

# PassleaderVCE

PassLeaderVCE

HOME

ALL VENDORS

★ GUARANTEE

? FAQ

TESTIMONIALS

CART (0)

## Pass Your Next Certification Exam Fast!

Wonderful Certification Exam Guide and Exam Dumps - PassLeaderVCE

365 days free updates. First attempt guaranteed success.

Select a vendor...

Select an test...

Your email address

Free Download Demo

We're not the only ones **happy** about PassLeaderVCE Practice Material ...

**49316+** customers in 100+ countries use PassLeaderVCE Test Engine. Meet our customers.

VOREED

GetCustom

JET ORANGE

iCompany

Paradoxx

iMessenger



<http://www.passleadervce.com/>

Wonderful Certification Exam Guide and Exam Dumps- PassLeaderVCE

**Exam** : **070-762J**

**Title** : **Developing SQL Databases**

**Vendor** : **Microsoft**

**Version** : **DEMO**

### QUESTION NO: 1

注：この質問は、同じまたは類似の回答の選択肢を使用する一連の質問の一部です。回答の選択は、シリーズ内の複数の質問に対して正しい場合があります。各質問はシリーズの他の質問から独立しています。質問に記載されている情報と詳細は、その質問にのみ適用されません。

あなたは顧客の売上を追跡するための開発と応用をしています。

指定した注文IDを指定して、確定した注文の合計を返す必要があります。この値は他のTransact-SQLステートメントで使用されます。

データベースオブジェクトを作成する必要があります。

何を作るべきですか？

- A.拡張手続き
- B.CLRの手順
- C.ユーザ定義手続き
- D.DMLトリガ
- E.スカラー値関数
- F.テーブル値関数

**Answer:** E

Explanation

User-defined scalar functions return a single data value of the type defined in the RETURNS clause.

References: [https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms177499\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms177499(v=sql.105).aspx)

### QUESTION NO: 2

注：この質問は、同じシナリオを使用する一連の質問の一部です。便宜上、シナリオは各質問で繰り返されます。各質問は異なる目標と回答の選択肢を提示しますが、シナリオのテキストは、このシリーズの各質問でまったく同じです。

次のテーブルを含むデータベースがあります：BlogCategory、BlogEntry、ProductReview、Product、およびSalesPerson。テーブルは、次のTransact SQLステートメントを使用して作成されました。

```
CREATE TABLE BlogCategory
(
    CategoryID int NOT NULL PRIMARY KEY,
    CategoryName nvarchar (20)
);

CREATE TABLE BlogEntry
(
    Entry int NOT PRIMARY KEY,
    Entrytitle nvarchar (50),
    Category int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES BlogCategory
(CategoryID)
);

CREATE TABLE dbo.ProductReview
(
    ProductReviewID IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    Product int NOT NULL,
    Review varchar (1000) NOT NULL
);

CREATE TABLE dbo.Product
(
    ProductID int Identity(1,1) PRIMARY KEY,
    Name varchar(1000) NOT NULL
);

CREATE TABLE dbo.SalesPerson
(
    SalesPersonID int IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    Name varchar (1000) NOT NULL,
    SalesID Money
)
```

次の要件を満たすようにProductReviewテーブルを変更する必要があります。

\*テーブルはProductテーブルのProductID列を参照する必要があります

\* ProductReviewテーブルの既存のレコードは、Productテーブルで検証しないでください。

\*

ProductReviewテーブルでレコードが参照されている場合、Productテーブルのレコードを削除することはできません。

\*

Productテーブルのレコードへの変更は、ProductReviewテーブルに伝播する必要があります。

次のデータベーステーブルもあります：Order

ProductTypes、およびSalesHistory。これらのテーブルのTransact-SQLステートメントは使用できません。

次の要件を満たすようにOrdersテーブルを変更する必要があります。

\*テーブルにINSERTパーミッションを付与せずに、テーブルに新しい行を作成します。

※注文が完了したかどうかは、注文した営業担当者にご連絡ください。

次の制約をSalesHistoryテーブルに追加する必要があります。

- \*フィールドをレコード識別子として使用できるようにするSaleID列の制約
- \* ProductID列を使用してProductTypesテーブルのProduct列を参照する定数
- \*列にnull値を持つ1つの行を許可するCategoryID列の制約
- \*

SalePrice列を4人の財務部門のユーザーより大きい値に制限する制約は、SalesYTD列の値が特定のしきい値を超えている営業担当者のテーブルからデータを取得できる必要があります。

