1. В БД BSTU найти средний балл по предмету в группе.
2. Найти количество факультетов.
3. Вывести список студентов на факультете, отсортированный по группам.
4. Найти количество групп на факультете и количество студентов в группе.
5. Найти факультет, на котором больше всего студентов.
6. Вывести список всех преподавателей с указанием кафедры и факультета.
7. Создать представление, которое копирует данные о студентах, имеющих оценки ниже 4, в отдельную таблицу.
8. Найти студентов, у которых самый высокий балл по предметам БД и СУБД.
9. Найти студентов, у которых есть оценки ниже 4.
10. Найти студентов с одинаковой датой рождения.
11. Найти возраст студентов в группе.
12. В каких случаях надо использовать составной индекс? Привести пример.
13. Создать временную таблицу. Добавить в нее 10 000 строк. Показать, что наличие индекса ускорит поиск в таблице.
14. Создать DML-триггер на обновление и удаление данных. Продемонстрировать его действие.
15. Показать различие между локальным и глобальным курсором.
16. Показать различие между статическим и динамическим курсором.
17. Создать курсор, результатом действия которого будет список группы через запятую.
18. Создать процедуру, результатом действия которой будет список студентов факультета с выводом их количества. Параметр – наименование факультета.
19. Создать скалярную функцию, которая подсчитывает количество студентов в группе.
20. Создать процедуру, которая увеличивает на 1 вместимость аудиторий определенного типа. Параметр – тип аудитории.
21. Создайте процедуру, которая выводит списки аудиторий в зависимости от параметра: все аудитории, с вместимостью меньше 20, от 21-50, от 51 и выше. Обработайте возможные ошибки.
22. Создайте функцию, которая вычисляет количество преподавателей на кафедрах. Параметр – факультет. Обработайте возможные ошибки.
23. Создайте триггер, который копирует данные из таблицы Т1 в таблицу Т2, как только в таблице T1 удалили определенную строку.
24. Создайте таблицу AUDITORIUM (номер, тип, вместимость). Создайте процедуру, которая удалит аудитории с вместимостью меньше 10, и выведет список оставшихся аудиторий. Параметр – тип аудитории. Обработайте возможные ошибки.
25. Создайте таблицу Звонки (номер абонента, дата, время, вызываемый номер, длительность, вид услуги). Задайте необходимые ограничения целостности. Примените необходимый вид секционирования. Создайте необходимые триггеры контроля целостности данных при вводе и обновлении. Создайте процедуру вычисления самой востребованной услуги по абоненту.
26. Продемонстрируйте и объясните уровень изолированности транзакций SERIALIZABLE.
27. Продемонстрируйте и объясните уровень изолированности транзакций REPETABLE READ.
28. Продемонстрируйте понятие DEADLOCK для уровня изолированности READ COMMITED.