



Вопрос **Инфо**

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

Вопрос **1**

Балл: 3

Если информация о некотором событии не изменяет оценку вероятности другого события, такие события называются:

- ☐ A.
Зависимыми
- ☐ B.
Независимыми
- ☐ C.
Несовместными
- ☐ D.
И независимыми и несовместными

Правильный ответ: Независимыми

Вопрос **2**

Балл: 3

Какая из приведенных ниже выборок будет наиболее репрезентативной для совокупности всех работающих в крупной ИТ - компании?

☐

A.

Выборка из 20 самых опытных специалистов исследовательского центра.

☐

B.

Выборка из 20 сотрудников, отобранных как «наиболее типичные» сотрудники среднего звена управления.

☐

C.

Случайная выборка из 20 сотрудников из списка всех сотрудников ИТ - компании.

☐

D.

Случайная выборка из 20 специалистов по ремонту компьютеров.

Правильный ответ:

Случайная выборка из 20 сотрудников из списка всех сотрудников ИТ - компании.

Вопрос 3

Балл: 3

Случайная величина X принимает значение 2 с вероятностью 0.3 и значение 8 с вероятностью 0.7. Какова дисперсия данной случайной величины?

☐

A.

6.2

☐

B.

3.1

☐

C.

2.84

☐

D.

7.56

☐

E.

нет верного ответа

Правильный ответ: 7.56

Вопрос 4

Балл: 3

Выберите правильные утверждения из приведенных ниже:

☐

A.

Если корреляция случайных величин равна нулю, то они независимы.

☐

B.

Математическое ожидание случайной величины не обязательно равно медиане этой случайной величины.

☐

C.

Дисперсия суммы случайных величин равна сумме дисперсий этих величин для любых случайных величин.

☐

D.

Любая неотрицательная функция является функцией плотности некоторой случайной величины.

Правильный ответ:

Математическое ожидание случайной величины не обязательно равно медиане этой случайной величины.

Вопрос 5

Балл: 3

Компания владеет следующим набором ценных бумаг:

- обычные акции рыночной стоимостью 3 500 000 руб., на которые инвесторы требуют 18% годовой нормы прибыли;
- привилегированные акции рыночной стоимостью 1 800 000 руб. с текущим годовым доходом 15%;
- 3-летние облигации рыночной стоимостью 1 500 000 руб. с текущим годовым доходом 13%.

Определите, какова стоимость капитала фирмы?

☐

A.

16,1%

☐

B.

21,8%

☐

C.

15,3%

☐

D.

14,6%

Правильный ответ:

16,1%

Вопрос 6

Балл: 3

Компания по производству сельскохозяйственного оборудования приобрела 10 новых станков.

Вероятность выхода из строя одного станка при его эксплуатации сроком до одного года равна 0.12, при

эксплуатации сроком до трех лет – 0.34.

Найти вероятность выхода из строя одного станка при его эксплуатации сроком от одного года до трех лет.

- ☐ A.
0,34
- ☐ B.
0,12
- ☐ C.
0,22
- ☐ D.
0,46

Правильный ответ:
0,22

Вопрос 7

Балл: 3

В шахматном турнире принимает участие 14 человек. Между любыми двумя участниками должна быть сыграна одна партия. Сколько всего партий должно быть сыграно в турнире?

- ☐ A.
105
- ☐ B.
120
- ☐ C.
91
- ☐ D.
28

Правильный ответ:
91

Вопрос 8

Балл: 3

Точность результатов прогнозирования доходов населения в целом по РФ будет выше, если:

☐

A.

использовать большую по объему нерепрезентативную выборку, чем меньшую, но репрезентативную

☐

B.

использовать случайный подход при формировании выборки

☐

C.

использовать преимущественно онлайн-опросы, позволяющие собрать больше информации за более короткое время

☐

D.

отказаться от квотирования по регионам

☐

E.

нет верного ответа

Правильный ответ:

использовать случайный подход при формировании выборки

Вопрос 9

Балл: 3

Какие типы данных относятся к машиночитаемым?

☐

A.

JSON-документ

☐

B.

скан рукописного документа

☐

C.

XML-файл

☐

D.

структурированная таблица Excel

☐

E.

аудиозапись телефонного разговора

Правильные ответы:

XML-файл,

JSON-документ,

структурированная таблица Excel

Вопрос 10

Балл: 3

Что из перечисленного регулирует электронный документооборот в РФ?

