счисления?

1)  $100_2$

2)  $100100_2$

\*3)  $1100100_2$

4)  $1100101_2$

52. Дан фрагмент таблицы истинности выражения  $F$ .

X	Y	Z	F
0	0	0	0
0	0	1	1
1	0	1	1

Укажите, какое из следующих выражений может соответствовать  $F$ .

1)  $X \wedge \neg(Y \vee Z)$

2)  $(X \wedge Y \wedge \neg Z) \vee Y$

3)  $\neg(X \vee Y) \vee Z$

\*4)  $(X \wedge Y) \vee (\neg Y \wedge Z)$

53. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C
1	4	5	=A1+B\$1
2	6	8	

Чему станет равным значение ячейки C2, если в неё скопировать ячейку C1?

1) 9

\*2) 11

3) 14

4) 23

54. Для какого из указанных значений  $y$  истинно высказывание:  $\neg(y > 8) \vee (y > 16)$ .

1) 11

\*2) 8

3) 10

4) 14



55. Дан фрагмент программы, обрабатывающей двухмерный массив  $A$  размером  $n \times n$ .

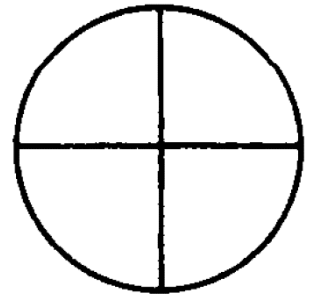
Бейсик	Алгоритмический язык
<pre> FOR i=1 TO n-1   FOR j=1 TO n-i     C=A(k,j)     IF A(k,j)&gt;A(k,j+1) THEN       BEGIN         A(k,j)=A(k,j+1)         A(k,j+1)=C       END     NEXT j   NEXT i </pre>	<pre> нц для i от 1 до n-1   нц для j от 1 до n-i     c:=A [k,j]     если A[k,j]&gt;A[k,j+1] то       A [к, j] :=A [к, j+1]       A [к, j+1] :=c     все   кц кц </pre>
Паскаль	
<pre> for i:=1 to n-1 do   for j:=1 to n-i do begin     c:=A[k,j];     if A[k,j]&gt;A[k,j+1] then begin       A[k, j] :=A[k, j+1]; A[k, j+1] :=c     end   end; end; </pre>	

Представим массив в виде квадратной таблицы, в которой для элемента массива  $A[i,j]$  величина  $i$  является номером строки, а величина  $j$  — номером столбца, в котором расположен элемент,  $k < n$ . Тогда данный алгоритм сортирует элементы

- 1)  $k$ -ой строки таблицы по убыванию;
- 2)  $k$ -го столбца таблицы по убыванию;
- 3) \*  $k$ -ой строки таблицы по возрастанию;
- 4) главной диагонали таблицы по возрастанию.

56. Дана электронная таблица. Содержимое одной из ячеек скрыто.

	A	B
1	12	=НОД(A1:A3)
2	18	=A2-2*B1
3		=A4-B1
4	12	=СРЗНАЧ(A3;B2)



После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям ячеек диапазона B1:B4 (см. рисунок). Восстановите по ней значение неизвестной ячейки.

Ответ: \_\_\_\_\_\*6\*

57. Укажите основание системы счисления, в которой число  $1042_{10}$  записывается как 100102.

Ответ: \_\_\_\_\_\*4\*

58. На языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ |, а для логической операции «И» — символ &.

Поисковый сервер в автоматическом режиме составил таблицу ключевых слов для сайтов некоторого сегмента сети. Ниже приведён её фрагмент:

Ключевое слово	Количество страниц, для которых данное слово является ключевым
Человек	350
Первобытный	210
Археология	290

Сколько страниц будет найдено по запросу *(Человек | Археология) & Первобытный*, если по запросу *Человек | Археология* было найдено 640 страниц, а по каждому из запросов *Человек & Первобытный* и *Археология & Первобытный* — 40 страниц?

Ответ:            \*80\*