という名前のメモリ最適化テーブルを作成する予定です。テーブルは次の要件を満たしている必要があります。

\*テーブルには1000万の一意の販売注文を保持する必要があります。

\*テーブルはI/

O操作を最小限に抑えるためにチェックポイントを使用する必要があり、トランザクションログを使用しないでください。

\*データの損失は許容されます。

正確な等価演算でWHERE句を使用するSalesOrderテーブルに対するクエリのパフォーマンスを最適化する必要があります。

Ordersテーブルの要件を満たすように環境を変更する必要があります。

何を作成しますか？

- A. a stored procedure with the RETURN statement
- B. a FOR UPDATE trigger
- C. an AFTER UPDATE trigger
- D. a user defined function

**Answer:** D

### QUESTION NO: 3

注：この質問は、同じシナリオを提示する一連の質問の一部です。シリーズの各質問には固有の解決策が含まれています。解決策が記載されている目標を満たしているかどうかを判断します。

クラスタ化インデックスと非クラスタ化インデックスを持つテーブルがあります。インデックスはテーブルとは異なる列を使用します。ノンクラスタードインデックスを使用するQuery1という名前のクエリがあります。

ユーザーは、Query1が結果を報告するのに長い時間がかかることを報告します。

Query1を実行し、インデックスシーク操作について次の統計を確認します。

**Index Seek (NonClustered)**

Scan a particular range of rows from a nonclustered index.

<b>Physical Operation</b>	Index Seek
<b>Logical Operation</b>	Index Seek
<b>Actual Execution Mode</b>	Row
<b>Actual Number of Rows</b>	3571454
<b>Actual Number of Batches</b>	0
<b>Estimated I/O Cost</b>	0.0093577
<b>Estimated Operator Cost</b>	0.0107304 (0%)
<b>Estimated CPU Cost</b>	0.0013727
<b>Estimated Subtree Cost</b>	0.0107304
<b>Number of Executions</b>	8
<b>Estimated Number of Rows</b>	0
<b>Estimated Row Size</b>	19 B
<b>Actual Rebinds</b>	0
<b>Actual Rewinds</b>	0
<b>Ordered</b>	True
<b>Node ID</b>	100

パフォーマンスの問題を解決する必要があります。

解決方法：ノンクラスタードインデックスを削除します。

解決策は目標を満たしていますか？

A.はい

B.いいえ

**Answer:** B

**QUESTION NO: 4**

注：この質問は、同じまたは類似の回答の選択肢を使用する一連の質問の一部です。回答の選択は、シリーズ内の複数の質問に対して正しい場合があります。各質問はシリーズの他の質問から独立しています。質問に記載されている情報と詳細は、その質問にのみ適用されます。

あなたは顧客の売上を追跡するためのアプリケーションを開発しています。

次の要件を満たすデータベースオブジェクトを作成する必要があります。

- テーブルデータが変更されたときに起動します。
- データ修正前後のテーブルの状態を評価し、その違いに基づいて対処する。
- 悪意のある、または誤ったテーブルデータ操作を防止します。
- 試みられたデータ変更を取り消すことによって参照整合性に違反する変更を防ぎます。
- Microsoft .NET Frameworkで作成され、Microsoft SQL

Serverに配置されているアセンブリにパッケージされたマネージコードを実行します。

何をやるべきですか？

- A.拡張手続き
- B.CLRの手順
- C.ユーザ定義手続き
- D.DMLトリガ
- E.スカラ値関数
- F.テーブル値関数

**Answer:** B

Explanation

You can create a database object inside SQL Server that is programmed in an assembly created in the Microsoft .NET Framework common language runtime (CLR). Database objects that can leverage the rich programming model provided by the CLR include DML triggers, DDL triggers, stored procedures, functions, aggregate functions, and types.

Creating a CLR trigger (DML or DDL) in SQL Server involves the following steps:

Define the trigger as a class in a .NETFramework-supported language. For more information about how to program triggers in the CLR, see CLR Triggers. Then, compile the class to build an assembly in the .NET Framework using the appropriate language compiler.

Register the assembly in SQL Server using the CREATE ASSEMBLY statement. For more information about assemblies in SQL Server, see Assemblies (Database Engine).

Create the trigger that references the registered assembly.

References: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms179562.aspx>

#### QUESTION NO: 5

注：この質問は、同じシナリオを提示する一連の質問の一部です。

シリーズの各質問には固有の解決策が含まれています。解決策が記載されている目標を満たしているかどうかを判断します。

クラスタ化インデックスと非クラスタ化インデックスを持つテーブルがあります。インデックスはテーブルとは異なる列を使用します。ノンクラスタードインデックスを使用するQuery1という名前のクエリがあります。

ユーザーは、Query1が結果を報告するのに長い時間がかかることを報告します。

Query1を実行し、インデックスシーク操作について次の統計を確認します。

**Index Seek (NonClustered)**

Scan a particular range of rows from a nonclustered index.

