Список вопросов для подготовки к текущему контролю по

 ОПД.08 Основы проектирования баз данных

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

для группы ИСП-218, организованной по эффективному учебному плану.

Перечень вопросов для теста (вариант 1):

1. Определите, каких баз данных не существует:

1. Сетевые
2. Реляционные
3. Табличные
4. Иерархические

2. Определите, что входит в состав сетевой базы данных:

1. Элемент данных
2. Домен
3. Агрегат данных
4. Поле

3. Выберите правильные суждения:

1. База данных – это поименованная совокупность хранящихся вместе данных при наличии такой минимальной избыточности, при которой возможно её использование одним или несколькими приложениями
2. Целостность данных – это совокупность методов по обеспечению полноценного сбора и хранения данных в БД
3. Архитектура "файл – сервер" больше всего подходит для не больших баз данных
4. Одним из требований к СУБД является минимизация избыточностей

4. Выберите правильные суждения:

1. К конечным пользователям базы данных относятся косвенные и прямые
2. Одним из требований к СУБД является проектирование инфологической и даталогической модели
3. Одним из требований к СУБД является простота эксплуатации и безопасность
4. Одним из требований к СУБД является простота физической реорганизации

5. Выберите правильные суждения:

1. Данные – это представление фактов и идей в формализованном виде, пригодном для передачи и переработки в некотором процессе
2. Данные – это смысл, который придается данным при их представлении
3. Информация – это представление фактов и идей в формализованном виде, пригодном для передачи и переработки в некотором процессе
4. Информация – это смысл, который придается данным при их представлении

6. Определите, какая архитектура изображена на рисунке:



1. Файл-сервер
2. Клиент-сервер
3. Web-сервер
4. Сервер-клиент

7. Определите, какая архитектура изображена на рисунке:



1. клиент-сервер
2. файл-сервер
3. пример веб-приложения
4. интерфейс-субд

8. Определите, какая архитектура изображена на рисунке:

1. клиент-сервер
2. файл-сервер
3. веб приложение
4. веб-архитектура

9. Определите, что изображено на рисунке:



1. Пример сетевой БД
2. Групповое отношение
3. Пример иерархической БД
4. Диаграмма сущность связь

10.Определите модель базы данных (БД), изображенной на рисунке:



1. Пример иерархической БД
2. Пример сетевой БД
3. Пример реляционной БД
4. архитектура файл-сервер

11. Выберите правильные суждения:

1. Структура данных как и в сетевой модели, определяется терминами: элемент данных, агрегат данных, запись, групповое отношение, база данных.
2. Структура данных иерархической и сетевой модели отличаются агрегатом данных
3. В структуру данных сетевой модели обязательно входит домен
4. Структура данных иерархической модели, определяется терминами: элемент данных, агрегат данных, запись, групповое отношение, база данных.

12. Определите допустимые операции над данными в иерархической модели:

1. позволяет занести в БД новые записи
2. изменение значений элементов предварительно извлеченной записи, ключевые значения обновляться не должны
3. операция служит для исключения из БД некоторой записи и всех подчиненных ей.
4. Присвоение данных атрибута сетевой модели и иерархической

13. Выберите правильные суждения:

1. Инфологическая модель позволяет определить какие данные будут храниться в БД
2. Системный и прикладной программист входит в состав внутренних пользователей информационной системы
3. Запись – это агрегат, не входящий ни в какой другой агрегат. Это основная единица обработки БД.
4. Отношение это поле БД

14. Выберите правильные суждения

1. Реляционная база данных состоит из отношений(таблиц), которые включают в себя атрибуты(поля)
2. Запись в таблице именуется кортежем
3. Запись в таблице именуется атрибутом
4. мощность отношения - количество столбцов бд

15. Выберите правильные варианты ответа для определения «Степень отношения» :

1. это количество доменов образующих данное отношение, как правило, степень отношения в процессе жизненного цикла не меняется.
2. это количество кортежей отношения (количество строк в таблице). В общем случае она изменяется с течением времени
3. есть совокупность отношений содержащих информацию о предметной области.
4. количество столбцов таблицы

16 Выберите правильный вариант ответ для определения «Мощность отношения»:

1. это количество доменов (столбцов) образующих данное отношение, как правило, степень отношения в процессе жизненного цикла не меняется.
2. это количество кортежей отношения (количество строк в таблице). В общем случае она изменяется с течением времени
3. количество атрибутов отношения
4. отношение атрибутов и кортежей

17 Выберите правильное суждение:

1. Говорят, что В функционально зависит от А, если для каждого значения А существует только одно связанное с ним значение В.
2. Функциональная зависимость получается приведением к получению двух отношений из одного.
3. Говорят, что В функционально зависит от А, если для каждого значения В существует только одно связанное с ним значение А.
4. Говорят, что В функционально зависит от А, если для каждого значения С существует только одно связанное с ним значение А.

18 Определите тип зависимости, изображенной на рисунке:



1. Транзитивная зависимость
2. Корректные, но избыточные зависимости
3. Объединение функциональных зависимостей
4. Декомпозиция функциональных зависимостей

19 Определите тип зависимости, изображенной на рисунке:



1. Корректные, но избыточные зависимости
2. Транзитивные зависимости
3. Объединение функциональных зависимостей
4. Декомпозиция функциональных зависимостей

20 Определите тип зависимости изображенной на рисунке:



1. Псевдотранзитивность
2. Декомпозиция функциональных зависимостей
3. Объединение функциональных зависимостей
4. Корректные, но избыточные зависимости

21 Определите тип зависимости изображенной на рисунке:



1. Корректные, но избыточные зависимости
2. Транзитивные зависимости
3. Объединение функциональных зависимостей
4. Псевдотранзитивность

22 Определите тип зависимости изображенной на рисунке:



1. Декомпозиция функциональных зависимостей
2. Псевдотранзитивность
3. Объединение функциональных зависимостей
4. Корректные, но избыточные зависимости

23. Определите тип зависимости для выражения: Если А>В,С , то А>В и А>С.

1. Декомпозиция функциональных зависимостей
2. Псевдотранзитивность
3. Объединение функциональных зависимостей
4. Корректные, но избыточные зависимости

24 Определите правильное суждение для следующего изображения:



1. Если существует А> В, то зависимость A,Z>B – корректная, но избыточная.
2. Если существует А>В, то зависимость A,Z>B,Z – корректная, но избыточная
3. Если А>В и А>С, то А>В,Z
4. Если А>В и Z,А>Z то зависимость Z,В>А

25 Выберите правильный вариант ответ для определения «Сущность»

1. определяется как некий объект, представляющий интерес для пользователей БД
2. представляет собой взаимодействие между двумя или более сущностями
3. это атрибут или набор атрибутов, значения которых однозначно определяют экземпляр сущности.
4. это атрибут или набор кортежей

26 Выберите правильный вариант ответ для определения «Связь»

1. определяется как некий объект, представляющий интерес для пользователей БД
2. представляет собой взаимодействие между двумя или более сущностями
3. есть свойство сущности
4. это атрибут или набор атрибутов, значения которых однозначно определяют экземпляр сущности.

27 Выберите правильный вариант ответ для определения «Атрибут»

1. определяется как некий объект, представляющий интерес для пользователей БД
2. представляет собой взаимодействие между двумя или более сущностями
3. есть свойство сущности
4. ключевое поле

28 Выберите правильный вариант ответ для определения «Ключ сущности»

1. определяется как некий объект, представляющий интерес для пользователей БД.
2. представляет собой взаимодействие между двумя или более сущностями
3. это атрибут или набор атрибутов, значения которых однозначно определяют экземпляр сущности
4. есть свойство сущности

29 Выберите какой из рисунков диаграммы ER-типа соответствует связи: «Один преподаватель в обязательно читает множество дисциплин»

A. 

B. 

C. 

D. 

30 Выберите какой из рисунков диаграммы ER-типа соответствует связи: «один преподаватель в любом случае читает только одну дисциплину»

A. 

B. 

C. 

D. 

31 Выберите какой из рисунков диаграммы ER-типа соответствует связи когда: «преподаватель может не иметь читаемых дисциплин»

A. 

B. 

C. 

D. 

32 Выберите какой из рисунков диаграммы ER-типа соответствует связи: «преподаватель может не иметь читаемых дисциплин»

A. 

B. 

C. 

D. 

