


ИНФОРМАТИКА
8 КЛАСС

 Город,
район, ОУ:

 Фамилия,
имя:

Важно! Правильные варианты ответа выбираются закрашиванием ☐ соответствующего поля. Например, если верным считается ответ А, то его выбор должен выглядеть так: ☒ А. Работа проверяется автоматически. За каждый верный выбор баллы начисляются, а за каждый лишний выбор – вычитаются! Будьте внимательны! **Желаем успеха!**

1 Какое описание подходит для каждого из перечисленных видов внутренней памяти компьютера (1-6)?

 Отметьте в таблице ☒ соответствующие буквы (А-Е).

- А) Память для хранения параметров конфигурации компьютера, её содержимое не изменяется при выключении энергоснабжения компьютера, так как для её электропитания используется специальный аккумулятор.
- Б) Из этой памяти процессор берёт программы и исходные данные для обработки, в неё записывает полученные результаты; память работает очень быстро; является энергозависимой.
- В) Память, используемая для хранения изображения, выводимого на экран монитора.
- Г) Память, которая доступна процессору без какого-либо обращения к внешним устройствам.
- Д) Используется для ускорения доступа к памяти на быстродействующих компьютерах, хранит копии наиболее часто используемых участков памяти.
- Е) В эту память данные занесены при изготовлении, как правило, они не могут быть изменены, выполняемые на компьютере программы могут только их считывать; в этой памяти хранится BIOS.

		А	Б	В	Г	Д	Е
1	Кэш-память	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2	Оперативная память	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3	Первичная память (сверхоперативная, СОЗУ)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
4	Постоянная память	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5	CMOS (полупостоянная память)	☐	☐	☐	☐	☐	☐
6	Видеопамять	☐	☐	☐	☐	☐	☐

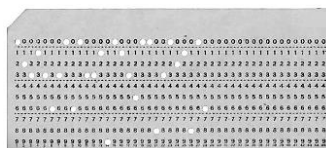
2 Восстановите хронологическую последовательность возникновения следующих носителей информации.

 Отметьте ☒ соответствующий порядковый номер (1-6).


А



Б



В



Г



Д

- | | | | | | | |
|------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| А) → | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 |
| Б) → | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 |
| В) → | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 |
| Г) → | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 |
| Д) → | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 |
| Е) → | ☐ 1 | ☐ 2 | ☐ 3 | ☐ 4 | ☐ 5 | ☐ 6 |



Е



3 Найдите все натуральные числа X , для которых истинно высказывание:

$$(2 * X + 1 > 11) \text{ И } (50 - 3 * X > 19) \text{ И } (X \neq 9)$$

Сколько таких чисел нашлось? Отметьте ● верные варианты ответа.

1) Укажите количество подходящих чисел:

- ☐ Ни одного ☐ Два числа ☐ Четыре числа ☐ Шесть чисел ☐ Восемь чисел
☐ Одно число ☐ Три числа ☐ Пять чисел ☐ Семь чисел ☐ Больше восьми

2) Отметьте эти числа:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

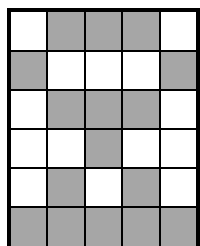
4 Очень простой шифр без буквы Ё. На примере «ПОБЕДИТЕЛЬ → ОПАЖГЙСЖКЭ» установите правило, по которому при шифровании производится замена букв открытого текста, и прочтите сообщение:

ВМЯГМПД ЮСП ЙПРННТ З ЖВП МЖНВЩАСОНТСЭ

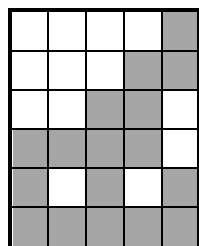
Сколько гласных и согласных букв в расшифрованном тексте? Отметьте ● верное количество букв.

Количество	5	6	9	14	16	18	21	23	26	27
➤ Гласных букв	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
➤ Согласных букв	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

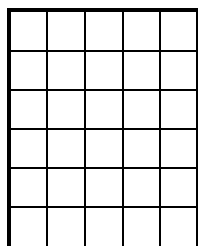
5 Для совмещения двух изображений на экране была использована логическая операция XOR (исключающее ИЛИ). Расположите строки изображения, полученного в результате выполнения этой операции (А-Е), в порядке УБЫВАНИЯ количества закрашенных клеток. Отметьте ● соответствующий порядковый номер (1-6).



XOR



=



- А → ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6
 Б → ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6
 В → ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6
 Г → ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6
 Д → ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6
 Е → ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6

6 Ниже записана программа. Получив на вход число x , эта программа печатает два числа L и M :

Паскаль	Python
<pre> var x, L, M: longint; begin readln(x); L:=0; M:=0; while x > 0 do begin L:= L + 1; M:= M + x mod 10; x:= x div 10; end; writeln(L); write(M); end.</pre>	<pre> x = int(input()) L = 0; M = 0 while x > 0: L = L + 1 M = M + (x % 10) x = x // 10 print(L) print(M)</pre>

Для каких чисел из перечисленных ниже эта программа напечатает сначала 4, а затем 6?

Отметьте ● соответствующие числа.

