1. ***СУБД должна предусматривать возможность возникновения аварийных ситуаций (сбой, нештатное выполнение процессов и т.д.) при эксплуатации базы***
2. **При любом сбое СУБД останавливается, эксплуатация базы данных прекращается.**
3. СУБД пытается выйти из аварийной ситуации без остановки эксплуатации базы данных и только в экстренной ситуации эксплуатация прекращается
4. СУБД не замечает сбой (например, присутствие вируса) и работа с базой данных продолжается.
5. СУБД игнорирует сбой, и работа с базой данных продолжается
6. ***Механизмы управления процессами системы управления базами данных***
7. Для работы каждого клиентского приложения на сервере используется отдельный процесс
8. для работы нескольких клиентских приложений на сервере используется один процесс, в котором организуется поток для каждого клиента;
9. для работы всех клиентских приложений на сервере используется один процесс, в котором организуется поток для каждого клиента;
10. **процессы для работы клиентских приложений распределяется между серверами базы данных**
11. ***Последовательность процедур доступа к базе данных:***
12. авторизация, идентификация, аутентификация
13. **идентификация, аутентификация, авторизация**
14. аутентификация, идентификация, авторизация
15. аутентификация, авторизация, идентификация
16. авторизация, аутентификация, идентификация
17. идентификацию, авторизацию, аутентификацию
18. ***Какова самая распространенная модель управления доступом***
19. Дискреционная модель управления доступом
20. Мандатная модель управления доступом
21. Многоуровневая модель управления доступом
22. **Ролевая модель управления доступом**
23. ***Методы создания баз данных и объектов баз данных***
24. Метод, основанный на понятии универсального отношения
25. **Метод, основанный на разделении понятий предметной области на сущности, свойства и связи**
26. Метод, основанный на ориентации на существующий документооборот
27. Метод, основанный на ориентации на существующие файлы информационной системы
28. ***Что такое реляционная модель данных?***
29. Средство проектирования данных,
30. Результат проектирования данных,
31. **Результат логического проектирования данных,**
32. Результат физического проектирования данных.
33. ***Что такое отношение?***
34. Элемент реляционной модели данных,
35. **Таблица базы данных**,
36. Подмножество декартова произведения доменов,
37. Элемент схемы базы данных.
38. ***Что такое схема отношения?***
39. Имя отношения + множество имен атрибутов отношения + множество функциональных зависимостей,
40. Имя отношения + последовательность имен атрибутов отношения + множество функциональных зависимостей,
41. **Структура таблицы базы данных,**
42. Диаграмма таблицы базы данных.
43. ***Что такое атрибут отношения?***
44. **Имя атрибута отношения + подмножество элементов домена**,
45. Столбец таблицы базы данных,
46. Домен,
47. Свойство домена.
48. ***Что такое ключ отношения?***
49. **Совокупность атрибутов, функционально определяющая все атрибуты отношения,**
50. Выделенный столбец таблицы базы данных,
51. Первый столбец таблицы базы данных,
52. Атрибут, определенный на домене целых чисел.
53. ***Что такое база данных?***
54. **Множество отношений,**
55. Совокупность таблиц,
56. Множество документов,
57. Система управления базой данных.
58. ***Что такое реляционная алгебра?***
59. **Средство для формирования запросов к базе данных,**
60. Средство для подсчета агрегатов в базе данных,
61. Средство для проведения изменений в базе данных,
62. Средство для формирования базы данных.
63. ***Что такое нормализация базы данных?***
64. **Приведение отношений к нормальной форме,**
65. Стандартизация отношений включением дополнительных атрибутов,
66. Перестановка столбцов таблиц, представляющих отношения,
67. Соблюдение определенных правил формирования таблиц.
68. ***Что такое третья нормальная форма отношения?***
69. **Форма, исключающая функциональные связи неосновных атрибутов отношения**,
70. Форма, не удовлетворяющая требованиям первой и второй нормальных форм,
71. Форма, требующая, чтобы ключ отношения был представлен единственным атрибутом,
72. Форма, в которой ключ представлен всеми атрибутами отношения.
73. ***На однопроцессорной машине программа, имеющая 6 потоков:***
74. Не может выполняться в принципе,
75. Сначала полностью выполнится первый поток, затем второй и т.д.,
76. Потоки будут выполняться небольшими квантами,
77. **Потоки будут выполняться, если будут использованы семафоры**.
78. ***Для того, чтобы компьютер в локальной сети получал IP-адрес автоматически, необходимо, чтобы в этой сети был доступен:***
79. сервер DNS;
80. **сервер DHCP;**
81. сервер LDAP;
82. сервер ARP.
83. ***Для того, чтобы компьютер в локальной сети мог обращаться к другим компьютерам с использованием символических имен, необходимо, чтобы в этой сети был доступен:***
84. **сервер DNS**,
85. сервер DHCP,
86. сервер LDAP,
87. сервер ARP.
88. ***Где достигается экстремум в задачах линейного программирования***
89. **На границе области допустимых значений,**
90. Внутри области допустимых значений,
91. И на границе и внутри области допустимых значений,
92. Вне области допустимых значений.
93. ***В работающем ядерном реакторе на номинальном режиме эффективный коэффициент размножения***

А) Больше единицы

Б) Меньше единицы,

В) **Равен единице,**

Г) Равен нулю.