<b>Physical Operation</b>	Index Seek
<b>Logical Operation</b>	Index Seek
<b>Actual Execution Mode</b>	Row
<b>Actual Number of Rows</b>	3571454
<b>Actual Number of Batches</b>	0
<b>Estimated I/O Cost</b>	0.0093577
<b>Estimated Operator Cost</b>	0.0107304 (0%)
<b>Estimated CPU Cost</b>	0.0013727
<b>Estimated Subtree Cost</b>	0.0107304
<b>Estimated Number of Executions</b>	1
<b>Number of Executions</b>	8
<b>Estimated Number of Rows</b>	0
<b>Estimated Row Size</b>	19 B
<b>Actual Rebinds</b>	0
<b>Actual Rewinds</b>	0
<b>Ordered</b>	True
<b>Node ID</b>	100

パフォーマンスの問題を解決する必要があります。

解決策：両方のインデックスを最適化します。

解決策は目標を満たしていますか？

A.はい

B.いいえ

**Answer:** B

Explanation

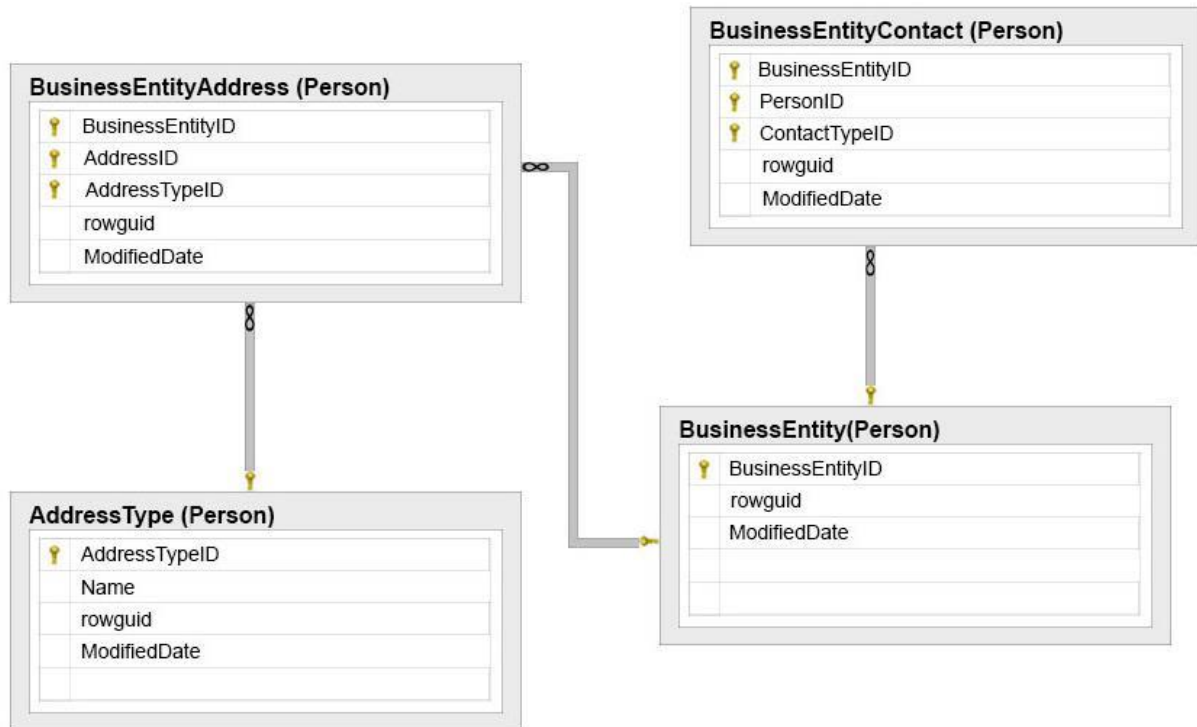
We see Actual Number of Row is 3571454, while Estimated Number of Rows is 0.

This indicates that the statistics are old, and need to be updated.

**QUESTION NO: 6**

データベーススキーマの展示に表示されているテーブルにデータを挿入するストアドプロシージャを作成しています。

( 展示ボタンをクリック )



単一の作業単位として、テーブルに新しい顧客レコードを挿入する必要があります。  
 Transact-SQLセグメントをどの順序で使用してソリューションを開発しますか。  
 回答するには、適切なTransact-SQLセグメントを回答領域に移動して正しい順序で配置します。  
 注：複数の順序の回答選択が正しいです。  
 あなたが選択した正しい注文のいずれかに対するクレジットを受け取ります。

**Transact-SQL segments**

- COMMIT TRANSACTION
- INSERT INTO Person.AddressType
- INSERT INFO Person.BusinessEntityAddress
- INSERT INTO Person. BusinessEntity
- BEGIN TRANSACTION
- INSERT INTO Person.BusinessEntityContact