- ☐ А.
ФЗ "Об электронной подписи"
- ☐ В.
ГОСТ Р 7.0.97-2016
- ☐ С.
ISO 9001:2015
- ☐ D.
ФЗ "Об информации, информационных технологиях и защите информации"

Правильные ответы:

ФЗ "Об электронной подписи",

ГОСТ Р 7.0.97-2016,

ФЗ "Об информации, информационных технологиях и защите информации"

Вопрос **11**

Балл: 3

Какие системы относятся к классу ECM?

- ☐ А.
Documentum
- ☐ В.
SAP
- ☐ С.
SharePoint
- ☐ D.
1С:Документооборот
- ☐ E.
Oracle Database

Правильные ответы:

SharePoint,

Documentum,

1С:Документооборот

Вопрос **12**

Балл: 3

На каких принципах строится управление корпоративным контентом?

- ☐ А.
произвольное именование файлов
- ☐ В.
дублирование данных
- ☐ С.
версионность
- ☐ D.
классификация
- ☐ E.
централизация хранения

Правильные ответы:
централизация хранения,
классификация,
версионность

Вопрос **13**

Балл: 3

Выберите компоненты цифрового рабочего места:

- ☐ А.
персональные данные сотрудников
- ☐ В.
средства коммуникации
- ☐ С.
системы электронного документооборота
- ☐ D.
бумажные документы
- ☐ E.
корпоративный портал

Правильные ответы:
средства коммуникации,
системы электронного документооборота,
корпоративный портал

Вопрос 14

Балл: 3

Какие метаданные описывают электронный документ?

- ☐ A. автор
- ☐ B. размер файла
- ☐ C. дата создания
- ☐ D. формат
- ☐ E. содержание

Правильные ответы:

автор,
размер файла,
формат,
дата создания

Вопрос 15

Балл: 3

Какие задачи решает система управления корпоративным контентом?

- ☐ A. хранение документов
- ☐ B. поиск информации
- ☐ C. ведение бухгалтерского учета
- ☐ D. маршрутизация процессов
- ☐ E. управление проектами

Правильные ответы:

хранение документов,

маршрутизация процессов,

поиск информации

Вопрос **16**

Балл: 3

Что относится к неструктурированной информации?

☐

A.

веб-страница

☐

B.

электронная таблица

☐

C.

база данных

☐

D.

текстовый файл

☐

E.

изображение

Правильные ответы:

текстовый файл,

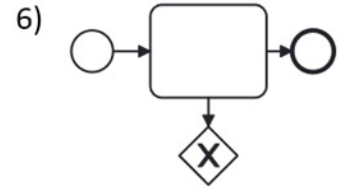
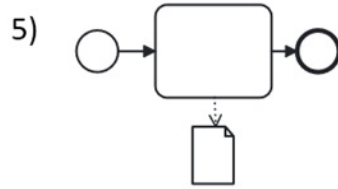
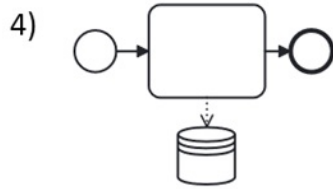
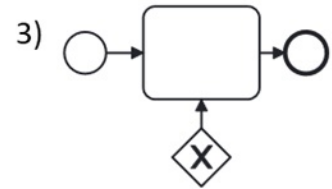
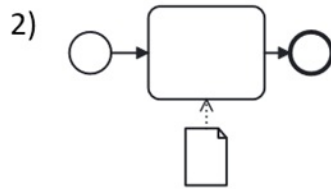
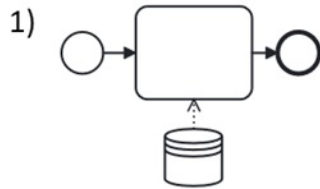
изображение,

веб-страница

Вопрос **17**

Балл: 3

На каком из представленных ниже рисунков показано, что при выполнении задачи используется информация из некоторого хранилища данных?



☐ A.
Вариант 1)

☐ B.
Вариант 2)

☐ C.
Вариант 3)

☐ D.
Вариант 4)

☐ E.
Вариант 5)

☐ F.
Вариант 6)

Правильный ответ:
Вариант 1)

Вопрос **18**

Балл: 3

Бизнес-аналитик изобразил один и тот же бизнес-процесс на нескольких диаграммах, используя различные графические нотации для моделирования бизнес-процессов. На какой из этих диаграмм сплошная стрелка обозначает поток материальных объектов?

