Обобщение темы «Базы данных»

Решение заданий то теме «Базы данных»

Вопросы для повторения:

1. Что такое Базы данных?
   - Базы данных (БД) – это структурированная совокупность данных некоторой предметной области, хранящаяся на компьютере.
2. Назовите наиболее распространенные в практике БД.
   - Реляционные (табличные).
3. Что такое поле БД?
   - Поле БД – это столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства.
4. Чем отличается ключевое поле от остальных?
   - Ключевое поле – это поле, значение которого однозначно определяет запись в таблице.

Вопросы для повторения:

5. Какие существуют типы полей? Чем определяется тип поля?
   - Счетчик, текстовый, числовой, дата/время, денежный, логический, гиперссылка.
   - Тип поля определяется типом данных, которые оно содержит.
6. Что такое запись БД?
   - Запись БД – это строка таблицы, содержащая набор значений свойств, размещенный в полях базы данных.
7. Что такое СУБД?
   - СУБД (Система управления базами данных) – это программа, позволяющая создавать БД и осуществлять в них сортировку и поиск данных.

Задача 1 Дана база данных

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

1. Сколько в этой базе данных полей?

2. Сколько в этой базе данных записей?

3. Какой тип имеет поле Оклад? Поле Имя?

Задача 2 (с решением)
Дана база данных

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

Сформулируйте условие поиска, дающее сведения о всех работниках, которые имеют оклад в пределах от **3000** до **7000**.

- (Оклад>=3000) И (Оклад <=7000)

Задача 3 Дана база данных

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

2. Сформулируйте условие поиска, дающее сведения о всех работниках, имеющих имена **Петр** или **Иван**.

Дана база данных

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

1. По какому полю упорядочены записи в этой базе данных?
   - Должность
2. После сортировки в порядке убывания по полю **Оклад** сведения об Абрамове переместятся …
   - на вторую строку

Задача 5 Задание с выбором одного ответа

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

Какие записи будут выбраны по условию отбора (**Имя** = «Петр») ИЛИ (**Оклад** > 7000)?

1)1

2)2, 4

3)1, 2, 4

4)2,3

Задача 6 Задание с выбором одного ответа

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

Какие записи будут выбраны по условию отбора (**Должность** = «Вахтер») ИЛИ ((**Оклад** > 3000) И (**Оклад** < 7000)?

1)1

2)2, 4

3)1, 2, 4

4)1,3

Задача 7 Задание с выбором одного ответа

Фамилия	Имя	Отчество	Должность	Оклад
Иванов	Петр	Алексеевич	Вахтер	2500
Зайцев	Иван	Петрович	Директор	12000
Романов	Вадим	Сергеевич	Начальник отдела	6800
Абрамов	Сергей	Борисович	Программист	9456

Какие записи будут выбраны по условию отбора (**Должность** = «Вахтер») ИЛИ ((**Оклад** > 3000) И (**Оклад** < 7000)?

1) 1
2) 2, 4
3) 1, 2, 4
4) 1,3

Задача 8 Задание с кратким ответом

№ п/п	Фамилия	Пол	Матема-тика	Русский язык	Инфор-матика
1	Иванова	ж	82	56	71
2	Воронин	м	43	65	76
3	Роднина	ж	55	70	81
4	Зайцев	м	33	25	40
5	Ложкин	м	80	70	80

Сколько записей в следующем фрагменте результатов тестирования удовлетворяют условию:
(**Пол** = «м») И (**Математика** > 40 ИЛИ **Информатика** < 50)?
Ответ: _____

Задача 9 Задание с кратким ответом

№ п/п	Фамилия	Пол	Матема-тика	Русский язык	Инфор-матика
1	Иванова	ж	82	56	71
2	Воронин	м	43	65	76
3	Роднина	ж	55	70	81
4	Зайцев	м	33	25	40
5	Ложкин	м	80	70	80

Сколько записей в следующем фрагменте результатов тестирования удовлетворяют условию:
(**Пол** = «ж») И (**Математика** < 81 ИЛИ **Информатика** >=71)?
Ответ: _____

Задача 10 Задание с выбором одного ответа

Реляционная база данных задана таблицей. Какие записи будут выбраны по условию: **Вид спорта** = «лыжи» И **Пол** = «м» ИЛИ **Возраст** <20?