**Answer Area**



**Answer:**

Transact-SQL segments

```

COMMIT TRANSACTION
INSERT INTO Person.AddressType
INSERT INFO Person.BusinessEntityAddress
INSERT INTO Person. BusinessEntity
BEGIN TRANSACTION
INSERT INTO Person.BusinessEntityContact
    
```

Answer Area

```

BEGIN TRANSACTION
INSERT INTO Person.BusinessEntityContact
INSERT INFO Person.BusinessEntityAddress
INSERT INTO Person. BusinessEntity
INSERT INTO Person.AddressType
COMMIT TRANSACTION
    
```

Explanation

Answer Area

```

BEGIN TRANSACTION
INSERT INTO Person.BusinessEntityContact
INSERT INFO Person.BusinessEntityAddress
INSERT INTO Person. BusinessEntity
INSERT INTO Person.AddressType
COMMIT TRANSACTION
    
```

The entities on the many side, of the 1-many relations, must be added before we add the entities on the 1-side.

We must insert new rows into BusinessEntityContact and BusinessEntityAddress tables, before we insert the corresponding rows into the BusinessEntity and AddressType tables.

**QUESTION NO: 7**

Microsoft Azure SQL Databaseインスタンスを管理します。

User

1に、dboスキーマ内のすべてのオブジェクトに対するSELECT権限とEXECUTE権限を付与します。

User1が次の情報を表示するのを許可するストアドプロシージャを作成する必要があります

。

\* データベースへの各接続の詳細

\* すべてのアクティブなユーザー接続と内部タスクのリスト

User1のストアードプロシージャを作成し、User1がエラーなしでストアードプロシージャを実行できることを確認する必要があります。

Transact-SQLステートメントをどのように完成させるべきですか？

回答するには、適切なTransact-SQLセグメントを正しい場所にドラッグします。

各Transact-SQLセグメントは、1回、複数回、またはまったく使用しないことができます。

コンテンツを表示するには、ペイン間の分割バーをドラッグするか、スクロールする必要があります。

注：回答の選択肢の複数の組み合わせが正しいです。

あなたが選択した正しい組み合わせのいずれかのためのクレジットを受け取ります。

### Transact-SQL segments

```
GRANT SELECT ON SCHEMA: :sys TO User1
GRANT VIEW DATABASE STATE TO User1
GRANT VIEW DEFINITION TO User1
SELECT = FROM sys.dm_exec_connections
SELECT = FROM sys.dm_exec_requests
SELECT = FROM sys.dm_exec_sessions
```

### Answer Area

```
CRETAE PROCEDURE ViewConnections
AS
Transact-SQL segment
Transact-SQL segment
GO
Transact-SQL segment
```

**Answer:**

### Transact-SQL segments

```
GRANT SELECT ON SCHEMA: :sys TO User1
GRANT VIEW DATABASE STATE TO User1
GRANT VIEW DEFINITION TO User1
SELECT = FROM sys.dm_exec_connections
SELECT = FROM sys.dm_exec_requests
SELECT = FROM sys.dm_exec_sessions
```

### Answer Area

```
CRETAE PROCEDURE ViewConnections
AS
SELECT = FROM sys.dm_exec_connections
SELECT = FROM sys.dm_exec_sessions
GO
GRANT VIEW DATABASE STATE TO User1
```

Explanation

## Answer Area

```
CREATE PROCEDURE ViewConnections
AS
    SELECT * FROM sys.dm_exec_connections
    SELECT * FROM sys.dm_exec_sessions
GO
GRANT VIEW DATABASE STATE TO User1
```

Box 1: Sys.dm\_exec\_connections

sys.dm\_exec\_connections returns information about the connections established to this instance of SQL Server and the details of each connection. Returns server wide connection information for SQL Server.

Returns current database connection information for SQL Database.

Box 2: sys.dm\_exec\_sessions

sys.dm\_exec\_sessions returns one row per authenticated session on SQL Server.

sys.dm\_exec\_sessions is a server-scope view that shows information about all active user connections and internal tasks.

Box 3: GRANT VIEW DATABASE STATE To User1

SQL Database: Requires VIEW DATABASE STATE to see all connections to the current database. VIEW DATABASE STATE cannot be granted in the master database.

### QUESTION NO: 8

注：この質問は同じシナリオを使用する一連の質問の一部です。

あなたの便宜のために、シナリオは各質問で繰り返されます。

各質問はそれぞれ異なる目標と答えの選択を提示しますが、シナリオの本文はこのシリーズの各質問でまったく同じです。

BlogCategory、BlogEntry、ProductReview、Product、およびSalesPersonの各テーブルを含むデータベースがあります。テーブルは、次のTransact

