

**Демонстрационный вариант
Информатика и ИКТ (стартовая работа)
9 класс**

Продолжительность работы: 45 минут.

1 Пользователь работал с папкой, полный путь к которой C:\2019\Осень\Ноябрь, после чего он поднялся на 2 уровня выше и перешел в папку Каникулы. Каков полный путь к папке, в которой оказался пользователь? Укажите верный ответ.

- 1) C:\Каникулы
- 2) C:\2019\Осень\Ноябрь\Каникулы
- 3) C:\2019\Каникулы
- 4) C:\2019\Осень\Каникулы

2 Определите значение переменной Z после выполнения данного фрагмента программы:

X := 10
Z := 20
X := (X + Z) / 2
Z := (X + Z) * 3

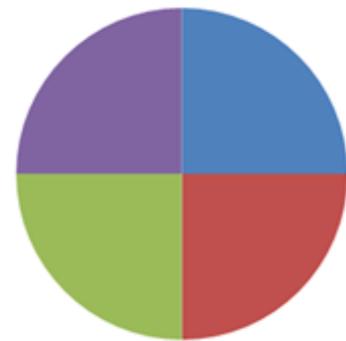
Укажите верный ответ.

- 1) 90
- 2) 75
- 3) 105
- 4) 100

3 Сколько значащих нулей содержит двоичная запись числа 75?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

4 Дан фрагмент электронной таблицы. Какую из перечисленных ниже формул следует записать в ячейку D2, чтобы диаграмма, построенная по ячейкам A2:D2, соответствовала рисунку?



	A	B	C	D
1	3	7	=B1 + A1 + 1	=(B1 - A1)*2
2	=A1 * 2	=D1 - A1 + 1	=(C1 + 1)/2	

- 1) = D1 + 2
- 2) = D1 - 2
- 3) = (A1 + B1)/2
- 4) = (C1 - 1) - A1

5 Для какого из перечисленных чисел **ложно** логическое выражение $\text{НЕ}((\text{число чётное}) \text{ И } (\text{делится нацело на } 3))$? Укажите верный ответ.

- 1) 9 2) 17 3) 20 4) 24

6 При хранении некоторого текста используется 16-битное кодирование (каждый символ кодируется 2 байтами). К тексту добавили фрагмент, состоящий из 74 символов, после чего текст стал занимать ровно 2 килобайта. Каким был размер текста (в байтах) до добавления фрагмента?

- 1) 1974 2) 2122 3) 1900 4) 2196

7 Дан фрагмент базы данных с информацией о том, какие иностранные языки изучаются в различных школах, и о количестве школьников, которые их изучают.

Номер школы	Язык	Количество школьников
7	Французский	29
128	Итальянский	18
1510	Английский	124
1510	Французский	75
7	Корейский	10
128	Английский	76
184	Корейский	5
10	Английский	28
1510	Итальянский	95
184	Французский	53

Сколько записей этой базы данных удовлетворяют условию $(\langle \text{Номер школы} \rangle = \langle 128 \rangle \text{ ИЛИ } \langle \text{Номер школы} \rangle = \langle 184 \rangle) \text{ И } (\langle \text{Язык} \rangle = \langle \text{Итальянский} \rangle \text{ ИЛИ } \langle \text{Язык} \rangle = \langle \text{Корейский} \rangle)$?

- 1) 0 2) 2 3) 6 4) 4

8

Исполнитель АРИФМЕТИК получает на вход целое число и может выполнять над ним следующие действия:

1. прибавь 1 – прибавляет к числу на экране 1;
2. прибавь 2 – прибавляет к числу на экране 2;
3. умножь на 3 – увеличивает число на экране в 3 раза.

Дима составил алгоритм для исполнителя АРИФМЕТИК, который преобразует число 1 в число 44 ровно за 6 шагов. К сожалению, некоторые шаги алгоритма стёрлись и в результате получилась следующая запись:

31???2

В качестве ответа запишите номера команд, которые должны стоять на месте вопросительных знаков, в том порядке, в котором они должны стоять в алгоритме.

Ответ: _____.

9

Некоторое устройство шифрует слова, записанные на русском языке. Сначала для каждой буквы определяется ее номер в слове, начиная с левого края. Затем записывается цепочка, состоящая из букв и их номеров. При этом буквы в цепочке располагаются в алфавитном порядке. Если в слове есть несколько одинаковых букв, то в шифровку они вносятся по возрастанию порядковых номеров в исходном слове.

Для справки, русский алфавит:

АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

(Например, пусть нужно зашифровать слово «ОКНО».

Пронумеруем буквы слова: О – 1; К – 2; Н – 3; О – 4.

