

Диагностическая тематическая работа №6

**по подготовке к ГИА-9
по ИНФОРМАТИКЕ и ИКТ**

по теме «Обработка таблиц: выбор и сортировка записей»

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по информатике отводится 45 минут. Работа включает в себя 6 заданий.

К каждому заданию с выбором ответа (2, 3, 4) приводится четыре варианта ответа, из которых только один верный. При выполнении такого задания обведите номер выбранного ответа в работе кружком. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком, а затем обведите номер нового ответа.

Ответы к заданиям 1, 5, 6 запишите в работе в отведённом для этого месте. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый. Задания 5 и 6 выполняются на компьютере.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. С целью экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

Часть 1

1 Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о погоде.

Дата	Температура (°С)	Давление (мм рт. ст.)	Ветер (м/с)	Осадки
1.05.2010	17	754	9	нет
2.05.2010	16	752	11	нет
3.05.2010	14	749	15	нет
4.05.2010	14	747	17	дождь
5.05.2010	15	745	14	дождь
6.05.2010	13	750	13	дождь
7.05.2010	12	751	8	нет
8.05.2010	15	749	5	нет

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Осадки = «дождь») ИЛИ (Давление < 750)?**

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: _____.

2 На городской олимпиаде по программированию предлагались задачи трёх типов: А, В и С. По итогам олимпиады была составлена таблица, в колонках которой указано, сколько задач каждого типа решил участник. Ниже приведено начало таблицы.

Фамилия	А	В	С
Иванцов	3	2	1

За правильное решение задачи типа А участнику начислялся 1 балл, за решение задачи типа В – 2 балла и за решение задачи типа С – 3 балла. Победитель определялся по сумме баллов, которая у всех участников оказалась разной. Для определения победителя олимпиады достаточно выполнить следующий запрос.

- 1) Отсортировать таблицу по возрастанию значения поля С и взять первую строку.
- 2) Отсортировать таблицу по убыванию значения поля С и взять первую строку.
- 3) Отсортировать таблицу по убыванию значения выражения $A+2B+3C$ и взять первую строку.
- 4) Отсортировать таблицу по возрастанию значения выражения $A+2B+3C$ и взять первую строку.

- 3 Для каждого файла в таблицу записывался исходный размер файла (поле РАЗМЕР), а также размеры архивов, полученных после применения к файлу различных архиваторов: программы WinZIP (поле ZIP), программы WinRAR (поле RAR) и программы StuffIt (поле SIT). Ниже приведено начало этой таблицы (все размеры в таблице – в Кбайтах).

Имя файла	РАЗМЕР	ZIP	RAR	SIT
Аквариум.mw2	296	124	88	92
Муар.mw2	932	24	20	28

Нужно отобрать файлы, исходный размер которых больше 1 Мбайта и размер которых при использовании WinZip уменьшился более чем в 2 раза. Для этого достаточно найти в таблице записи, удовлетворяющие условию:

- 1) $(\text{РАЗМЕР} > 1024)$ И $(\text{РАЗМЕР} / \text{ZIP} < 2)$
- 2) $(\text{РАЗМЕР} > 1024)$ И $(\text{РАЗМЕР} / \text{ZIP} > 2)$
- 3) $(\text{РАЗМЕР} > 100)$ И $(\text{ZIP} < 50)$
- 4) $(\text{РАЗМЕР} > 1024)$ ИЛИ $(\text{РАЗМЕР} / \text{ZIP} > 2)$

4 Из правил соревнования по тяжёлой атлетике:

Тяжёлая атлетика – это прямое соревнование, когда каждый атлет имеет три попытки в рывке и три попытки в толчке. Самый тяжёлый вес поднятой штанги в каждом упражнении суммируется в общем зачёте. Если спортсмен потерпел неудачу во всех трёх попытках в рывке, он может продолжить соревнование в толчке, но уже не сможет занять какое-либо место по сумме двух упражнений.

Если два спортсмена заканчивают состязание с одинаковым итоговым результатом, высшее место присуждается спортсмену с меньшим весом. Если же вес спортсменов одинаков, преимущество отдаётся тому, кто первым поднял победный вес.

Таблица результатов соревнований по тяжёлой атлетике:

Фамилия, И.О.	Вес спортсмена	Взято в рывке	Рывок с попытки	Взято в толчке	Толчок с попытки
Друян С.В.	79,5	–	–	205,0	3
Иванов Г.С.	77,1	147,5	3	202,5	3
Кононов М.П.	79,1	150,0	1	202,5	1
Маневич Б.Ш.	78,2	150,0	2	200,0	1
Марчук М.С.	78,2	150,0	2	202,5	2
Шмидт М.Х.	77,1	150,0	3	197,5	1

Кто победил в общем зачёте (по сумме двух упражнений)?

- 1) Иванов Г.С.
- 2) Кононов М.П.
- 3) Марчук М.С.
- 4) Друян С.В.

Часть 2

Задания 5 и 6 выполняются с использованием компьютера. Необходимый для выполнения этих заданий файл расположен в каталоге, путь к которому указывают организаторы.

- 5 В электронную таблицу занесли результаты тестирования учащихся по математике и физике. На рисунке приведены первые строки получившейся таблицы.

	A	B	C	D
1	Ученик	Район	Физика	Математика
2	Наумкина Анна	Майский	17	68
3	Шевченко Иван	Заречный	24	6
4	Жуков Михаил	Подгорный	24	12
5	Долбенко Тимур	Центральный	26	30

В столбце А указаны фамилия и имя учащегося; в столбце В – район города, в котором расположена школа учащегося; в столбцах С, D – баллы, полученные соответственно по физике и математике. По каждому предмету можно было набрать от 0 до 100 баллов.

Всего в электронную таблицу были занесены данные по 263 учащимся. Порядок записей в таблице произвольный.

Откройте файл с электронной таблицей, содержащийся в каталоге **ДЕМО9-3**. На основании данных, содержащихся в этой таблице, найдите, чему равна наибольшая сумма баллов по двум предметам среди учащихся Майского района?

Ответ: _____.

- 6 Пользуясь той же электронной таблицей, что и в предыдущем задании, найдите, сколько процентов от общего числа участников составили ученики Майского района. В ответе напишите только число с точностью до одного знака после запятой.

Ответ: _____.

Ответы к заданиям

№ задания	Ответ
1	5
2	3
3	2
4	3
5	166
6	23,6