



www.konkurskit.org

Всероссийский конкурс «Кит — компьютеры, информатика, технологии»

При выполнении заданий 1-23 необходимо выбрать правильный ответ.
Продолжительность тестирования – 60 минут.

2020 год

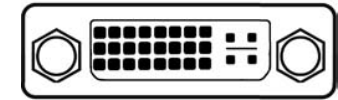
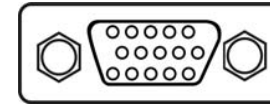
10-11 классы

Задания, оцениваемые в 3 балла

- «Улитка», «обезьяна», «а с хоботом», «штрудель», «уточка» – это всё...
А) ~ Б) # В) @ Г) &
- Центральный процессор – это...
А) RAM Б) CPU В) SSD Г) USB
- В Linux реализуется концепция «... есть файл».
А) всё Б) папка В) операционная система Г) сокет
- Разрешение экрана составляет 800×600 пикселей. Каждый из пикселей может быть окрашен в один из 512 цветов. Для кодирования всего изображения на экране требуется...
А) 480000 бит Б) 480000 байт В) 4320000 бит Г) 122880000 бит
- Количество паролей в виде трёхзначного числа, у которого все цифры нечётные и различные, равно...
А) 10 Б) 20 В) 60 Г) 125
- Запись информации в виде двоичного кода в оперативной памяти компьютера технически может быть реализована как...
А) зарядка/разрядка конденсаторов Б) открытие/закрытие шлюзов
В) зарядка/разрядка аккумуляторов Г) поднятие/опускание мостов
- подавляющая часть персональных компьютеров использует систему воздушного охлаждения. Однако, например, суперкомпьютеры могут иметь системы ... охлаждения.
А) водяного Б) угольного В) шахтного Г) водородного
- Названием операционной системы **не** является...
А) DOS Б) Linux В) NTFS Г) iOS
- Какое из слов русского языка можно набрать с помощью английской раскладки клавиатуры в обоих регистрах клавиатуры?
А) ЕНОТ Б) МОТОР В) ОХРА Г) РАКЕТА
- Вычислите $\min(\text{abs}(-3), \text{abs}(-4))$.
А) -4 Б) -3 В) 3 Г) 4

Задания, оцениваемые в 4 балла

11. По скольким разъёмам, приведённым ниже без соблюдения масштаба относительно друг друга, передаётся звук?



А) 1

Б) 2

В) 3

Г) 0

12. В Праге и Флоренции есть средневековые часы, стрелки которых идут наоборот – «против часовой стрелки». Какое время показывают подобные часы с одинаковой длиной стрелок справа?

- А) 11:27 Б) 11:33 В) 12:27 Г) 17:03



13. Ниже приведён алгоритм для обмена значений двух переменных. Как выглядит третья команда алгоритма?

1. A:= A + B; 2. B:= A – B; 3. ...

- А) A:=A+B; Б) B:=A+B; В) B:=B-A; Г) A:=A-B;

14. Определите номинал (стоимость) египетской банкноты. Цифры в Египте выглядят так:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
⋅	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

- А) 10 Б) 20 В) 25 Г) 50



15. На что ссылается гиперссылка в файле kit.html, содержание которого показано справа?

- А) Конкурс КИТ Б) Ученье – свет!
В) test1.pdf Г) Тест 1

```
<!doctype html>
<html><body>
<h1>Конкурс КИТ</h1>
<br>&laquo;Ученье - свет!&raquo;
<br><a href="test1.pdf">Тест 1</a>
</body></html>
```

16. При покупке некоего устройства Вася учитывал объём памяти и наличие разъёма hdmi. Что покупал Вася?

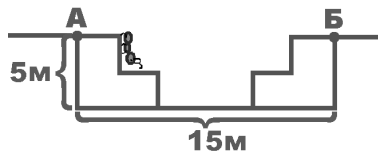
- А) жёсткий диск Б) процессор
В) оперативную память Г) видеокарту

17. Выберите типоразмер корпуса компьютера.