1. ***Объединение нескольких файлов исходных текстов в проект позволяет:***
2. уменьшить расходы на перекомпиляцию;
3. повысить качество оптимизации кода;
4. **только структурировать текст программы для лучшей читаемости**;
5. упростить работу отладчика.
6. ***При преобразовании типа численное значение указателя в С++:***
7. **никогда не изменяется;**
8. всегда изменяется при преобразовании к базовому типу;
9. может измениться только при множественном наследовании;
10. изменяется только при наличии виртуальных функций.
11. ***Программирование в соответствии со стандартом OpenMP предполагает:***
12. формирование потоков выполнения путем вызова функций;
13. **использование директив препроцессора;**
14. явное обращение всистемным вызовам операционной системы;
15. указание специальных опций компилятора без изменения исходного текста.
16. ***Какой тип диаграммы используется для построения диаграммы рассеивания:***
17. Гистограмма;
18. **Точечная**;
19. Круговая;
20. Лепестковая.
21. ***При задании параметров страницы в текстовом редакторе устанавливаются:***
22. **поля, ориентация и размер страницы**;
23. интервал между абзацами и вид шрифта;
24. фон и границы страницы, отступ;
25. название, автор, дата изменения документа.
26. ***Какой режим отображения презентации позволяет увидеть полноэкранную модель слайда:***
27. отображения слайдов;
28. структуры;
29. нормальный;
30. **показ слайдов**;
31. ***Что описывает ER-модель:***
32. **концептуальные схемы предметной области**,
33. бизнес-процессы,
34. структуру иерархии классов системы,
35. взаимодействия между частями композитной структуры.
36. ***Участники формальной инспекции:***
37. **Инспектор**;
38. **Автор**;
39. Координатор;
40. Секретарь;
41. Руководитель,
42. Тестировщик.
43. ***Укажите слои в трехуровневой архитектуре:***
44. **Слой клиента**
45. **Слой логики**
46. **Слой данных**
47. Слой управления.
48. ***Выберите модели жизненного цикла программного обеспечения:***
49. **Каскадная модель;**
50. **V модель;**
51. **Спиральная модель;**
52. Статистическая модель;
53. Модель с положительной обратной связью.
54. ***Методы повышения надежности работы системы управления базами данных:***
    1. **Методы восстановления данных, хранившихся на упавшем жестком диске,**
    2. Методы восстановления данных, хранившихся в кэше упавшего сервера,
    3. **Методы восстановления текущих изменений, потерянных в результате обрыва связи между сервером и хранилищем данных,**
    4. Методы реагирования на вирусное заражение
    5. Методы изменения логической схемы базы данных.
    6. Методы изменения физической схемы базы данных
55. ***Использование средств СУБД для санкционированного доступа и защиты данных:***
56. Формирование подсхем базы данных,
57. Создание резервных копий базы данных,
58. **Криптографирование базы данных,**
59. **Формирование групп пользователей и задание для них профилей работы и привилегий доступа к ресурсам БД,**
60. Запрещение копирования данных на локальные носители.
61. Запрещение изменения данных с невыделенных терминалов
62. ***Механизмы конфигурирования системы управления базами данных:***
63. Конфигурирование кэша
64. **Конфигурирование процессов резервного копирования**
65. Индексация
66. **Выбор стратегии блокировок**
67. Ограничение количества активных пользователей
68. **Административное распределение нагрузки**
69. Разделение транзакционной и пакетной нагрузки
70. ***Что такое домен?***
71. Множество, к любым двум элементам которого применимы тета-предикаты {=, ≠,>,≥,<,≤},
72. Упорядоченное множество,
73. **Частично-упорядоченное множество,**
74. Множество чисел или множество строк символов.
75. ***Операции реляционной алгебры?***
76. **Объединение отношений**,
77. **Пересечение отношений,**
78. **Разность отношений,**
79. **Декартово произведение отношений**
80. Перемещение отношений
81. **Проекция отношений**
82. Ограничение отношений
83. Перекодировка отношений
84. **Соединение отношений**
85. **Деление отношений.**
86. ***Классификация систем управления базами данных по используемой модели данных***
87. **Иерархические**
88. **Сетевые**
89. **Реляционные**
90. Тензорные
91. **Объектно-ориентированные**
92. Не использующие понятие «модель данных»
93. Функциональные
94. ***Основные функции систем управления базами данных***
95. Управление памятью
96. **Управление транзакциями**
97. Резервирование данных
98. **Журнализация**
99. Восстановление после сбоев
100. **Предоставление языка определения и манипулирования данными**
101. Управление печатью
102. Управление клиентами

Задания на указание последовательности

1. ***Расположите в правильном порядке этапы разработки программы:***
2. компоновка;
3. препроцессирование;
4. компиляция;
5. тестирование.

Б В А Г

Задания с открытым ответом

1. ***Запишите маску подсети, позволяющую назначить IP-адреса 32 компьютерам и имеющее поле номера подсети максимального размера.***

255.255.255.224.

1. ***Можно ли при решении задач целочисленного программирования сначала решить задачу без учета целочисленности, а потом округлить до целых чисел***

Нет.

1. ***Как называется доказательство того, что требования конкретного пользователя, продукта, услуги или системы удовлетворены***

Валидация.

1. ***Как называется доказательство с помощью формальных методов правильности или неправильности программы (системы) в соответствии с формальным описанием свойств программы (системы).***

Верификация.