

ВАРИАНТ 6

Часть 1

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр. Ответы укажите сначала в тексте работы, а затем перенесите их в БЛАНК ОТВЕТОВ № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов, запятых и других дополнительных символов. Каждый символ пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведёнными в бланке образцами.

1. В кодировке КОИ-8 каждый символ кодируется 8 битами.
Петя написал текст (в нём нет лишних пробелов):
«Уж, эму, лиса, выдра, барсук, опоссум, дикобраз, орангутанг — дикие животные».
Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы — два пробела не должны идти подряд.
При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 6 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

Ответ: _____.

2. От разведчика было получено сообщение:

0011100110000010011

В этом сообщении зашифрован пароль — последовательность русских букв.

В пароле использовались только буквы А, Е, И, М, С, Т; каждая буква кодировалась двоичным словом по такой таблице:

А	Е	И	М	С	Т
011	000	11	010	001	10

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

Ответ: _____.

3. Напишите наибольшее число x , для которого ложно высказывание:
НЕ (первая цифра числа x чётная) ИЛИ ($x \geq 40$).

Ответ: _____.

4. Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	А	В	С	D	E	F
А		7	9	3	6	
В	7		1	4	3	4
С	9	1			2	
D	3	4			2	2
E	6	3	2	2		5
F		4		2	5	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и F, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

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 12121 переводит число 3 в число 151.

Определите значение b .

Ответ: _____.

6. Ниже приведена программа, записанная на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг	DIM s, t AS INTEGER	var s, t: integer;
нач	INPUT s	begin
цел s, t	INPUT t	readln(s);
ввод s	IF s>=8 AND t>=8 THEN	readln(t);
ввод t	PRINT "ДА"	if (s>=8) and (t>=8)
если s>=8 и t>=8	ELSE	then writeln('ДА')
то вывод "ДА"	PRINT "НЕТ"	else writeln('НЕТ')
иначе вывод "НЕТ"	END IF	end.
все		
кон		

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и t вводились следующие пары чисел:

(-9, -10); (9, 10); (8, 8); (8, 7); (-10, 8); (9, 4); (3, 5); (9, 8); (3, 10).

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

Ответ: _____.

7. Доступ к файлу com.gif, находящемуся на сервере msk.org, осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите в таблицу последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- | | |
|---------|---------|
| 1) gif | 5) ftp |
| 2) org | 6) msk. |
| 3) com. | 7) :// |
| 4) / | |

Ответ: _____.

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

В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

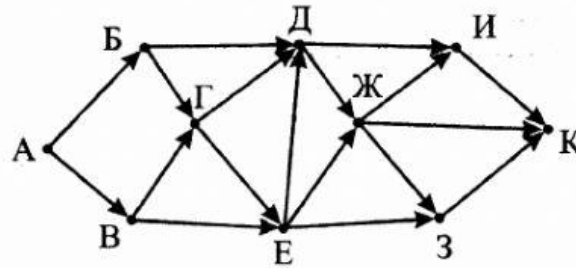
Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Чёрный	190
Белый & Чёрный	70
Белый	230

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу Белый | Чёрный?

Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ: _____.

9. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К, проходящих через город Д?



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.

$3D_{16}$, 111000_2 , 67_8

Ответ: _____.