**Теория БД. Экзамен**

**Теоретический тест**

1. База данных - это:
2. совокупность данных, организованных по определенным правилам
3. совокупность программ для хранения и обработки больших массивов информации
4. интерфейс, поддерживающий наполнение и манипулирование данными
5. определенная совокупность информации
6. Система управления базами данных — это:
7. программная система, поддерживающая наполнение и манипулирование данными в файлах баз данных
8. набор программ, обеспечивающий работу всех аппаратных устройств компьютера и доступ пользователя к ним
9. прикладная программа для обработки текстов и различных документов
10. оболочка операционной системы, позволяющая более комфортно работать с файлами
11. Целостность базы данных – это:
12. защита от ошибочных изменений
13. защита от несанкционированного доступа
14. надежность хранения
15. Транзакция – это:
16. Пустая таблица
17. Операция по изменению данных
18. Логическая единица работы с данными, которая либо выполняется полностью, либо не выполняется вообще
19. Нет правильного ответа
20. Наиболее распространенными в практике являются:
21. распределенные базы данных
22. иерархические базы данных
23. сетевые базы данных
24. реляционные базы данных
25. Первичным ключом таблицы называется:
26. Множество допустимых значений свойств объекта
27. Строка заголовков таблицы
28. Первая строка (запись) данных таблицы
29. Столбец или набор столбцов однозначно идентифицирующих каждую запись
30. Столбец или группа столбцов таблицы, значения которых совпадают со значениями первичного ключа другой таблицы, называют:
31. Первичный ключ
32. Внешний ключ
33. Индекс
34. Степень отношения
35. Нет правильного варианта
36. Сколько внешних ключей может содержать таблица?
37. Один или несколько внешних ключей
38. Один и только один внешний ключ
39. Внешний ключ быть не может единственным
40. Количество внешних ключей определяется количеством полей в таблице
41. Нет правильного варианта
42. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями иллюстрирует связь 1 :М

1. Дом : Жильцы
2. Студент : Стипендия *Л-*
3. Студенты : Группа
4. Студенты : Преподаватели
5. Нет подходящего варианта
6. Выберите из предложенных примеров тот, который между указанными отношениями, иллюстрирует связь М:М

1. Дом : Жильцы
2. Студент : Стипендия
3. Студенты : Группа
4. Студенты : Преподаватели
5. Нет подходящего варианта
6. Какая инструкция языка SQL используется для создания запроса на выборку?
7. SELECT
8. SELECT … INTO
9. INSERT … INTO
10. ORDER BY
11. DELETE
12. UPDATE
13. TRANSFORM
14. Укажите лишнее значение:
15. MAX
16. MIN
17. SUM
18. LIKE
19. COUNT
20. Что такое подзапрос (sub-query)?
21. Подзапрос – это запрос, вложенный в другой запрос
22. Другое название WHERE
23. Другое название GROUP BY
24. Функция агрегирования
25. Оператор EXISTS выводит верное значение в случае, если запрос:
26. Возвращает какой-либо результат
27. Не возвращает результатов
28. Не может быть выполнен (неверно записан)
29. Может быть выполнен (записан верно)
30. Дана таблица T с колонкой CreateDate – дата внесения данных. Как выбрать 5 последних записей?
31. SELECT TOP 5 \* FROM T ORDER BY CreateDate DESC
32. SELECT TOP 5 CreateDate FROM T ORDER BY CreateDate ASC
33. SELECT TOP 5 \* FROM T ORDER BY CreateDate ASC
34. SELECT 5 TOP \* FROM T ORDER BY CreateDate DESC
35. Какой(ие) некластерный(ые) индекс(ы) для таблицы Doc позволит(ят) добиться максимальной скорости выполнения приведенного ниже запроса:  
      
    http://certifications.ru/tests/mssql2000/pic6.gif
36. Уникальный индекс по полю Num
37. Индекс по полю Delo
38. Два индекса: по полю Num и по полю Delo
39. Индекс по полю Num
40. Индекс по полям Num и Delo
41. У вас есть хранимая процедура с именем dbo.Save, которая возвращает значение, чтобы показать успех или неудачу. Как вы выполните хранимую процедуру и сохраните возвращенное значение в переменной с именем @status?
42. EXEC @status = dbo.Save
43. SELECT @status = dbo.Save()
44. INSERT @status EXEC dbo.Save
45. EXEC dbo.Save RETURN @status

Конец формы

**Практическое задание**

Спроектировать БД коммерческой службы в фирме, занимающейся прокатом автомобилей. Задачей БД является хранение финансовых показателей работы пункта проката. В автопарк входит некоторое количество автомобилей различных марок, стоимостей и типов. Каждый автомобиль имеет свою стоимость проката. В пункт проката обращаются клиенты. Все клиенты проходят обязательную регистрацию, при которой о них собирается стандартная информация (фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, email). Каждый клиент может обращаться в пункт проката несколько раз. Все обращения клиентов фиксируются, при этом по каждой сделке запоминаются дата выдачи и ожидаемая дата возврата.

Для спроектированной БД разработать следующие запросы:

1. Вывести всех клиентов магазина, имеющих фамилию, начинающуюся на ‘Не’

Формат вывода: Полное имя, Телефон

1. Разработать запрос, который возвращает самый дорогой для проката автомобиль

Формат вывода: Марка автомобиля, тип автомобиля, стоимость проката

1. Разработать запрос, который возвращает среднее время проката каждой марки автомобиля

Формат вывода: Название модели, время проката в минутах

1. Увеличить стоимость проката всех автомобилей на 15%
2. Разработать хранимую процедуру, которая добавляет нового пользователя. Хранимая процедура должна проверять, что добавляемый email отсутствует в таблице пользователей. Если e-mail присутствует, то пользователя не добавлять.

Входные параметры: фамилия, имя, отчество, адрес, телефон, email

1. Создать триггер, запрещающий добавление пользователей с именами, содержащими слова из списка запрещенных слов. Таблицу запрещенных слов составить самостоятельно.