- ☐ 7123 ☐ 2022 ☐ 123 ☐ 5010 ☐ 6006 ☐ 204 ☐ 1005 ☐ 3102



7 В текстовом редакторе набрано слово КОСМОС. Последовательно нажали на следующие клавиши:

- 1) Delete 2) Backspace 3) Shift + → 4) Shift + →
 5) Ctrl + X 6) ← 7) Ctrl + V 8) Ctrl + V

Сколько раз встречается буква «О» в получившемся слове, если сначала курсор находился между третьей и четвёртой буквами? Отметьте ● верный вариант ответа.

- ☐ 1 раз ☐ 2 раза ☐ 3 раза ☐ 4 раза ☐ 5 раз ☐ 6 раз

8 В каких системах счисления записаны равенства? Установите соответствие.

Отметьте в таблице ● соответствующее основание системы счисления.

Верное равенство		Основание системы счисления					
		3	4	5	6	8	9
А	$2 * 2 = 100$	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Б	$2 * 2 = 11$	☐	☐	☐	☐	☐	☐
В	$6 * 6 = 44$	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Г	$3 * 3 = 13$	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Д	$2 * 3 = 11$	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Е	$3 * 4 = 13$	☐	☐	☐	☐	☐	☐

9 Участники олимпиады по информатике – восьмиклассники Гера, Амир, Лёва и Рамиль носят фамилии, начинающиеся на буквы Г, А, Л и Р. На какую букву начинается фамилия каждого восьмиклассника, если известно, что ... (Отметьте в таблице ● верное соответствие)

- Лёва и Г – одноклассники.
- Амир и Л – учатся в параллельном классе.
- Л набрал больше баллов, чем А.
- Рамиль набрал меньше баллов, чем А.
- Гера и Амир набрали одинаковое количество баллов.

	Г	Л	А	Р
Гера	☐	☐	☐	☐
Лёва	☐	☐	☐	☐
Амир	☐	☐	☐	☐
Рамиль	☐	☐	☐	☐

10 В каких из приведённых записей вместо символа «?» (знак вопроса) должен стоять знак « = » (равно), а в каких « ≠ », чтобы запись была верная? Отметьте ● соответствующие знаки.

- А) $11_2 * A_{16} ? B_{16} * 10_2 \rightarrow \begin{matrix} \text{О} = & \text{О} \neq \end{matrix}$
 Б) $12_4 + 2E_{16} ? 3A_{16} - 20_3 \rightarrow \begin{matrix} \text{О} = & \text{О} \neq \end{matrix}$
 В) $5A_{16} + 20_5 ? 25_8 * 4_{10} \rightarrow \begin{matrix} \text{О} = & \text{О} \neq \end{matrix}$
 Г) $110_2 + 15_{16} ? 23_8 + 11_7 \rightarrow \begin{matrix} \text{О} = & \text{О} \neq \end{matrix}$
 Д) $137_8 - F_{16} ? 10_2 * 50_8 \rightarrow \begin{matrix} \text{О} = & \text{О} \neq \end{matrix}$
 Е) $100_2 * 5_8 ? 5_{10} * 10_8 \rightarrow \begin{matrix} \text{О} = & \text{О} \neq \end{matrix}$



- 11** В электронной таблице в ячейки диапазона A1:A6 записали целые числа от 1 до 6. В ячейку B1 записали формулу =СРЗНАЧ(A1:\$A\$6). Затем содержимое ячейки B1 последовательно скопировали в ячейки диапазона B2:B6. Получились следующие значения:

	A	B
1		3,5
2		3
3		2,5
4		2
5		2
6		1

Примечание:
в OpenOffice.org Calc
функции СРЗНАЧ
соответствует функция
AVERAGE.

- Какие числа от 1 до 6 были записаны в ячейки диапазона A1:A6?
Отметьте в таблице ● верные варианты ответа.

	1	2	3	4	5	6
A1	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A2	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A3	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A4	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A5	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A6	☐	☐	☐	☐	☐	☐

- 12** У исполнителя ВЫЧИСЛИТЕЛЬ всего две команды, которым присвоены номера:

1 – прибавить 1,
2 – умножить на 2.

Первая из них увеличивает на единицу число в памяти ВЫЧИСЛИТЕЛЯ, вторая – умножает его на два, причём в памяти ВЫЧИСЛИТЕЛЯ сначала всегда записано число 0 (ноль). Программа для ВЫЧИСЛИТЕЛЯ записывается просто как последовательность из 1 и 2. Кроме того, некоторый набор команд можно заключить в круглые скобки, после чего записать однозначное число. Такая запись означает, что команды в скобках будут выполнены ВЫЧИСЛИТЕЛЕМ заданное число раз.

Например, после выполнения программы 1(221)31 в памяти ВЫЧИСЛИТЕЛЯ будет число 86,
т.к. $((0 + 1 * 2 * 2 + 1) * 2 * 2 + 1) * 2 * 2 + 1 + 1 = 86$.

Ниже приведены программы для исполнителя ВЫЧИСЛИТЕЛЬ и числа, полученные в результате их исполнения. Соотнесите программы с их результатами. Отметьте в таблице ● верные варианты ответа.

Программы	Результаты					
	20	8	9	14	2	7
1222	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2211	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(1)522	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(12)3	☐	☐	☐	☐	☐	☐
(121)2	☐	☐	☐	☐	☐	☐
1(21)2	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Работу выполнил участник: _____

Фамилия и имя участника (заполняется участником собственноручно, разборчиво, прописью)