Запишем цепочку из букв и их номеров: К2Н3О1О4.)

По указанному правилу зашифровали слово «ОПУШКА». На каком месте от начала полученной цепочки находится цифра 3 (считается, что нумерация символов начинается с единицы)?

Ответ: _____.

10

Дан фрагмент электронной таблицы о результатах единого государственного экзамена по различным предметам.

В каком порядке будут расположены числа столбца «ID» после сортировки по столбцу «Фамилия» в порядке, обратном алфавитному, а при равенстве фамилий – по убыванию значений столбца «Результат»?

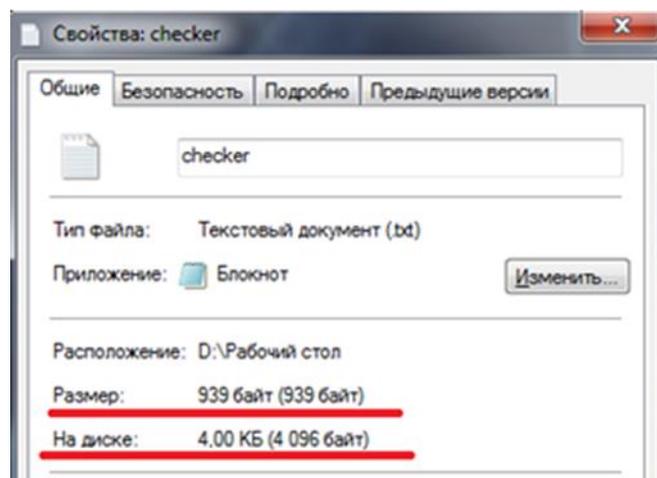
В ответе укажите только цифры, без пробелов.

ID	Фамилия	Предмет	Результат
1	Андреева	Математика	74
2	Васин	Физика	58
3	Мухоморов	Обществознание	74
4	Мухоморов	Биология	78
5	Антипов	Математика	84
6	Солнцев	Химия	82
7	Андреева	Биология	96
8	Сидорова	Физика	100

Ответ: _____.

11

В операционной системе Windows для каждого файла указывается два размера (см. рисунок).



Параметр «Размер» показывает фактический размер файла, в то время как параметр «На диске» вычисляется в зависимости от количества блоков (секторов) диска, которые необходимы для хранения этого файла. Известно, что файл может занимать *только целое* количество блоков (секторов).

На рисунке показан файл, который занимает целиком 1 блок, размер блока равен 4 килобайтам.

Определите размер, который будет занимать *на диске* группа из 20 файлов, каждый из которых имеет реальный размер 1100 байт, если размер блока равен 1 Кбайт. Ответ запишите в килобайтах. Единицу измерения указывать не нужно.

Ответ: _____.

- 12 Установите соответствие между типами устройств и их основными характеристиками: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

УСТРОЙСТВО	ХАРАКТЕРИСТИКИ
А) модем	1) разрешение, в мегапикселях
Б) оперативная память	2) объем, в Гб
В) веб-камера	3) частота, в ГГц
Г) процессор	4) скорость передачи, в Мбит/с

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

	А	Б	В	Г
Ответ:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

- 13 Расположите данные поисковые запросы в порядке *убывания* количества страниц, которые будут по ним найдены. В ответе укажите подряд цифры, соответствующие запросам.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», для обозначения логической операции «И» – символ «&».

1)	Телефон & Сенсорный
2)	Телефон Проводной Кнопочный Сенсорный
3)	Телефон (Проводной & Кнопочный)
4)	Телефон & Кнопочный & Сенсорный

Ответ: _____

- 14 Аня хочет передать Маше фотографии, сделанные на прошедшем празднике. Для этого Аня сначала отправит фотографии на сайт (например, «Яндекс.Диск»), откуда Маша их потом скачает.

Начать скачивать фотографии Маша сможет только после того, как **все** они будут загружены на сайт.

Объем одной фотографии составляет 3 мегабайта. Аня хочет передать 12 фотографий.

Скорость загрузки данных на сайт (со стороны Ани) составляет $16 \cdot 2^{20}$, а скорость скачивания (со стороны Маши) – $4 \cdot 2^{20}$ бит/с.

Определите, через какое время (в секундах) от начала загрузки на сайт Маша получит все фотографии. Считается, что скачивание начинается в тот же момент, в который заканчивается загрузка. В ответе укажите только число.

Ответ: _____.

Ответы на задания

№ задания	Ответ
1	3
2	3
3	3
4	2
5	4
6	3
7	2
8	323
9	10
10	68432571
11	40
12	4213
13	2314
14	90