- А) MiniTower Б) PS/2 В) C++ Г) IEEE 1394

18. Какое расстояние преодолет муравей от точки **А** до точки **Б**?

- А) 35 м Б) 15 м В) 20 м Г) 25 м



19. Предложение «Алгоритмом_называется__набор__правил,_описывающих___порядок_действий_исполнителя.» содержит лишние пробелы. За какое количество операций «Найти и заменить все» двух подряд идущих пробелов одним пользователь избавится от лишних пробелов?

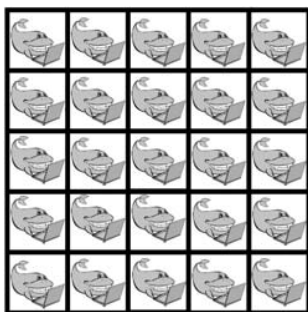
- А) 5 Б) 2 В) 3 Г) 4

20. Дан фрагмент программы на языке Паскаль

```
For i:=1 to 5 do
  For j:= 1 to 5 do
    If (i+j) mod 2 <> 0 then
      Write('Скрыть кита');
```

Если применить данный алгоритм к матрице справа, заполненной китами, то сколько всего китов останутся нескрытыми?

- А) 15 Б) 12 В) 13 Г) 18



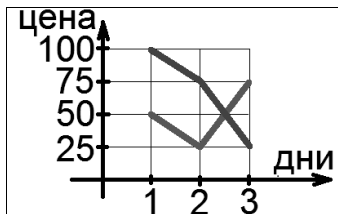
Задания, оцениваемые в 5 баллов

21. Выберите невозможный IP-адрес протокола IPv6.

- А) 1128:0:0:0:0:0:1 Б) 512::1:12 В) FFFF::A Г) ::FFFFA

22. Даны графики стоимости одной акции в рублях двух разных фирм. Инвестор изначально имеет 300 рублей. С какой наименьшей суммой он может остаться к третьему дню при самых неудачных покупках и продажах акций?

- А) 50 Б) 75 В) 100 Г) 125



23. В чемпионате по футболу, итоговая таблица которого дана справа, команды сыграли друг с другом. За победу даётся 2 очка, за ничью – 1 очко, за поражение – 0 очков. С каким счётом завершился матч «Восход» - «Нептун»?

- А) 0:0 Б) 1:0 В) 2:0 Г) 1:1

Место	Команда	Очки	Мячи
1	Заря	3	3-0
2	Восход	2	1-1
3	Нептун	1	1-4

Ответом в заданиях 24-26 является ОДНО целое число

24. Сколько всего существует штрих-кодов из 6 штрихов, некоторые из которых закрашены, а некоторые – нет, но при этом крайние штрихи закрашены и в штрих-кодах нет никаких трёх подряд идущих закрашенных штрихов?

25. Вычислите $\min \{ \min (|X \cup Y|, |Y \cap Z|) + \max (|X \cup Z|, |Y \cap X|) \}$ на множестве всех таких множеств, что мощность множества X равна 8, мощность множества Y равна 7, а мощность множества Z равна 5.

26. Ниже приведён фрагмент программы. Чему равно sum, если $n = 6$, а начальное значение всех элементов массива a равно нулю?

C++	Pascal
<pre>cin >> n; for (i = 1; i <= n; i++) for (x = 1; x <= i; x++) for (y = 1; y <= n - i + 1; y++) a[x][y] += 1; sum = 0; for (x = 1; x <= n; x++) for (y = 1; y <= n; y++) sum += a[x][y]; cout << sum;</pre>	<pre>read(n); for i := 1 to n do for x := 1 to i do for y := 1 to n - i + 1 do a[x, y] := a[x, y] + 1; sum := 0; for x := 1 to n do for y := 1 to n do sum := sum + a[x, y]; writeln(sum);</pre>