☐

A.
BPMN 2.0

☐

B.
DFD

☐

C.
IDEF0

☐

D.
VAD

Правильный ответ:

IDEF0

Вопрос 19

Балл: 3

В некотором бизнес-процессе Исполнитель сначала выполняет Задачу 1, а после неё выполняет Задачу 2. В нотации BPMN этот фрагмент бизнес-процесса будет изображен как:

☐

A.
параллельный шлюз и две задачи, расположенные каждая на своей дорожке

☐

B.
параллельный шлюз и одна задача, расположенная на одной дорожке

☐

C.
две задачи, расположенные последовательно на одной и той же дорожке

☐

D.
одна задача, расположенная сразу на двух дорожках

☐

E.
параллельный шлюз и две задачи, расположенные параллельно на одной и той же дорожке

Правильный ответ:

две задачи, расположенные последовательно на одной и той же дорожке

Вопрос 20

Балл: 3

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



A.

Чек давно потерялся



B.

Температура от 10 до 15 градусов



C.

Упаковка товар



D.

Этап проектирования завершён



E.

Оплата заказа произведена

Правильные ответы:

Упаковка товар,

Чек давно потерялся,

Температура от 10 до 15 градусов

Вопрос 21

Балл: 3

Следуя требованиям некоторой методологии моделирования, студент нарисовал модель бизнес-процесса. На получившейся диаграмме изображены события, задачи, сплошные и пунктирные стрелки. Какая методология моделирования была использована?



A.

Диаграмма в нотации eEPC



B.

Блок-схема



C.

Диаграмма IDEF0



D.

Диаграмма SIPOC



E.

Диаграмма в нотации BPMN

Правильный ответ:

Диаграмма в нотации BPMN

Вопрос 22

Балл: 3

В бизнес-процесс технической поддержки пользователей корпоративных информационных систем были внедрены технологии машинного обучения, позволившие сократить время и снизить трудоёмкость обработки заявок на горячую линию, повысить точность классификации заявок. Это пример:

- ☐ А.
документирования бизнес-процесса
- ☐ В.
моделирования бизнес-процесса
- ☐ С.
анализа бизнес-процесса
- ☐ D.
реинжиниринга бизнес-процесса

Правильный ответ:
реинжиниринга бизнес-процесса

Вопрос **23**

Балл: 3

Кондитерская фабрика производит сладкие пончики. Какие из перечисленных ниже рисков можно отнести к операционным рискам бизнес-процесса производства пончиков (можно выбрать несколько вариантов ответов)?

- ☐ А.
Риск роста себестоимости продукции из-за повышения стоимости сырья
- ☐ В.
Риск повреждения оборудования, используемого для производства пончиков
- ☐ С.
Риск снижения спроса на пончики вследствие пропаганды ЗОЖ и сокращения потребления сладостей
- ☐ D.
Риск воровства сырья и готовой продукции недобросовестными сотрудниками фабрики

Правильные ответы:
Риск воровства сырья и готовой продукции недобросовестными сотрудниками фабрики,
Риск повреждения оборудования, используемого для производства пончиков

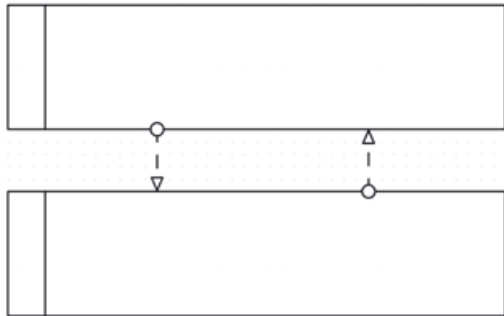
Вопрос **24**

Балл: 3

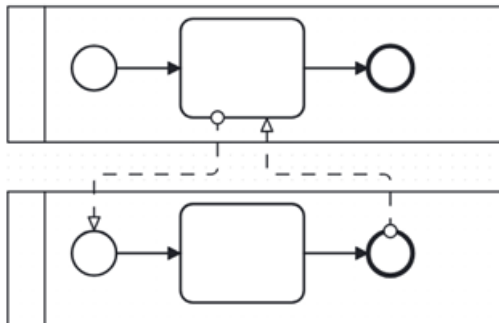
На каких рисунках приведены BPMN-диаграммы, содержащие корректные модели взаимодействия между двумя бизнес-процессами (можно выбрать несколько вариантов ответов)?



