

Вопрос **Инфо**

**Осознанно подходите к выбору нескольких правильных ответов.
За выбор неправильных вариантов предусмотрено получение
штрафных (отрицательных) баллов**

Вопрос 1

Балл: 2,50

После оптимизации бизнес-процесса несколько функций, ранее выполнявшихся в отдельных подразделениях, стал выполнять один сотрудник. Какой метод совершенствования бизнес-процессов был применён?

Выберите один ответ:

- a. Единое окно
- b. Вертикальное сжатие
- c. Параллельное выполнение функций
- d. Горизонтальное сжатие

Правильный ответ:

Горизонтальное сжатие

Вопрос 2

Балл: 2,50

При выполнении операции реляционной алгебры «Соединение» число столбцов результирующей таблицы:

Выберите один ответ:

- a. станет больше суммы числа столбцов соединяемых таблиц

-
- b.
будет равно сумме числа столбцов соединяемых таблиц
-
- c.
станет меньше суммы числа столбцов соединяемых таблиц
-
- d.
определяется дополнительным оператором

Правильный ответ:

станет меньше суммы числа столбцов соединяемых таблиц

Вопрос 3

Балл: 2,50

По данным об измерении количества подписчиков в социальной сети (в млн. чел.) построен 95% доверительный интервал для математического ожидания: (1.3; 2.1). При увеличении уровня доверия с 95% до 98% доверительный интервал:

Выберите один ответ:

-
- a.
может как увеличиться, так и уменьшиться
-
- b.
не изменится
-
- c.
уменьшится
-
- d.
увеличится

Правильный ответ:

увеличится

Вопрос 4

Балл: 2,50

На основе модели данных, посвященной работе книжного магазина, был написан триггер в терминах СУБД Microsoft SQL Server.

Какие из следующих утверждений о нижеприведенном триггере верны?

CREATE TRIGGER dbo.НазваниеТриггера

ON dbo.Книга заказ покупателя

AFTER INSERT

AS BEGIN

```
UPDATE dbo.Склад SET
```

```
свободное количество книг = свободное количество книг –
```

```
(SELECT количество книг FROM inserted)
```

```
WHERE код книги = (SELECT код книги FROM inserted)
```

```
END
```

a.

триггер увеличивает свободное количество книг на складе покупателя при добавлении новой книги в заказ покупателя

b.

триггер изменяет свободное количество книг на складе покупателя при добавлении новой книги в заказ покупателя

c.

триггер уменьшает свободное количество книг на складе покупателя при добавлении новой книги в заказ покупателя

d.

триггер изменяет свободное количество книг на складе покупателя при удалении новой книги из заказа покупателя

Правильные ответы:

триггер изменяет свободное количество книг на складе покупателя при добавлении новой книги в заказ покупателя,

триггер уменьшает свободное количество книг на складе покупателя при добавлении новой книги в заказ покупателя

Вопрос 5

Балл: 2,50

25% - ая квартиль определяется как:

Выберите один ответ:

a.

это значение, выше которого лежит 75% значений выборки

b.

срединное значение первой трети упорядоченного ряда

c.

это 25-ое наблюдение в упорядоченном ряду

d.

это количество 25% всех значений выборки

Правильный ответ:

Вопрос 6

Балл: 2,50

Выберите верное утверждение:

Выберите один ответ:

a.

Документирование – это описание бизнес-процесса «как должно быть», т.е. его желаемого состояния

b.

Документирование бизнес-процесса – это описание действий, необходимых для перехода от текущего состояния к желаемому

c.

При документировании бизнес-процесс описывается в его текущем состоянии, «как есть»

d.

Документирование бизнес-процесса – это подготовка должностных инструкций и регламентов для сотрудников, принимающих участие в данном бизнес-процессе

Правильный ответ:

При документировании бизнес-процесс описывается в его текущем состоянии, «как есть»

Вопрос 7

Балл: 2,50

Для прогнозирования влияния пандемии COVID-19 на доходы населения РФ были собраны данные по регионам РФ за 2019 и 2020 годы. Какая из приведенных ниже выборок будет наиболее репрезентативной для совокупности всех граждан РФ?