SQLステートメントを使用して作成されました。

```
CREATE TABLE BlogCategory
(
    CategoryID int NOT NULL PRIMARY KEY,
    CategoryName nvarchar (20)
);

CREATE TABLE BlogEntry
(
    Entry int NOT PRIMARY KEY,
    Entrytitle nvarchar (50),
    Category int NOT NULL FOREIGN KEY REFERENCES BlogCategory
(CategoryID)
);

CREATE TABLE dbo.ProductReview
(
    ProductReviewID IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    Product int NOT NULL,
    Review varchar (1000) NOT NULL
);

CREATE TABLE dbo.Product
(
    ProductID int Identity(1,1) PRIMARY KEY,
    Name varchar(1000) NOT NULL
);

CREATE TABLE dbo.SalesPerson
(
    SalesPersonID int IDENTITY(1,1) PRIMARY KEY,
    Name varchar (1000) NOT NULL,
    SalesID Money
)
```

以下の要件を満たすようにProductReviewテーブルを変更する必要があります。

- \* テーブルはProductテーブルのProductID列を参照する必要があります
- \* ProductReviewテーブル内の既存のレコードはProductテーブルで検証してはいけません。
- \*

レコードがProductReviewテーブルによって参照されている場合、Productテーブル内のレコードの削除は許可されません。

\* Productテーブル内のレコードへの変更はProductReviewテーブルに伝播する必要があります。

次のデータベーステーブルもあります：Order、ProductTypes、およびSalesHistory、これらのテーブルのtransactions-SQLステートメントは使用できません。

以下の要件を満たすようにOrdersテーブルを変更する必要があります。

- \* テーブルにINSERT権限を付与せずにテーブルに新しい行を作成します。
- \* 注文が完了したかどうかを注文を出した販売員に通知してください。

SalesHistoryテーブルに次の制約を追加する必要があります。

- \* フィールドをレコード識別子として使用できるようにするSaleID列の制約
- \* ProductTypesテーブルのProduct列を参照するためにProductID列を使用する定数
- \* 列にNULL値を持つ1行を許可するCategoryID列に対する制約
- \*

SalePrice列を4人を超える財務部門ユーザーの値に制限する制約は、SalesYTD列の値が特定のしきい値を超える営業担当者のSalesHistoryテーブルからデータを取得できる必要があります。

SalesOrderという名前のメモリ最適化テーブルを作成する予定です。

テーブルは以下の要件を満たす必要があります。

\* テーブルには1000万のユニークな受注がなければなりません。

\* テーブルは、1/

0操作を最小限に抑えるためにチェックポイントを使用しなければならず、トランザクションロギングを使用してはいけません。

\* データ損失は許容範囲内です。

完全等価操作を使用してWhere句を使用するSalesOrderテーブルに対するクエリのパフォーマンスを最適化する必要があります。

ProductReviewテーブルの参照整合性を有効にする必要があります。

関連するTransact-SQLステートメントをどのように完成させるべきですか？ 答える？

回答領域で適切なTransact-SQLセグメントを選択します。

Alter Table dbo.ProductReview

WITH CHECK
WITH NOCHECK
ALTER COLUMN ProductId int NULL; ALTER TABLE dbo.ProductReview WITH NOCHECK
ALTER COLUMN ProductId int NULL; ALTER TABLE dbo.ProductReview WITH CHECK
ADD CONSTRAINT FK_productReview_Product FOREIGN KEY (ProductID)
REFERENCES Product (productID)

ON DELETE NO ACTION
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE ON UPDATE SET DEFAULT

**Answer:**

Alter Table dbo.ProductReview

```
WITH CHECK
WITH NOCHECK
ALTER COLUMN ProductId int NULL; ALTER TABLE dbo.ProductReview WITH NOCHECK
ALTER COLUMN ProductId int NULL; ALTER TABLE dbo.ProductReview WITH CHECK
```

```
ADD CONSTRAINT FK_productReview_Product FOREIGN KEY (ProductID)
REFERENCES Product (productID)
```

```
ON DELETE NO ACTION
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE ON UPDATE SET DEFAULT
```

Explanation

Alter Table dbo.ProductReview

```
WITH CHECK
WITH NOCHECK
ALTER COLUMN ProductId int NULL; ALTER TABLE dbo.ProductReview WITH NOCHECK
ALTER COLUMN ProductId int NULL; ALTER TABLE dbo.ProductReview WITH CHECK
```

```
ADD CONSTRAINT FK_productReview_Product FOREIGN KEY (ProductID)
REFERENCES Product (productID)
```

```
ON DELETE NO ACTION
ON DELETE NO ACTION ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE ON UPDATE CASCADE
ON DELETE CASCADE ON UPDATE SET DEFAULT
```

Box 1: WITH NOCHECK

We should use WITH NOCHECK as existing records in the ProductReview table must not be validated with the Product table.

Box 2: ON DELETE NO ACTION ON DELETE NO CASCADE

Deletes should not be allowed, so we use ON DELETE NO ACTION.

Updates should be allowed, so we use ON DELETE NO CASCADE

NO ACTION: the Database Engine raises an error, and the update action on the row in the parent table is rolled back.