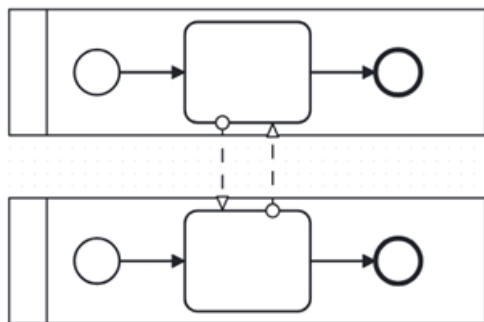
A.



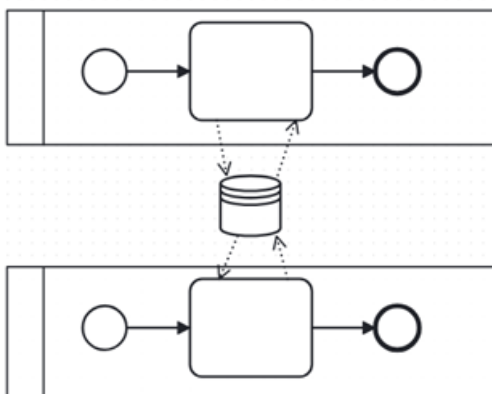
B.



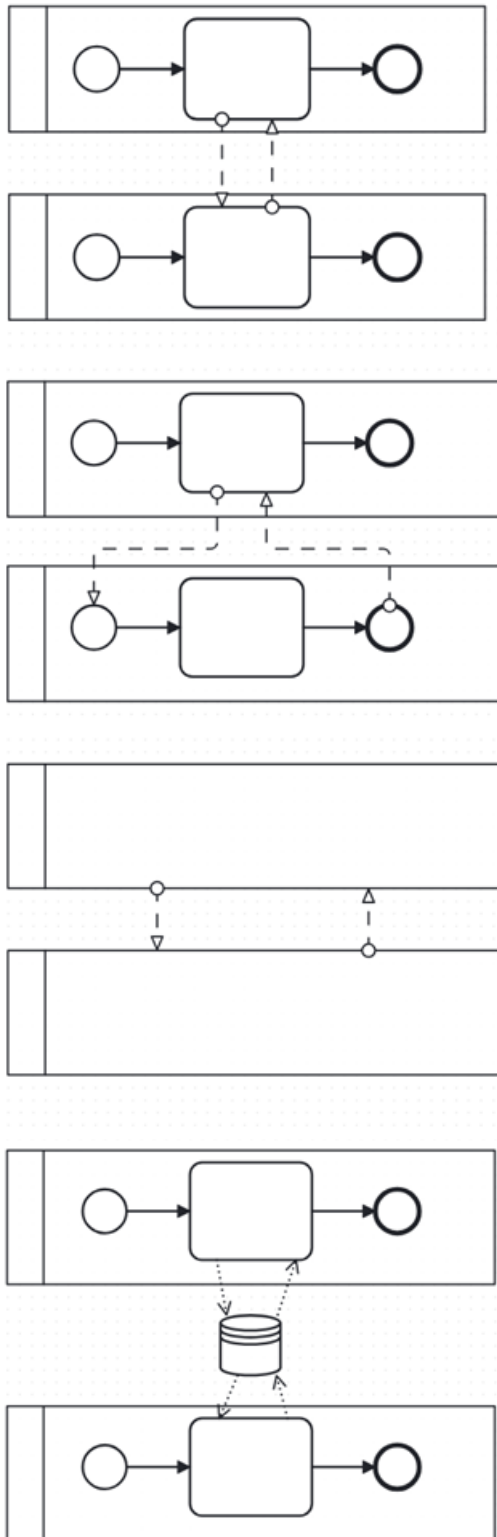
C.



D.



Правильные ответы:



Вопрос 25

Балл: 3

Какой функционал впервые появился в стандарте корпоративных информационных систем ERP II по сравнению со стандартом CSRP:

☐

A.

Управление качеством

☐

B.

Определение количественного состава конечных изделий

☐

C.

Управление проектами

☐

D.

Планирование продаж

☐

E.

Планирование производственных мощностей

☐

F.

Конфигуратор продукции

☐

G.

Средства электронной коммерции

Правильный ответ:

Средства электронной коммерции

Вопрос **26**

Балл: 3

Какие функционалы впервые появились в стандарте корпоративных информационных систем ERP по сравнению со стандартом MRP II:



A.

Механизм управления географически распределенными и транснациональными корпорациями.



B.

Управление конфигурацией изделия.



C.