Выберите один ответ:

a.

случайная выборка из 100 000 граждан РФ пропорционально плотности каждого региона

b.

выборка из 100 000 граждан РФ с учетом равного количества от каждого региона

c.

случайная выборка из 100 000 граждан РФ

d.

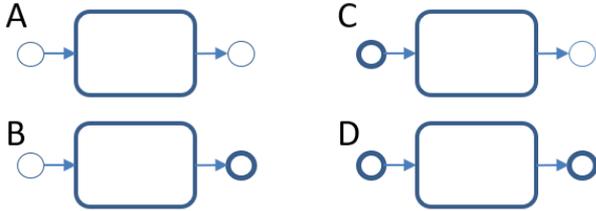
выборка из 100 000 граждан РФ, проживающих в самых крупных регионах

Правильный ответ:

Вопрос 8

Балл: 2,50

На каком из рисунков изображена корректная BPMN-диаграмма?



- A
- B
- C
- D

Правильный ответ:

B

Вопрос 9

Балл: 2,50

Согласно проведенным исследованиям средний пассажиропоток в метро г. Москвы в течение дня меняется от 1,5 тыс. чел. в минуту в утренние и ночные часы до 7,5 тыс. чел. в минуту в часы пик. Результаты исследования в течение дня (с 6 утра до 0 часов) следующие:

1.5; 7.4; 6.0; 4.8; 2.6; 1.8; 3.5; 4.3; 7.5; 2.4; 1.6.

Требуется определить, какой величине пассажиропотока в тыс.чел. в минуту равна верхняя квартиль (согласно определению Д.Тьюки).

Выберите один ответ:

- a. 6.0
- b. 2.1
- c. 5.4
- d. 4.8

-
- е.
- 3.5

Правильный ответ:

5.4

Вопрос 10

Балл: 2,50

Среди перечисленных ниже утверждений только одно верное. Какое?

Выберите один ответ:

-
- а.
Конечное событие бизнес-процесса всегда наступает раньше стартового события
-
- б.
Вспомогательные бизнес-процессы предназначены для обслуживания клиентов компании
-
- с.
Модель бизнес-процесса и экземпляр бизнес-процесса – это одно и то же
-
- д.
Метрика бизнес-процесса – это количественный показатель, характеризующий степень достижения бизнес-процессом своей цели

Правильный ответ:

Метрика бизнес-процесса – это количественный показатель, характеризующий степень достижения бизнес-процессом своей цели

Вопрос 11

Балл: 2,50

Какие сетевые протоколы служат для передачи пользовательских данных?

-
- а.
ARP (Address Resolution Protocol).
-
- б.
STP (Spanning Tree Protocol).
-
- с.
UDP (User Datagram Protocol).
-
- д.
TCP (Transmission Control Protocol).
-

е.
ICMP (Internet Control Message Protocol).



ф.
OSPF (Open Shortest Path First).

Правильные ответы:

UDP (User Datagram Protocol),

TCP (Transmission Control Protocol).

Вопрос 12

Балл: 2,50

Какая ошибка была допущена в нижеприведенном запросе?

```
ALTER TABLE driver  
ADD rid int NOT NULL,  
DROP COLUMN did
```



а.
нарушена последовательность применения операторов



б.
одновременное добавление и удаление атрибута



с.
первичный ключ принимает неопределенное значение



д.
вводится запрещенное значение атрибута

Правильный ответ:

одновременное добавление и удаление атрибута

Вопрос 13

Балл: 2,50

Необходимыми условиями того, что таблица (отношение) находится в третьей нормальной форме, являются:

Выберите один или несколько ответов:



а.
Все атрибуты являются простыми (неделимыми)



б.
Все поля, не входящие в первичный ключ, связаны полной функциональной зависимостью с

первичным ключом



c.

Присутствуют нетривиальные многозначные зависимости



d.

Отношение находится в 3 нормальной форме и отсутствуют зависимости атрибутов первичного ключа от неключевых атрибутов



e.

Неключевые поля зависят только от первичного ключа и не зависят друг от друга



f.