CASCADE: corresponding rows are updated in the referencing table when that row is updated in the parent table.

Note: ON DELETE { NO ACTION | CASCADE | SET NULL | SET DEFAULT }

Specifies what action happens to rows in the table that is altered, if those rows have a referential relationship and the referenced row is deleted from the parent table. The default is NO ACTION.

ON UPDATE { NO ACTION | CASCADE | SET NULL | SET DEFAULT }

Specifies what action happens to rows in the table altered when those rows have a referential relationship and the referenced row is updated in the parent table. The default is NO ACTION.

Note: You must modify the ProductReview Table to meet the following requirements:

- \* The table must reference the ProductID column in the Product table
- \* Existing records in the ProductReview table must not be validated with the Product table.
- \* Deleting records in the Product table must not be allowed if records are referenced by the ProductReview table.
- \* Changes to records in the Product table must propagate to the ProductReview table.

References: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms190273.aspx>

<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms188066.aspx>

### QUESTION NO: 9

メモリ最適化テーブルにアクセスできる必要があるストアプロシージャのセットを計画しています。ストアプロシージャのパフォーマンスを最適化する必要があります。ストアプロシージャ定義にどのステートメントを含める必要がありますか。

- A. 同伴者あり
- B. NATIVE\_COMPILATIONあり
- C. EXECUTE AS SELFを指定して
- D. 情報がありません

**Answer:** D

### QUESTION NO: 10

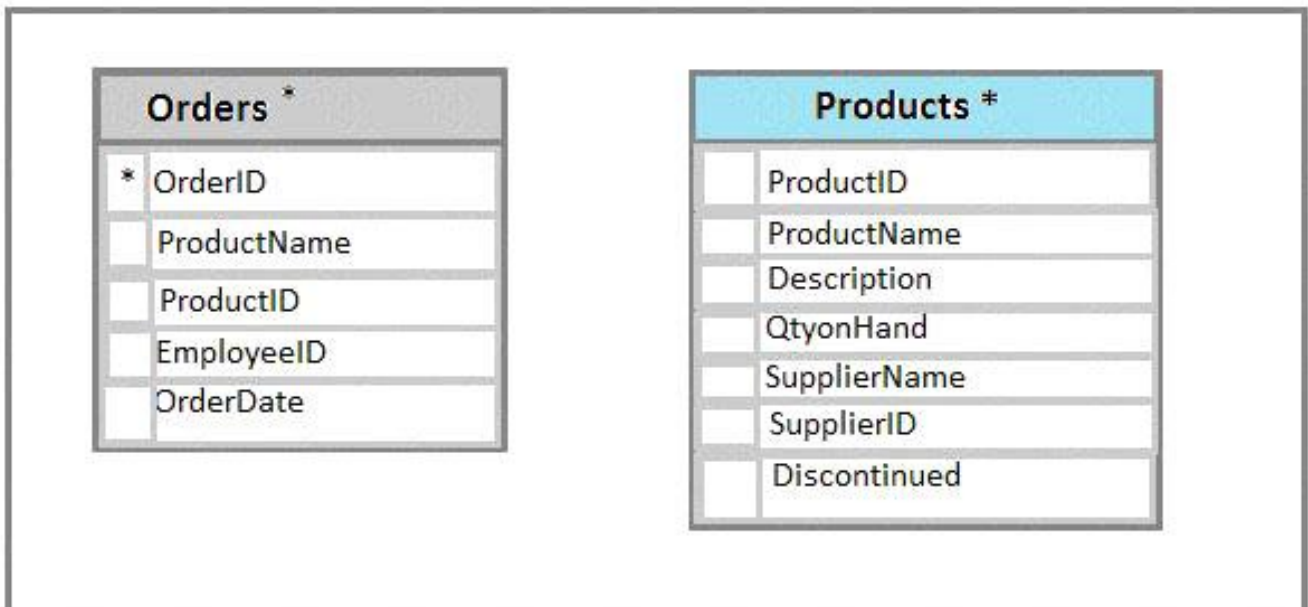
注：この質問は、同じシナリオを使用する一連の質問の一部です。

あなたの便宜のために、シナリオは各質問で繰り返されます。

各質問はそれぞれ異なる目標と答えの選択を提示しますが、シナリオの本文はこのシリーズの各質問でまったく同じです。

Salesという名前のデータベースに、Customer、Order、およびProductsの各データベーステーブルが含まれています。

次の図に、ProductsテーブルとOrderテーブルを示します。



顧客テーブルは、顧客が最後に注文した注文のデータを格納する列を含みます。  
 Leadsという名前のテーブルを作成する予定です。  
 Leadsテーブルには、約2万レコードが含まれると予想されます。  
 Leadsテーブルのストレージ要件は最小限に抑える必要があります。  
 見込み客テーブルには、次の表に示す列を含める必要があります。

Column name	Description
LeadID	This column stores a unique value that is automatically assigned for each lead.
IsCustomer	This column indicates whether the lead is for a current customer.

