

Максимальный балл за домашнюю работу 10. В скобках указано количество баллов за каждое задание.

Вводная информация:

Источник данных - таблица **TEST_SQL**

	ST_ORD		TYPE_PRODUCT_NAME		PRODUCT_INFOSOURCE1		CREATE_DATE		INDEX_LEAD		INDEX_ISSUE		INDEX_SUM
1	Согласие	...	Обычная заявка	...	source1	...	30.11.2017	▼	1		1		1600000
2	Согласие	...	Обычная заявка	...	source2	...	05.02.2018	▼	1		1		2376000
3	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	27.12.2017	▼	1		1		4860000
4	Согласие	...	Обычная заявка	...	source6	...	07.03.2018	▼	1		1		1500000
5	Не подходит по критериям	...	Обычная заявка	...	source6	...	29.03.2018	▼	1		1		3500000
6	Согласие	...	Заявка не для обработки	...	source4	...	26.06.2018	▼	1		1		1800000
7	Согласие	...	Заявка не для обработки	...	source3	...	06.06.2018	▼	1		1		3200000
8		...	Заявка не для обработки	...	source3	...	21.06.2018	▼	1		1		3375900
9	Согласие	...	Заявка не для обработки	...	source3	...	19.06.2018	▼	1		1		1700000
10	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	26.07.2018	▼	1		1		1288000
11	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	23.07.2018	▼	1		1		1275400
12	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	31.07.2018	▼	1		1		1600000
13	Не подходит по критериям	...	Обычная заявка	...	source5	...	30.09.2018	▼	1		1		1764000
14	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	03.08.2018	▼	1		1		4000000
15	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	26.07.2018	▼	1		1		1450000
16	Отказ	...	Обычная заявка	...	source5	...	06.09.2018	▼	1		1		2363960,71
17	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	27.08.2018	▼	1		1		2486939
18	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	28.08.2018	▼	1		1		2576693,63
19	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	08.10.2018	▼	1		1		1604125
20	Согласие	...	Обычная заявка	...	source5	...	30.07.2018	▼	1		1		940000
21	Согласие	...	Заявка не для обработки	...	source4	...	09.07.2018	▼	1		1		5000000

Поля таблицы:

- **ST_ORD (varchar)** - статус заявки;
- **TYPE_PRODUCT_NAME (varchar)** - тип заявки;
- **PRODUCT_INFOSOURCE1 (varchar)** – источник;
- **CREATE_DATE (date)** - дата создания заявки;
- **INDEX_LEAD (number)** - индикатор заявки. Флаг 0/1 определяет регистрацию лида в системе;
- **INDEX_ISSUE (number)** - индикатор выдачи. Флаг 0/1 определяет наличие выдачи по заявке;
- **INDEX_SUM (Number)** - сумма по продукту.

Задание 1.

1.1 (1 балл) Сгруппировать по месяцам количество заявок, сумму выдач, вычислить долю выдач.

1.2 (1 балл) Для каждого месяца указать сумму выдач за предыдущий месяц, посчитать % изменения суммы выдач текущего месяца к предыдущему.

Задание 2. (1 балл) Добавить индикатор, который будет выделять следующие значения:

- Если сумма по заявке больше 2000000 и дата создания заявки «март 2020» - 1
- Если сумма по заявке больше 1000000, но меньше 2000000 и дата создания заявки «март 2020» - 2
- Все остальные заявки не должны попасть в результат выполнения запроса.

Задание 3. (1 балл) Показать источник, через который пришло наибольшее число заявок.

Задание 4. (1 балл) Для каждого источника и каждого месяца в 2018 году вывести сумму выдач на конец месяца.

Если по источнику не было выдач за месяц, выводить 0. Предполагаем, что в БД есть таблица со всеми календарными датами.

Задание 5.

5.1 (1 балл) Напишите, какую аналитику можно сделать на основании данных в таблице TEST_SQL?

5.2 (1 балл) Предположим, что в вашем распоряжении имеются таблицы с любыми дополнительными данными по заявкам. Чем бы вы дообогатили таблицу TEST_SQL с целью получить инсайты по процессам, задействующим создание и одобрение заявок?

Задание 6. (1 балл) Исправьте ошибки в SQL запросах

1)

```
SELECT s.PRODUCT_INFOSOURCE1
      ,CASE
          WHEN st_ord = NULL THEN nd
          WHEN st_ord LIKE '% % %' THEN '1'
          WHEN product_infosource1 = 'source1' THEN '2'
      END
FROM test_sql s
;
```

2)

```
SELECT d.MOBPHONE, d1.*, 1
FROM table1@prod d1
LEFT JOIN table2 d ON d.ACCT_NUMBER = d1.ACC_4017_NUMBER
WHERE ACC_4017_NUMBER IN ('4081456878065343693')
;
```

3)

```
SELECT max(create_date)
FROM (SELECT *, max(create_date) as max_date
      FROM (SELECT cust_id, product_id, create_date FROM
table1)
      )
;
```

Задание 7. (1 балл)

В вашей схеме создана таблица numbers. Напишите код на python, который создаст в ней 100 строк с целыми числами в диапазоне от -100 до 100.

Задание 8. (1 балл)

Напишите запрос к таблице numbers, который выводит только положительные числа не используя WHERE.

1 вариант решение этого задания = 1 балл

2 варианта решения = 2 балла

3 и более вариантов решения = 3 балла