№	ФИО	Пол	Возраст	Клуб	Вид спорта
1	Иванова Л.П.	ж	22	Спарта	футбол
2	Сидоров А.А.	м	20	Динамо	лыжи
3	Петрова П.Н.	ж	19	Ротор	футбол
4	Баянов О.Г.	м	21	Звезда	лыжи
5	Медведев О.Л.	м	18	Спарта	биатлон
6	Сунцева С.И.	ж	23	Звезда	лыжи

1) 2, 3, 4, 5, 6
2) 3, 5, 6
3) 1, 3, 5, 6
4) 2, 3, 4, 5

Задача 11 Задание с выбором одного ответа

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	13	Сталь
27	Гайка	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	20	Чугун
53	Шайба	20	Алюминий

Условию отбора

(Деталь <> “Гайка” ИЛИ Деталь = “Шайба”) И Вес <20

отвечают записи с номерами деталей

1)только 41

2)только 25, 27

3) только 41, 53

4) 25, 27, 41, 53

Задача 12 Задание с кратким ответом

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	12	Сталь
27	Шуруп	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	25	Чугун
53	Шайба	20	Чугун

Условию отбора

Материал = “Чугун” ИЛИ **Материал** = “Сталь” И **Вес** <20

В заданном фрагменте соответствует ____ записей.

Задача 13 Задание с кратким ответом

Для фрагмента базы данных «Детали»

Номер детали	Деталь	Вес	Материал
25	Гайка	12	Сталь
27	Шуруп	18	Латунь
41	Шайба	17	Сталь
52	Болт	20	Чугун
53	Шайба	20	Алюминий

Условию отбора

(**Материал** = “Чугун” ИЛИ **Материал** = “Сталь”) И **Вес** >=15

В заданном фрагменте соответствует ____ записей.

Задача 14 Задание с выбором одного ответа

Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы бабушки Поповой Е.Ф.

ID	Фамилия_И.О.	Пол
62	Сладко А.Н.	м
51	Богаченко А.С.	м
85	Жук Н.О.	ж
74	Попова Е.Ф.	ж
17	Сладко А.Д.	ж
77	Романченко К.Л.	ж
56	Жук М.К.	м
63	Попов Ф.С.	м
96	Богаченко М.Ф.	ж

ID_Родителя	ID_Ребенка
96	34
14	74
63	74
85	62
76	62
34	77
76	77
85	63
61	63

1) Жук Н.О. 2) Жук М.К. 3) Сладко А.Д. 4) Романченко К.Л.

Задача 15 Задание с кратким ответом

Укажите наименьшую цену карандаша, который можно купить в магазине.

Изделие	Артикул
Авторучка	1948
Фломастер	2537
Карандаш	3647
Фломастер	4758
Авторучка	5748
Карандаш	8457

Артикул	Размер	Цвет	Цена
8457	М	красный	5
2537	Б	синий	9
5748	Б	синий	8
3647	Б	синий	8
4758	М	зеленый	5
3647	Б	зеленый	9
1948	М	синий	6
3647	Б	красный	8
1948	М	красный	6

Ответ: _____

Задача 16 Задание с кратким ответом

Сколько различных карандашей продается в магазине?

Изделие	Артикул
Авторучка	1948
Фломастер	2537
Карандаш	3647
Фломастер	4758
Авторучка	5748
Карандаш	8457

Артикул	Размер	Цвет	Цена
8457	М	красный	5
2537	Б	синий	9
5748	Б	синий	8
3647	Б	синий	8
4758	М	зеленый	5
3647	Б	зеленый	9
1948	М	синий	6
3647	Б	красный	8
1948	М	красный	6

Ответ: _____