選択されたデータ型は、可能な限り少ない記憶容量を消費しなければなりません。  
 Leadsテーブルに適切なデータ型を選択する必要があります。  
 以下の表で、各テーブル列に使用する必要があるデータ型を特定します。  
 注：各列で1つだけ選択してください。

### Answer Area

Data type	LeadID	IsCustomer
smallint	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
int	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
binary	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
numeric	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Answer:

### Answer Area

Data type	LeadID	IsCustomer
smallint	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
int	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
binary	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
numeric	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Explanation

**Answer Area**

Data type	LeadID	IsCustomer
smallint	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
int	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
binary	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
numeric	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bit	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Bit is a Transact-SQL integer data type that can take a value of 1, 0, or NULL.

Smallint is a Transact-SQL integer data type that can take a value in the range from -32,768 to 32,767.

int, bigint, smallint, and tinyint (Transact-SQL)

Exact-number data types that use integer data.

Data type	Range	Storage
bigint	$-2^{63}$ (-9,223,372,036,854,775,808) to $2^{63}-1$ (9,223,372,036,854,775,807)	8 Bytes
int	$-2^{31}$ (-2,147,483,648) to $2^{31}-1$ (2,147,483,647)	4 Bytes
smallint	$-2^{15}$ (-32,768) to $2^{15}-1$ (32,767)	2 Bytes
tinyint	0 to 255	1 Byte

References: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms187745.aspx>

<https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms177603.aspx>

### QUESTION NO: 11

注：この質問は、同じシナリオを使用する一連の質問の一部です。

あなたの便宜のために、シナリオは各質問で繰り返されます。

各質問はそれぞれ異なる目標と答えの選択を提示しますが、シナリオの本文はこのシリーズの各質問でまったく同じです。

Salesという名前のデータベースに、Customer、Order、およびProductsの各データベーステーブルが含まれています。

次の図に、ProductsテーブルとOrderテーブルを示します。

Orders *	
*	OrderID
	ProductName
	ProductID
	EmployeeID
	OrderDate

Products *	
	ProductID
	ProductName
	Description
	QtyonHand
	SupplierName
	SupplierID
	Discontinued

顧客テーブルは、顧客が最後に注文した注文のデータを格納する列を含みます。

Leadsという名前のテーブルを作成する予定です。

Leadsテーブルには、約2万レコードが含まれると予想されます。

Leadsテーブルのストレージ要件は最小限に抑える必要があります。

Productsテーブルから製造中止製品を削除するストアードプロシージャを実装する必要があります。以下の要件を確認してください。

\* 未決注文に製造中止製品が含まれる場合、その製品のレコードを削除してはいけません。

\*

商品レコードを削除できない場合、ストアードプロシージャはカスタムエラーメッセージを返す必要があります。メッセージは未処理注文のOrderIDを識別する必要があります。

あなたは何をするべきか？ 回答するには、回答領域で適切なTransact-SQLセグメントを選択します。

Answer Area					
Requirement	Transact-SQL segment				
Handle errors	<table border="1"> <tr><td>Try/Parse</td></tr> <tr><td>Select @@error</td></tr> <tr><td>Begin Tran/Rollback Tran</td></tr> <tr><td>Try/Catch*</td></tr> </table>	Try/Parse	Select @@error	Begin Tran/Rollback Tran	Try/Catch*
Try/Parse					
Select @@error					
Begin Tran/Rollback Tran					
Try/Catch*					
Display error message	<table border="1"> <tr><td>ERROR MESSAGE()</td></tr> <tr><td>PRINT</td></tr> <tr><td>RAISERROR</td></tr> <tr><td>RETURN</td></tr> </table>	ERROR MESSAGE()	PRINT	RAISERROR	RETURN
ERROR MESSAGE()					
PRINT					
RAISERROR					
RETURN					

**Answer:**

Answer Area					
Requirement	Transact-SQL segment				
Handle errors	<table border="1"> <tr><td>Try/Parse</td></tr> <tr><td>Select @@error</td></tr> <tr><td>Begin Tran/Rollback Tran</td></tr> <tr><td>Try/Catch*</td></tr> </table>	Try/Parse	Select @@error	Begin Tran/Rollback Tran	Try/Catch*
Try/Parse					
Select @@error					
Begin Tran/Rollback Tran					
Try/Catch*					
Display error message	<table border="1"> <tr><td>ERROR MESSAGE()</td></tr> <tr><td>PRINT</td></tr> <tr><td>RAISERROR</td></tr> <tr><td>RETURN</td></tr> </table>	ERROR MESSAGE()	PRINT	RAISERROR	RETURN
ERROR MESSAGE()					
PRINT					
RAISERROR					
RETURN					

