1. Что такое точная и неточная выборки?

Точная выборка: Это когда оператор SELECT ... INTO возвращает ровно одну строку данных, которая соответствует условию запроса.

Неточная выборка: Это ситуация, когда запрос возвращает либо больше одной строки (нарушение ожидания одной записи), либо ни одной строки, что не соответствует ожиданию точного результата.

2. Объясните действие конструкций WHEN OTHERS, WHEN TO\_MANY\_ROWS, WHEN NO\_DATA\_FOUND в секции исключения.

Когда SELECT не возвращает строк вообще, PL/SQL генерирует исключение NO\_DATA\_FOUND и передает управление в секцию исключений

Когда SELECT возвращает более одной строки, PL/SQL генерирует исключение TOO\_MANY\_ROWS и также передает управление в секцию исключений

OTHERS – все остальные исключения.

3. Объясните назначение функций SQLERRM и SQLCODE.

SQLERRM: Возвращает текстовое сообщение об ошибке, связанной с последним исключением.

SQLCODE: Возвращает числовой код ошибки Oracle, связанной с последним исключением.

4. Что такое атрибут курсора? Перечислите все атрибуты курсора и объясните их назначение.

Атрибут курсора – это специальные свойства, которые предоставляют информацию о состоянии курсора в PL/SQL.

%ISOPEN — возвращает значение TRUE, если курсор открыт

 %FOUND — определяет, найдена ли строка, удовлетворяющая условию

 %NOTFOUND — возвращает TRUE, если строка не найдена

 %ROWCOUNT — возвращает номер текущей строки

5. Объясните назначение конструкции RETURNING в операторах INSERT, DELETE, UPDATE.

RETURNING в выражениях INSERT, UPDATE, DELETE используется для получения данных, измененных соответствующим выражением

Позволяет избежать дополнительного SELECT для уточнения результатов

6. В чем отличие явного и неявного курсоров.

Явный — объявляется разработчиком;

Неявный — не требует объявления.

7. Объясните схему работы с явным курсором в PL/SQL-блоке.

– Открытие явного курсора:

OPEN cursor\_name [(argument [,argument ...])];

– Выборка из явного курсора:

FETCH cursor\_name INTO record or variable\_list;

– Закрытие явного курсора:

CLOSE cursor\_name;

8. Что происходит по команде OPEN курсора?

* разбор [parse]
* связывание переменных [bind]
* выполнение [execute]
* построение плана выполнения запроса [determining execution plan]
* связывание внешних переменных [associating host variables] и курсорных параметров
* определение набора данных
* выставление указателя текущей строки на первую строку в результирующем наборе данных

9. Объясните особенность применения FOR-цикла при работе с явным курсором.

* не требуется явно открывать (OPEN), извлекать (FETCH) или закрывать (CLOSE) курсор — это делается автоматически;
* цикл автоматически перебирает все строки курсора;
* переменная цикла (record) автоматически объявляется с типом %ROWTYPE для курсора.

10. Для чего применяются параметры курсора? Где они указываются?

Для более удобной работы с курсорами: выделение больше памяти для курсоров, установка количества открытых курсоров, установка количества кэшируемых курсоров для сессии.

Показываются в управляющем файле, меняются при помощи ALTER SESSION SET …

11. Что такое курсорная переменная? Как ее можно объявить?

Курсорные переменные – это структуры данных, которые указывают на курсорный объект. Объявляется с помощью REF CURSOR

12. Что значит курсорный подзапрос?

Курсорный подзапрос — это вложенный запрос, возвращающий набор строк, который используется как часть другого запроса или курсора.

13. Объясните назначение конструкции CURRENT OF.

Используется в UPDATE или DELETE для изменения текущей строки, на которую указывает курсор, без необходимости указывать условие WHERE с ключами.

Требует, чтобы курсор был открыт с опцией FOR UPDATE.

14. Для чего применяется псевдостолбец ROWID? Поясните его структуру.

ROWID — это уникальный идентификатор физического местоположения строки в таблице.

Представляет собой строку в формате AAAAAAA.BBB.CCCCCC:

* AAAAAAA: Идентификатор объекта (таблицы);
* BBB: Номер файла данных;
* CCCCCC: Номер блока и позиция строки в блоке.

15. Для чего применяется псевдостолбец ROWNUM?

ROWNUM – логический номер записи в запросе. Используется для ограничения количества строк.