Нет повторяющихся строк

Правильные ответы:

Все поля, не входящие в первичный ключ, связаны полной функциональной зависимостью с первичным ключом,

Неключевые поля зависят только от первичного ключа и не зависят друг от друга,

Нет повторяющихся строк,

Все атрибуты являются простыми (неделимыми)

Вопрос 14

Балл: 2,50

Имеется сеть с адресом и маской 192.168.3.0/30. Какое максимальное количество сетевых устройств может содержать данная сеть?

Выберите один ответ:



a.

254



b.

32



c.

2



d.

8



e.

30



f.

256

Правильный ответ:

2

Вопрос 15

Балл: 2,50

Характеристиками адаптивной архитектуры **НЕ** являются:

Выберите один или несколько ответов:

- а. самозащита
- б. самооптимизация
- в. самоуправление
- г. самоконфигурирование
- д. самоликвидация

Правильные ответы:

самоуправление,
самоликвидация

Вопрос 16

Балл: 2,50

Зачем нужна команда COMMIT TRAN в нижеприведенном запросе?

```
BEGIN TRAN  
DELETE  
FROM CUSTOMERS  
WHERE AGE = 25  
COMMIT TRAN
```

Выберите один ответ:

- а. сообщает серверу об успешном окончании транзакции
- б. сообщает серверу о неуспешном окончании транзакции
- в. создает точку возврата транзакции
- г.

- d.
создает точку сохранения транзакции

Правильный ответ:
сообщает серверу об успешном окончании транзакции

Вопрос 17

Балл: 2,50

К критериям оценки технологического долга относят:

Выберите один или несколько ответов:

- а.
человеческие ресурсы
- б.
ценность для бизнеса
- с.
материальные ресурсы
- д.
технический риск
- е.
финансовые ресурсы

Правильные ответы:
финансовые ресурсы,
технический риск

Вопрос 18

Балл: 2,50

При анализе операционных рисков бизнес-процесса для одного из них было принято решение следовать стратегии «принимать». Это означает, что необходимо:

Выберите один ответ:

- а.
провести мероприятия по снижению вероятности наступления данного рискового события
- б.
заключить договор со страховой компанией для получения компенсации в случае реализации данного риска
- с.
прекратить деятельность в рамках данного бизнес-процесса

c.

d.

предусмотреть небольшой бюджет на покрытие возможного ущерба от данного риска

Правильный ответ:

предусмотреть небольшой бюджет на покрытие возможного ущерба от данного риска

Вопрос 19

Балл: 2,50

На основе модели данных, посвященной работе книжного магазина, была написана функция в терминах СУБД Microsoft SQL Server.

Какие из следующих утверждений о нижеприведенной функции верны?

```
CREATE FUNCTION Название функции
```

```
(@кодП int)
```

```
RETURNS TABLE
```

```
AS RETURN
```

```
(SELECT Покупатель.фамилия, Книга заказ покупателя.код книги
```

```
FROM (Покупатель INNER JOIN Заказ покупателя ON Покупатель.код покупателя = Заказ  
покупателя.код покупателя) INNER JOIN Книга заказ покупателя ON Книга заказ  
покупателя.код заказа покупателя =
```

```
Заказ покупателя.код заказа покупателя
```

```
WHERE Покупатель.код покупателя = @кодП)
```

Выберите один или несколько ответов:

a.

функция получает код покупателя, выполняет все действия, а затем возвращает результат этих действий в виде таблицы

b.

функция получает код покупателя и изменяет его значение в соответствии с заданным алгоритмом

c.

функция реализует поиск покупателя в соответствии с введенным значением

d.

функция возвращает все книги, купленные конкретным покупателем

Правильные ответы:

функция получает код покупателя, выполняет все действия, а затем возвращает результат этих действий в виде таблицы,

функция возвращает все книги, купленные конкретным покупателем

Вопрос 20

Балл: 2,50

При исследовании оптовых цен на газ руб./1000 м3 для промышленных предприятий с 1.01.2022 математическое ожидание получилось равным 5006 руб./1000 м3. Это означает что:

Выберите один ответ:

- a. оптовая цена на газ для всех предприятий равна 5006 руб./1000 м3
- b. нет верного ответа
- c. оптовая цена на газ для 50% предприятий не ниже 5006 руб./1000 м3
- d. оптовая цена на газ для большинства предприятий ниже 5006 руб./1000 м3

Правильный ответ:
нет верного ответа

Вопрос 21

Балл: 2,50

Какие из приведенных ниже названий событий на диаграмме eEPC некорректны (можно выбрать несколько вариантов ответов)?

