

**Административная диагностическая работа  
по информатике и ИКТ в 9 классе  
Вариант 4**

**Инструкция по выполнению работы**

*Работа состоит из 10 заданий. При выполнении заданий **нельзя** пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой.*

*Ответы к заданиям записываются в виде числа, последовательности букв или цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы, а затем перенесите в бланк ответов. Если в задании в качестве ответа требуется записать последовательность цифр или букв, при переносе ответа на бланк следует указать только эту последовательность, без пробелов, запятых и других дополнительных символов.*

*Все бланки работы заполняются яркими чёрными чернилами.*

*Допускается использование гелевой или капиллярной ручки.*

*При выполнении заданий можно пользоваться черновиком.*

**Записи в черновике, а также в тексте работы не учитываются при оценивании работы.**

После завершения работы проверьте, что ответ на каждое задание в бланках ответов записан под правильным номером.

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 8 битами.

Петя написал текст (в нём нет лишних пробелов):

**«Собака, кошка, курица, корова, лошадь, коза, овца – домашние животные».**

Затем он добавил в список название ещё одного животного. Заодно он добавил необходимые запятые и пробелы. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 5 байта больше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе длину добавленного названия животного в символах.

Ответ: \_\_\_\_\_

2. От агента было получено сообщение:

**0011011011100001011**

В этом сообщении зашифрован пароль – последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, Б, К, Л, О, С; каждая буква кодировалась двоичным словом по таблице, показанной на рисунке. Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

А	Б	К	Л	О	С
10	111	101	001	00	011

Ответ: \_\_\_\_\_

3. Напишите наибольшее число  $x$ , для которого истинно высказывание:  
НЕ ( $x > 31$ ) И НЕ ( $x$  нечётное)

Ответ: \_\_\_\_\_

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице (см. рисунок). Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		1	4	3	7
В	1		2	5	
С	4	2		3	
D	3	5	3		2
Е	7			2	

Ответ: \_\_\_\_\_

5. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1

2. умножь на  $b$

( $b$  - неизвестное натуральное число;  $b \geq 2$ ) Выполняя первую из них,

Альфа увеличивает число на экране на 1,

а выполняя вторую, умножает это число на  $b$ . Программа для исполнителя

Альфа - это последовательность номеров

команд. Известно, что программа 11221 переводит число 11 в число 118.

Определите значение  $b$ .

Ответ: \_\_\_\_\_

6. Дана программа:

```
var s,t: integer;
begin
  readln(s);
  readln(t);
  if (s>10) or (t<10)
    then writeln("ДА")
    else writeln("НЕТ")
end.
```

Было проведено 9 запусков этой программы, при которых в качестве значений

переменных  $s$  и  $t$  вводились следующие пары чисел:

```
(1, 2); (11, 2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12);
(-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5)
```

Сколько было запусков, при которых программа напечатала «ДА»?

Ответ: \_\_\_\_\_

7. Доступ к файлу **home.jpg**, находящемуся на сервере **travels.ru**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А) .jpg    Б) http  
В) ://    Г) /  
Д) home    Е) ru  
Ж) travels.

Ответ: \_\_\_\_\_

8. Ниже приведены запросы и количество страниц, которые нашел поисковый сервер по этим запросам в некотором сегменте Интернета:

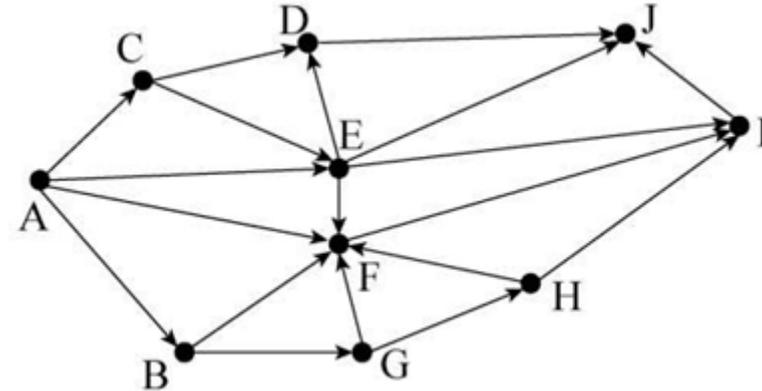
```
шахматы | теннис    7770
теннис            5500
шахматы & теннис    1000
```

Сколько страниц будет найдено по запросу

шахматы

Ответ: \_\_\_\_\_

9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, В, С, D, E, F, G, H, I и J. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город J, не проходящих через город F?



Ответ: \_\_\_\_\_

10. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$36_{16}$ ,  $67_8$ ,  $111010_2$

Ответ: \_\_\_\_\_