Механизм интеграции систем с приложениями, уже используемыми в организации.



D.

Планирование процесса производства.



E.

Определение количественного состава конечных изделий.



F.

Средства электронной коммерции.



G.

Планирование производственных мощностей.

Правильные ответы:

Механизм управления географически распределенными и транснациональными корпорациями.,

Механизм интеграции систем с приложениями, уже используемыми в организации.

Вопрос **27**

Балл: 3

Какой функционал впервые появился в стандарте корпоративных информационных систем MRP и содержится во всех последующих стандартах корпоративных информационных систем:

☐

A.

Расчет потребности в материалах.

☐

B.

Средства электронной коммерции.

☐

C.

Средства поддержки принятия решений.

☐

D.

Прием заказа клиента и отслеживание его статуса.

☐

E.

Управление качеством.

☐

F.

Финансовая подсистема.

☐

G.

Учет производственных мощностей.

Правильный ответ:

Расчет потребности в материалах.

Вопрос **28**

Балл: 3

Какие функционалы впервые появились в стандарте корпоративных информационных систем MRP и содержатся во всех последующих стандартах корпоративных информационных систем:



A.

Формирование заказов на закупку материалов.



B.

Прием заказа клиента и отслеживание его статуса.



C.

Средства электронной коммерции.



D.

Учет производственных мощностей.



E.

Управление качеством.



F.

Средства поддержки принятия решений.



G.

Управление запасами.



H.

Финансовая подсистема.

Правильные ответы:

Формирование заказов на закупку материалов.,

Управление запасами.

Вопрос **29**

Балл: 3

Какие функционалы не поддерживаются в стандарте корпоративных информационных систем MRP II и содержатся в корпоративных информационных системах, поддерживающих последующие стандарты (ERP, CSRP, ERP II):



A.

Расчет потребности в материалах.



B.

Механизм управления географически распределенными и транснациональными корпорациями.



C.

Управление конфигурацией изделия.



D.

Функции обслуживания клиентов.



E.

Электронная коммерция.



F.

Управление запасами.

Правильные ответы:

Электронная коммерция.,

Механизм управления географически распределенными и транснациональными корпорациями.

Вопрос **30**

Балл: 3

Какие функционалы не поддерживаются в стандарте корпоративных информационных систем ERP и содержатся в корпоративных информационных системах, поддерживающих последующие стандарты (CSRP, ERP II):



A.

Система управления взаимоотношениями с клиентами CRM (Customer Relationship Management).



B.

Планирование производственных мощностей.



C.

Управление запасами.



D.

Управление конфигурацией изделия.



E.

Управление качеством.



F.

Модуль финансового планирования.



G.

Средства электронной коммерции.

Правильные ответы:

Средства электронной коммерции.,

Система управления взаимоотношениями с клиентами CRM (Customer Relationship Management).

Вопрос 31

Балл: 3

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

- ☐ А.
будет равно числу столбцов исходной таблицы
- ☐ В.
станет больше числа столбцов исходной таблицы
- ☐ С.
результат определяется дополнительным оператором
- ☐ D.
станет меньше числа столбцов исходной таблицы

Правильный ответ:

будет равно числу столбцов исходной таблицы

Вопрос 32

Балл: 3

Неидентифицирующее отношение связи – это:

- ☐ А.
отношение между двумя таблицами, при котором каждый экземпляр подчиненной таблицы не зависит от значений атрибутов главной таблицы
- ☐ В.
отношение между двумя таблицами, при котором переданный из главной таблицы первичный ключ не являются составной частью первичного ключа подчиненной таблицы
- ☐ С.
отношение, при котором каждый экземпляр таблицы может быть связан с другим экземпляром той же самой таблицы
- ☐ D.
отношение между двумя таблицами, при котором каждый экземпляр подчиненной таблицы идентифицируется значениями атрибутов главной таблицы

Правильные ответы:

отношение между двумя таблицами, при котором каждый экземпляр подчиненной таблицы не зависит от значений атрибутов главной таблицы ,

отношение между двумя таблицами, при котором переданный из главной таблицы первичный ключ не является составной частью первичного ключа подчиненной таблицы

Вопрос **33**

Балл: 3

На основе базы данных магазина требуется определить все коды заказа товара, где количество единиц заказываемого товара превышает среднее значение хотя бы для одного из сделанных заказов.

Какие ошибки были допущены в нижеприведенном запросе?