Выберите один или несколько ответов:

- a. Проведение собрания акционеров
- b. Заказ отменён
- c. Выполнить ремонт оборудования
- d. Рассылка уведомлений
- e. Резюме кандидата получено

Правильные ответы:
Рассылка уведомлений,
Проведение собрания акционеров,
Выполнить ремонт оборудования

Вопрос 22

Инвестор владеет следующим портфелем ценных бумаг:

- конвертируемые акции рыночной стоимостью 3 500 000 руб., на которые инвесторы требуют 12% годовой нормы прибыли
- 3-летние государственные казначейские облигации рыночной стоимостью 4 500 000 руб. с текущим годовым доходом 15%
- "золотые" акции рыночной стоимостью 5 900 000 руб. с текущим годовым доходом 18%

Определите, какова стоимость капитала фирмы

Выберите один ответ:

- a.
15,0%
- b.
15,5%
- c.
45,0%
- d.
13,4%

Правильный ответ:

15,5%

Вопрос 23

Балл: 2,50

Какие действия произойдут в результате выполнения следующего запроса:

DENY SELECT, INSERT

ON ORDER TO Serg

CASCADE

Выберите один или несколько ответов:

- a.
пользователю будут назначены привилегии
- b.
пользователь получит возможность предоставления определенных привилегий другим пользователям
- c.
действия, запрещенные пользователю, будут запрещены пользователям, которым он их ранее предоставил
- d.

пользователю будет запрещено выполнять указанные действия

Правильные ответы:

пользователю будет запрещено выполнять указанные действия ,
действия, запрещенные пользователю, будут запрещены пользователям, которым он их
ранее предоставил

Вопрос 24

Балл: 2,50

Определяемая в классической СУБД пользователем функция – это:

Выберите один ответ:

a.

запрос на выборку, содержимое которого вычисляется динамически на основании данных, находящихся в таблицах

b.

подпрограмма, которая получает параметры в качестве исходных данных, выполняет действия, а затем возвращает результат этих действий в виде скалярного значения или в виде таблицы

c.

подпрограмма, которую пользователь не вызывает непосредственно, а исполнение которой обусловлено наступлением определенного события

d.

подпрограмма, которая получает параметры в качестве исходных данных, выполняет действия и передает обратно значения параметров, измененных в соответствии с алгоритмами работы подпрограммы

Правильный ответ:

подпрограмма, которая получает параметры в качестве исходных данных, выполняет действия, а затем возвращает результат этих действий в виде скалярного значения или в виде таблицы

Вопрос 25

Балл: 2,50

Какие ошибки были допущены в запросе для определения выручки за каждый заказанный товар, если выручка превышает 10000 рублей?

```
SELECT Товар.Наименование, COUNT(Товар.Цена*Заказ.Количество)
```

```
AS Выручка
```

```
FROM Товар INNER JOIN Заказ ON Товар.КодТовара=Заказ.КодТовара
```

```
GROUP BY Товар.Наименование
```

```
WHERE Выручка > 10000
```

Выберите один или несколько ответов:

- a. ошибочно проведена группировка данных
- b. нарушена последовательность применения операторов
- c. ошибочно выбран оператор для фильтрации данных
- d. ошибочно выбрана агрегатная функция

Правильные ответы:

нарушена последовательность применения операторов,
ошибочно выбрана агрегатная функция,
ошибочно выбран оператор для фильтрации данных

Вопрос **26**

Балл: 2,50

Компания использовала одну из референтных моделей бизнес-процессов в качестве основы для разработки и автоматизации собственных бизнес-процессов. Однако через два года после завершения проекта была выпущена новая редакция референтной модели. Это означает, что

Выберите один ответ:

- a. существующие бизнес-процессы организации будут автоматически изменены для достижения соответствия с новой редакцией референтной модели
- b. изменения в референтной модели должны быть проанализированы и оценена целесообразность их применения в данной организации
- c. необходимо внедрение новой информационной системы, учитывающей изменения в референтной модели бизнес-процессов
- d. существующие бизнес-процессы организации должны быть пересмотрены для достижения соответствия с новой редакцией референтной модели

Правильный ответ:

изменения в референтной модели должны быть проанализированы и оценена целесообразность их применения в данной организации

Вопрос **27**

Элементами архитектуры данных **НЕ** являются:

Выберите один или несколько ответов:

- a. архивация данных
- b. структура данных
- c. требования к управлению данными
- d. требования к переносу данных
- e. анализ данных

Правильные ответы:
анализ данных,
архивация данных

Вопрос **28**

Балл: 2,50

Какой шкале должна принадлежать переменная, кодирующая ответ на вопрос:

«Какую сумму составляют Ваши ежемесячные расходы на питание?»: 1) менее 15000 руб. в месяц; 2) 15000 руб. в месяц; 3) не более 20000 руб. в месяц; 4) более 20000 руб. в месяц.

Выберите один ответ:

- a. количественной
- b. порядковой
- c. номинальной
- d. в стоимостном формате
- e. нет верного ответа

Правильный ответ:

Вопрос **29**

Балл: 2,50

Студент нарисовал несколько моделей одного и того же бизнес-процесса, используя различные методологии моделирования. На какой из построенных им диаграмм обязательно должны быть указаны поставщики и потребители?

Выберите один ответ:

-
- a.
Блок-схема
-
- b.
Диаграмма в нотации eEPC
-
- c.
Диаграмма SIPOC
-
- d.
Диаграмма в нотации BPMN
-
- e.
Диаграмма IDEF0

Правильный ответ:

Диаграмма SIPOC

Вопрос **30**

Балл: 2,50

Какой результат будет получен в результате выполнения нижеприведенного запроса?

```
SELECT КодЗаказа
FROM Заказ
WHERE Количество > ANY
(SELECT AVG(Количество)
FROM Заказ
GROUP BY КодТовара)
```

Выберите один ответ:

-
- a.
вывод кодов заказанного товара, в которых количество товара превышает среднее значение по заказам на все товары
-
- b.

вывод кодов заказанного товара, в которых количество товара ниже среднего значения по заказам на все товары

c.

вывод кодов заказанного товара, в которых среднее количество товара превышает среднее значение по заказам на все товары

d.

вывод кодов заказанного товара, в которых количество товара превышает среднее количество товара хотя бы для одного из сделанных заказов

Правильный ответ:

вывод кодов заказанного товара, в которых количество товара превышает среднее количество товара хотя бы для одного из сделанных заказов

Вопрос 31

Балл: 2,50

Случайная величина принимает значение 3 с вероятностью 0.3 и значение 7 с вероятностью 0.7. Какова дисперсия данной случайной величины?

Выберите один ответ:

a.

3.36

b.

нельзя посчитать по этим данным

c.

4.7

d.

42.25

Правильный ответ: 3.36

Вопрос 32

Балл: 2,50

На основе модели данных, посвященной работе книжного магазина, была написана хранимая процедура в терминах СУБД Microsoft SQL Server.

Какое из следующих утверждений о нижеприведенной процедуре верно?

```
CREATE PROCEDURE dbo.Название процедуры
```

```
@кодК int, @кодЗ int, @количество int
```

```
AS BEGIN
```

```
UPDATE dbo.Книга заказ покупателя
```

SET количество книг = @количество

WHERE код книги = @кодК AND код заказа покупателя = @кодЗ

END

-
- a.
изменяет значения полей выбранной книги
-
- b.
удаляет заданное количество книг из заказа покупателя
-
- c.
возвращает количество книг в заказе покупателя
-
- d.
изменяет количество книг в заказе покупателя

Правильный ответ:

изменяет количество книг в заказе покупателя

Вопрос 33

Балл: 2,50

В некотором бизнес-процессе Исполнитель 1 выполняет Задачу 1, а затем Исполнитель 2 выполняет задачу 2. В нотации BPMN этот фрагмент бизнес-процесса будет изображен как

