*Список примерных задач   
к экзамену по предмету «Базы данных»*

*Задачи попроще (в одной экзаменационной задаче может быть несколько связанных задач из этого списка, предполагается, что студент пишет запросы, простой код, знает основы устройства сервера):*

1. Определите размеры областей памяти SGA.
2. Получите список всех параметров экземпляра.
3. Получите список управляющих файлов.
4. Сформируйте PFILE.
5. Создайте таблицу из двух столбцов, один из которых первичный ключ. Получите перечень всех сегментов. Вставьте данные в таблицу. Определите, сколько в сегменте таблицы экстентов, их размер в блоках и байтах.
6. Получите перечень всех процессов СУБД Oracle. Для серверных процессов укажите режим подключения. Для фоновых укажите работающие в настоящий момент.
7. Получите перечень всех табличных пространств и их файлов.
8. Получите перечень привилегий для определенной роли.
9. Получите перечень всех пользователей.
10. Создайте роль.
11. Создайте пользователя.
12. Получите перечень всех профилей безопасности.
13. Получите перечень всех параметров профиля безопасности.
14. Создайте профиль безопасности.
15. Создайте последовательность S1, со следующими характеристиками: начальное значение 1000; приращение 10; минимальное значение 0; максимальное значение 10000; циклическую; кэширующую 30 значений в памяти; гарантирующую хронологию значений. Создайте таблицу T1 с тремя столбцами и введите (INSERT) 10 строк, со значениями из S1.
16. Создайте частный и публичный синоним для одной из таблиц и продемонстрируйте его область видимости. Найдите созданные синонимы в представлениях словаря Oracle.
17. Разработайте анонимный блок, демонстрирующий возникновение и обработку исключений WHEN TO\_MANY\_ROWS и NO\_DATA\_FOUND.
18. Получите перечень всех файлов групп журналов повтора.
19. Определите текущую группу журналов повтора.
20. Получите перечень контрольных файлов.
21. Создайте таблицу и вставьте в нее 100 записей. Найдите таблицу и ее свойства в представлениях словаря.
22. Получите список сегментов табличного пространства.
23. Выведите список всех объектов, доступных пользователю.
24. Вычислите количество блоков, занятых таблицей.
25. Выведите список текущих сессий.
26. Выведите, производится ли архивирование журналов повтора.
27. Создайте представление с определенными параметрами.
28. Создайте database link с определенными параметрами.
29. Продемонстрируйте эскалацию исключения.

*Задачи среднего уровня (предполагается, что студент пишет запросы, пишет на языке PL/SQL, знает и понимает устройство сервера):*

1. Создайте процедуру, которая выводит список заказов и их итоговую стоимость для определенного покупателя. Параметр – наименование покупателя. Обработайте возможные ошибки.
2. Создайте функцию, которая подсчитывает количество заказов покупателя за определенный период. Параметры – покупатель, дата начала периода, дата окончания периода.
3. Создайте процедуру, которая выводит список всех товаров, приобретенных покупателем, с указанием суммы продаж по возрастанию. Параметр – наименование покупателя. Обработайте возможные ошибки.
4. Создайте функцию, которая добавляет покупателя в таблицу Customers, и возвращает код добавленного покупателя или -1 в случае ошибки. Параметры соответствуют столбцам таблицы, кроме кода покупателя, который задается при помощи последовательности.
5. Создайте процедуру, которая выводит список покупателей, в порядке убывания общей стоимости заказов. Параметры – дата начала периода, дата окончания периода. Обработайте возможные ошибки.
6. Создайте процедуру, которая выводит список покупателей, у которых есть заказы в этом временном периоде. Параметры – дата начала периода, дата окончания периода. Обработайте возможные ошибки
7. Создайте функцию, которая подсчитывает количество покупателей определенного товара. Параметры – наименование товара.
8. Создайте процедуру, которая увеличивает на 10% стоимость определенного товара. Параметр – наименование товара. Обработайте возможные ошибки
9. Создайте функцию, которая вычисляет количество заказов, выполненных в определенном году для определенного покупателя. Параметры – покупатель, год. товара.

*Задачи посложнее (предполагается, что студент умеет писать довольно сложные запросы и может написать динамический запрос, свободно пишет на языке PL/SQL, знает и понимает устройство сервера и базы данных):*

1. Создайте процедуру, которая добавляет заказ. Обработайте возможные ошибки. Создайте триггер, который контролирует целостность данных при добавлении заказа.
2. Создайте функцию, которая возвращает количество заказов покупателя помесячно за определенный период. Параметры – покупатель, дата начала периода, дата окончания периода. Обработайте возможные ошибки.
3. Создайте процедуру, которая выводит в консоль список всех товаров, не приобретенных ни одним покупателем в определенном году по убыванию количества на складе. Параметр – год. Обработайте возможные ошибки.
4. Создайте функцию, которая подсчитывает количество заказов покупателя за определенный год. Параметры – год, часть имени покупателя или код.
5. Создайте процедуру, которая сортирует таблицу по определенному столбцу Параметры – название столбца, порядок сортировки (ASC, DESC). Обработайте возможные ошибки.