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



A.
ошибочно выбрана агрегирующая функция



B.
ошибочно выполняется группировка записей



C.
ошибочно используется оператор ALL



D.
нарушена последовательность применения операторов

Правильные ответы:

ошибочно используется оператор ALL,

ошибочно выполняется группировка записей

Вопрос **34**

Балл: 3

Таблица приведена к нормальной форме Бойса-Кодда, если:



A.

каждый атрибут таблицы является неделимым и не содержит повторяющихся групп



B.

в таблице отсутствуют два (или более) составных ключа, имеющих общий атрибут



C.

все поля таблицы полностью зависят от первичного ключа



D.

в таблице отсутствуют атрибуты, не входящие в первичный ключ и находящиеся в транзитивной зависимости от первичного ключа

Правильные ответы:

все поля таблицы полностью зависят от первичного ключа,

в таблице отсутствуют атрибуты, не входящие в первичный ключ и находящиеся в транзитивной зависимости от первичного ключа

,

в таблице отсутствуют два (или более) составных ключа, имеющих общий атрибут,

каждый атрибут таблицы является неделимым и не содержит повторяющихся групп

Вопрос **35**

Балл: 3

Какие действия произойдут в результате выполнения следующего запроса:

REVOKE ALL

ON STUDENT

FROM Piter



A.

удаление существующих разрешений для пользователя



B.

предоставление пользователю всех привилегий



C.

запрещение пользователю выполнять действия на указанном объекте



D.

удаление предоставленного или запрещенного ранее разрешения пользователю

Правильный ответ:

удаление предоставленного или запрещенного ранее разрешения пользователю

Вопрос 36

Балл: 3

Зачем нужна команда COMMIT TRAN в нижеприведенном запросе?

BEGIN TRAN

DELETE

FROM STUDENT

WHERE YEAR=2000

COMMIT TRAN

☐

A.

сообщает серверу об успешном окончании транзакции

☐

B.

сообщает серверу о неуспешном окончании транзакции

☐

C.

создает точку транзакции к которой можно вернуть транзакцию не «откатывая» ее полностью

☐

D.

блокирует выполнение транзакции если атрибут не соответствует указанному значению

Правильный ответ: сообщает серверу об успешном окончании транзакции

Вопрос 37

Балл: 3

На основе модели данных, посвященной работе книжного магазина, была написана функция в терминах СУБД Microsoft SQL Server. Какие ошибки были допущены при написании кода этой функции?

CREATE FUNCTION dbo.Пример 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)

☐

A.

не используется оператор SET

☐

B.

нарушена последовательность применения операторов

☐

C.

ошибочно указан тип возвращаемого значения

☐

D.

отсутствуют скобки при указании входных параметров

Правильный ответ:

отсутствуют скобки при указании входных параметров

Вопрос 38

Балл: 3

Что обозначает термин «Индекс»?

☐

A.

совокупность операций над базой данных, которые вместе образуют логически целостную процедуру, и могут быть либо выполнены все вместе, либо не будет выполнена ни одна из них

☐

B.

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

☐

C.

логическая таблица, записи в которую отобраны с помощью оператора SELECT из других таблиц

☐

D.

вспомогательная таблица, создаваемая для повышения производительности запросов за счет снижения количества операций

Правильный ответ: вспомогательная таблица, создаваемая для повышения производительности запросов за счет снижения количества операций

Вопрос 39

Балл: 3

Какие операции реляционной алгебры представлены на нижеприведенном выражении?

$\rho_{\text{town} \leftarrow \text{type}}(\text{Car}) \bowtie \text{Car} \cap \pi_{\text{type}}(\text{Driver})$

☐

A.

проекция, соединение, пересечение, переименование

☐

B.

выборка, разность, объединение, соединение

☐

C.

выборка, соединение, пересечение, разность

☐

D.

проекция, разность, объединение, переименование

Правильный ответ:

проекция, соединение, пересечение, переименование

Вопрос **40**

Балл: 3

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

Какие ошибки были допущены при написании кода этого триггера?

CREATE TRIGGER dbo.Пример триггера

ON dbo.Заказ

AFTER INSERT

AS BEGIN

INSERT INTO dbo.Счет **VALUES** (SELECT id_заказа FROM deleted)

☐

A.

ошибочно указана таблица для хранения изменяемых записей

☐

B.

не объявлены внутренние переменные

☐

C.

не указан момент срабатывания

☐

D.

не указаны входные параметры

Правильный ответ:

ошибочно указана таблица для хранения изменяемых записей