Выберите один ответ:

-
- a.
одна задача, расположенная сразу на двух дорожках
-
- b.
две задачи, расположенные последовательно на одной и той же дорожке
-
- c.
одна задача, расположенная на одной дорожке
-
- d.
две задачи, расположенные каждая на своей дорожке
-
- e.
две задачи, расположенные параллельно на одной и той же дорожке

Правильный ответ:

две задачи, расположенные каждая на своей дорожке

Вопрос 34

Балл: 2,50

В методологии Balanced Scorecard ключевые показатели эффективности рассматриваются в четырёх «перспективах»:

Выберите один ответ:

- a. продукты, услуги, работы, материалы
- b. финансы, клиенты, процессы, персонал
- c. эффективность, гибкость, уникальность, стоимость
- d. стратегия, тактика, клиенты, рынки

Правильный ответ:

финансы, клиенты, процессы, персонал

Вопрос **35**

Балл: 2,50

Какие свойства оценок бывают?

Выберите один ответ:

- a. состоятельность, достоверность, эффективность
- b. несмещенность, состоятельность, достоверность
- c. состоятельность, достоверность, точность
- d. несмещенность, состоятельность, эффективность

Правильный ответ:

несмещенность, состоятельность, эффективность

Вопрос **36**

Балл: 2,50

Оператор HAVING применяется, когда требуется:

Выберите один ответ:

-

- a.
отсортировать результирующий набор данных
- b.
вычислить для групп данных агрегированные значения
- c.
выполнить отбор отдельных строк таблицы
- d.
выполнить отбор группы строк таблицы

Правильный ответ:
выполнить отбор группы строк таблицы

Вопрос **37**

Балл: 2,50

Необходимыми условиями того, что таблица (отношение) находится во второй нормальной форме, являются:

Выберите один или несколько ответов:

-
- a.
Присутствуют нетривиальные многозначные зависимости.
- b.
Все атрибуты являются простыми (неделимыми).
- c.
Нет повторяющихся строк.
- d.
Все поля, не входящие в первичный ключ, связаны полной функциональной зависимостью с первичным ключом.
- e.
Отношение находится в 3 нормальной форме и отсутствуют зависимости атрибутов первичного ключа от неключевых атрибутов.
- f.
Неключевые поля зависят только от первичного ключа и не зависят друг от друга.

Правильные ответы:

Все поля, не входящие в первичный ключ, связаны полной функциональной зависимостью с первичным ключом.,

Все атрибуты являются простыми (неделимыми),.

Нет повторяющихся строк.

Вопрос 38

Балл: 2,50

В какой из графических нотаций для моделирования бизнес-процессов важно, подходит ли стрелка к прямоугольнику сверху, слева или снизу?

Выберите один ответ:

- a. BPMN 1.0
- b. IDEF0
- c. eEPC
- d. BPMN 2.0

Правильный ответ:

IDEF0

Вопрос 39

Балл: 2,50

Необходимыми условиями того, что таблица (отношение) находится в первой нормальной форме, являются:

Выберите один или несколько ответов:

- a. Все атрибуты являются простыми (неделимыми).
- b. Отношение находится в 3 нормальной форме и отсутствуют зависимости атрибутов первичного ключа от неключевых атрибутов.
- c. Нет повторяющихся строк.
- d. Неключевые поля зависят только от первичного ключа и не зависят друг от друга.
- e. Присутствуют нетривиальные многозначные зависимости.
- f. Все поля, не входящие в первичный ключ, связаны полной функциональной зависимостью с первичным ключом.

Правильные ответы:

Все атрибуты являются простыми (неделимыми). ,

Нет повторяющихся строк.

Вопрос **40**

Балл: 2,50

Выберите компоненты локальной вычислительной сети:

Выберите один или несколько ответов:

- а. Пользователь сети.
- б. Сетевая топология.
- в. Маршрутизатор.
- д. Сервер.
- е. Сетевая операционная система.
- ф. Здание, в котором развернута сеть.

Правильные ответы:

Маршрутизатор.,

Сервер.,

Сетевая операционная система.