33 Выберите какие рисунки диаграммы ER-типа соответствуют связи: «курс может быть не закреплен ни за одним из преподавателей»

A. 

B. 

C. 

D. 

35 Выберите какой из рисунков диаграммы ER-типа соответствует связи: «курс может читаться множеством преподавателей и при этом курс может ни кем не читаться»

A. 

B. 

C. 

D. 

36 Выберите какие рисунки диаграммы ER-типа соответствуют связи: «каждый преподаватель читает множество курсов , но при этом каждый курс может читать только один преподаватель, а свободных курсов и преподавателей нет»

A. 

B. 

C. 

D. 

37 Выберите какие рисунки диаграммы ER-типа соответствуют связи: «курс может ни кем не читаться»

A. 

B. 

C. 

D. 

38 Выберите правильное суждение:

1. Маска ввода задается для полей таблицы и применяется для контроля вводимых данных и упрощения ввода пользователем
2. Сортировка - это упорядочивание данных в таблице по какому либо критерию
3. Сортировка - это поиск данных в таблице
4. Декомпозиция получается приведением к получению двух атрибутов из одного.

39 Определите, каких запросов не существует

1. Запрос на модификацию данных
2. Запрос на выборку(поиск) данных
3. Запрос удаление данных
4. запрос с вычисляемыми кортежами

Перечень вопросов для теста (вариант 2):

1. Определите, каких баз данных не существует:

A. Сетевых

B. Иерархических

C. Объектно-табличных

D. Реляционных

2. Определите, в какую модель базы данных входят понятия кортежа и домена:

А. Сетевых

B. Иерархических

C. Табличных

D. Реляционных

3. Выберите правильные варианты ответ для определения «Кортеж»:

A. Строка таблицы

B. Запись

C. Поле таблицы

D. Группа записей

4. Выберите правильные варианты ответ для определения «Мощность отношения»:

А. Количество столбцов

B. Количество полей

C. Количество записей

D. Количество кортежей

5. Определите, что определяется как некий объект в реляционной базе данных, представляющий интерес для пользователей.

А. Ключ

B. Атрибут

C. Связь

D. Сущность

6. Выберите, что представляет собой взаимодействие между двумя или более сущностями

А. Ключ

B. Атрибут

C. Связь

D. Сущность

7. Определите, что подразумевается под свойством сущности

А. Ключ

B. Атрибут

C. Связь

D. Сущность

8. Определите, какой элемент базы данных выступает в качестве атрибута или набора атрибутов, значения которых однозначно определяют экземпляр сущности

А. Ключ

B. Атрибут

C. Связь

D. Сущность

9. Определите варианты ответов, позволяющтих описать схемы связи таблиц

А. Диаграмма Er-типа

B. Диаграмма Er-экземпляров

C. Схема данных

D. Инфологическая модель

10. Определите какая модель позволяет определить, какие данные будут храниться в будущей таблице

А. Схема данных

B. Диаграмма er-типа

C. Инфологическая модель

D. Даталогическая модель

11. Определите каких систем взаимодействия с базой данных не существует

А. Файл-сервер

B. Топология «Звезда»

C. Web-интерфейс

D. Запись-клиент

12.Определите, какие пункты не входят в задачи администратора БД

А. Формирование сообщений об ошибках

B. Резервное копирование БД

C. Программирование клиентского приложения

D. Проектирование инфологической модели

13. Определите объект, который существует только в пределах инфраструктуры конкретной таблицы или представления

А. Ключ сущности

B. Сущность-связь

C. Кластеризованные и некластеризованные индексы

D. Атрибут

14.Определите, какие пункты не входят в задачи администратора БД

А. Формирование сообщений об ошибках

B. Резервное копирование БД

C. Программирование клиентского приложения

D. Проектирование инфологической модели

15. Определите, что представляет из себя своего рода виртуальную таблицу, которая не содержит данных в MS SQL Server

А. Индексы

B. Файловая группа

C. Триггер

D. Представление

16.Определите, какой SQL оператор используется для создания схемы базы данных

А. Delete

B. Select

C. CREATE Table

D. CREATE SCHEMA

17. Определите, какой SQL оператор используется для удаления домена:

А. Delete

B. Delete domain

C. CREATE Domain

D. Drop domain

18.Выберите правильные утверждения:

А. Триггер является представлением SQL запроса в БД

B. Резервное копирование БД не входит в обязанности администратора базы данных

C. Оператор AND означает, что общий предикат будет истинным только тогда, когда условия, связанные по “AND”, будут истинны

D. В языке SQL приоритет операций сравнения выше приоритета логических операций.

19.Выберите правильные утверждения

А. Сущность-связь проектируется только по просьбе заказчика клиентского приложения

B. Резервное копирование БД не входит в обязанности администратора базы данных

C. Оператор NOT означает, что общий предикат будет истинным, когда условие, перед которым стоит этот оператор, будет ложным.

D. В языке SQL приоритет операций сравнения выше приоритета логических операций.

20.Определите, какие операторы позволяют манипулировать данными:

А. If

B. For

C. Insert

D. CREATE Domain

21. Определите, оператор позволяющий манипулировать данными:

А. Domain

B. And

C. Create

D. Select

22. Определите, оператор позволяющий осуществить выборку данных

А. Domain

B. And

C. Rollback

D. Select

23. Определите оператор, результатом выполнения которого является таблица

A. insert

B. Update

C. Create

D. Select

24. Определите операторы, результатом выполнения которых является таблица

А. Domain

B. And

C. Create table

D. Select

25. Определите, что используется для того, что бы упорядочить строки в результате применения запроса Select

А. Нет правильного варианта ответа

B. Where…

C. Select \* from …

D. Order by…

26. Определите, что не входит в групповые функции

А. MIN

B. COUNT

C. AVG

D. Групповые отношения

27. Определите, что не входит в групповые функции

А. MAX

B. SUM

C. AVG

D. OR

28. Определите, что может задавать условие поиска для групп в операторе Select:

А. Where

B. Select

C. Order by

D. Having

29. Определите оператор языка SQL, который является реализацией операции соединения реляционной алгебры

А. OR, And, not

B. Select

C. Delete

D. Join

30. Определите, отличительными особенностями операции соединения:

А. В схему таблицы-результата не входят столбцы обеих исходных таблиц (таблиц-операндов);

B. В резервном копировании таблицы

C. Таблицы объединяются

D. В схему таблицы-результата входят столбцы обеих исходных таблиц (таблиц-операндов);

31. Выберите правильные утверждения:

А. Select –создает представления физически

B. Select –не создает представления физически

C. Having – позволяет определять условие поиска в операторе Select

D. Оператор внутреннего соединения INNER JOIN соединяет две таблицы. Порядок не важен

32. Определите, какая архитектура изображена на рисунке:



1. Файл-сервер
2. Клиент-сервер
3. Web-сервер
4. Сервер-клиент

33. Определите тип зависимости, изображенной на рисунке:



1. Транзитивная зависимость
2. Корректные, но избыточные зависимости
3. Объединение функциональных зависимостей
4. Декомпозиция функциональных зависимостей

34. Определите тип зависимости изображенной на рисунке:



1. Декомпозиция функциональных зависимостей
2. Псевдотранзитивность
3. Объединение функциональных зависимостей
4. Корректные, но избыточные зависимости

35. Выберите какой из рисунков диаграммы ER-типа соответствует связи: «Один преподаватель в обязательно читает множество дисциплин»

A. 

B. 

C. 

D. 

36. Выберите какие рисунки диаграммы ER-типа соответствуют связи: «каждый преподаватель читает множество курсов , но при этом каждый курс может читать только один преподаватель, а свободных курсов и преподавателей нет»

A. 

B. 

C. 

D. 

37 Выберите какие рисунки диаграммы ER-типа соответствуют связи: «курс может ни кем не читаться»

A. 

B. 

C. 

D. 

38. Определите правильное суждение для следующего изображения:



1. Если существует А> В, то зависимость A,Z>B – корректная, но избыточная.
2. Если существует А>В, то зависимость A,Z>B,Z – корректная, но избыточная
3. Если А>В и А>С, то А>В,Z
4. Если А>В и Z,А>Z то зависимость Z,В>А

39. Определите, какая архитектура изображена на рисунке:

1. клиент-сервер
2. файл-сервер
3. веб приложение
4. веб-архитектура