

Демоверсия вступительного испытания на уровень СОО в МБОУ Гимназию № 2 по информатике.

Инструкция по выполнению работы

Письменная часть вступительного экзамена по информатике состоит из одного раздела, включающего в себя 8 заданий.

На выполнение заданий письменной части экзаменационной работы отводится 45 минут.

Пользоваться калькулятором при выполнении заданий запрещено.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике, а также в тексте контрольных измерительных материалов не учитываются при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

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

Количество баллов – 8.

Задание 1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке в байтах.
Я к вам пишу – чего же боле? Что я могу ещё сказать?

Задание 2. На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами А, Б, В и Г:

2.12	22	.30	5.121
А	Б	В	Г

Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

Задание 3. Между населенными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяженность которых в (километрах) приведена в таблице. Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е, проходящего через пункт D. Передвигаться можно только по дорогам, протяженность которых указана в таблице.

	А	В	С	D	Е
А		5	9	6	9
В	5			4	
С	9			2	2
D	6	4	2		5

E	9		2	5	
---	---	--	---	---	--

Задание 4. Напишите наименьшее натуральное число x , для которого ЛОЖНО высказывание:

$$(x > 3) \text{ ИЛИ НЕ } ((x < 4) \text{ И } (x > 2)).$$

Задание 5. Фотография Кремля хранится на компьютере по адресу **C:\photo\kremlin.png**. Данную фотографию переместили в подкаталог **monuments** каталога **buildings** сайта **photo.ru**, доступ к которому осуществляется по протоколу **ftp**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы числами от 1 до 8. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- | | | |
|-----------|--------------|--------------|
| 1) photo. | 4) monuments | 7) kremlin |
| 2) .png | 5) ftp | 8) ru |
| 3) :// | 6) / | 9) buildings |

Цифры в записи могут встречаться несколько раз.

Задание 6. Определите значение переменной **a** после выполнения алгоритма:

$a := 4$

$b := 6$

$b := 8 + a * b$

$a := b / 4 * a$

В ответе укажите одно целое число – значение переменной **a**.

Задание 7. Дан фрагмент электронной таблицы. Какое число должно быть в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

	A	B	C	D
1	1		5	3
2	$=C1+D1$	$=(A1+A2)/D1$	$=2*B2-A1$	



Задание 8. Вычислите значение арифметического выражения:

$$110101_2 + 1011_8 + 101_{16}$$

В ответе запишите число в десятичной системе счисления