ВАРИАНТ 4

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 одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 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 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

Ответ: _____.

2. От разведчика было получено сообщение:

1000111001010011

В этом сообщении зашифрован пароль — последовательность русских букв.
В пароле использовались только буквы А, И, Н, С, Ц, Я; каждая буква кодировалась двоичным словом по такой таблице:

А	И	Н	С	Ц	Я
011	001	11	10	010	000

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

Ответ: _____.

3. Напишите наименьшее число x, для которого ложно высказывание:
(x <= 50) **ИЛИ** (x нечётное).

Ответ: _____.

4. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.

	A	B	C	D	E
A		2	5	1	3
B	2		2	4	
C	5	2		3	5
D	1	4	3		1
E	3		5	1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и E, проходящего через пункт C. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

Ответ: _____.

LIVEWORKSHEETS

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 5 в число 64.

Определите значение b.

Ответ: _____.

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

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль

алг
нач
цел s, t
ввод s
ввод t
если s>8 или t>8
то вывод "ДА"
иначе вывод "НЕТ"
все
кон
	DIM s, t AS INTEGER
	INPUT s
	INPUT t
	IF s>8 OR t>8 THEN
	PRINT "ДА"
	ELSE
	PRINT "НЕТ"
	END IF
		var s, t: integer;
		begin
		readln(s);
		readln(t);
		if (s>8) or (t>8)
		then writeln('ДА')
		else writeln('НЕТ')
		end.

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

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

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

Ответ: _____.

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

1) https
2) /
3) ://
4) edu
5) ftp.
6) net
7) mail.

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)
Запад & Восток	70
Запад	160
Запад | *Восток*	310

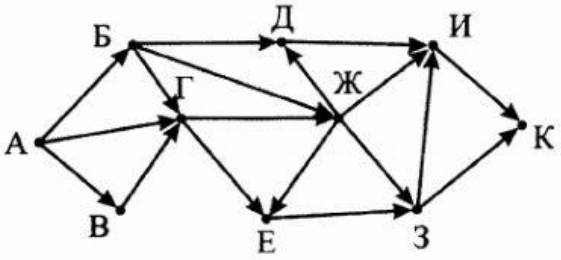
Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Восток ?*

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

Ответ: _____.

LIVEWORKSHEETS

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 Ж?



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.

31_{16}, 100111_2, 52_8

Ответ: _____ .

LIVEWORKSHEETS