**Explanation**

Try/Catch\*

RAISERROR

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/t-sql/language-elements/raiserror-transact-sql?view=sql-server-2017> References: <https://technet.microsoft.com/en->

us/library/ms179296(v=sql.105).aspx

**QUESTION NO: 12**

dbo.Proc1、dbo.Proc2、およびdbo.Proc3という3つの暗号化されたストアプロシージャを含むデータベースがあります。

ストアプロシージャには、INSERT、UPDATE、DELETE、およびBACKUP DATABASEステートメントが含まれます。

以下の要件があります。

\* すべてのストアプロシージャを同じトランザクション内で実行する必要があります。

\*

ストアプロシージャにDML文が含まれている場合は、自動的にトランザクションを開始する必要があります。

\*

ストアプロシージャにDDL文が含まれている場合は、トランザクションを自動的に開始しないでください。

3つすべてのストアプロシージャを実行する必要があります。

ソリューションを開発するためにどの4つのTransact-

SQLセグメントを使用する必要がありますか？ 回答するには、適切なTransact-SQLセグメントを回答領域に移動してから正しい順序で配置します。

Transact-SQL segments

Answer Area

```

BEGIN CATCH
IF (XACT_STATE() != 0)
    ROLLBACK TRANSACTION
END CATCH

IF (@TRANCOUNT > 0)
    ROLLBACK TRANSACTION

BEGIN TRAN

EXEC dbo.Proc1
EXEC dbo.Proc2
EXEC dbo.Proc3

SET IMPLICIT_TRANSACTIONS OFF

SET IMPLICIT_TRANSACTIONS ON

COMMIT TRANSACTION

BEGIN TRY
EXEC dbo.Proc1
EXEC dbo.Proc2
EXEC dbo.Proc3
IF (XACT_STATE() = 1)
    COMMIT TRANSACTION;
END TRY
    
```



**Answer:**

Transact-SQL segments

```

BEGIN CATCH
IF (XACT_STATE() != 0)
    ROLLBACK TRANSACTION
END CATCH

IF (@TRANCOUNT > 0)
    ROLLBACK TRANSACTION

BEGIN TRAN

EXEC dbo.Proc1
EXEC dbo.Proc2
EXEC dbo.Proc3

SET IMPLICIT_TRANSACTIONS OFF

SET IMPLICIT_TRANSACTIONS ON

COMMIT TRANSACTION

BEGIN TRY
    EXEC dbo.Proc1
    EXEC dbo.Proc2
    EXEC dbo.Proc3
    IF (XACT_STATE() = 1)
        COMMIT TRANSACTION;
END TRY
    
```

Answer Area

```

SET IMPLICIT_TRANSACTIONS ON

BEGIN TRAN
BEGIN TRY
    EXEC dbo.Proc1
    EXEC dbo.Proc2
    EXEC dbo.Proc3
    IF (XACT_STATE() = 1)
        COMMIT TRANSACTION;
BEGIN CATCH
    IF (XACT_STATE() != 0)
        ROLLBACK TRANSACTION
END CATCH
    
```

Explanation

Answer Area

```

SET IMPLICIT_TRANSACTIONS ON

BEGIN TRAN

BEGIN TRY
    EXEC dbo.Proc1
    EXEC dbo.Proc2
    EXEC dbo.Proc3
    IF (XACT_STATE() = 1)
        COMMIT TRANSACTION;
END TRY

BEGIN CATCH
    IF (XACT_STATE() != 0)
        ROLLBACK TRANSACTION
END CATCH
    
```

Note:

Implicit transaction mode remains in effect until the connection executes a SET IMPLICIT\_TRANSACTIONS OFF statement, which returns the connection to autocommit mode. In autocommit mode, all individual statements are committed if they complete successfully.

When a connection is in implicit transaction mode and the connection is not currently in a transaction, executing any of the following statements starts a transaction:

Note 2: XACT\_STATE returns the following values.

1 The current request has an active user transaction. The request can perform any actions, including writing data and committing the transaction. The transaction is committable.

-1 The current request has an active user transaction, but an error has occurred that has caused the transaction to be classified as an uncommittable transaction. The transaction is uncommittable and should be rolled back.

0 There is no active user transaction for the current request. A commit or rollback operation would generate an error.

References:

[https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms187807\(v=sql.105\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms187807(v=sql.105).aspx)

[https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms189797\(v=sql.110\).aspx](https://technet.microsoft.com/en-us/library/ms189797(v=sql.110).aspx)

### QUESTION NO: 13

次の設定を持つ2つのデータベースがあります。

Setting	Value
DELAYED_DURABILITY	ALLOWED
MEMORY_OPTIMIZED_ELEVATE_TO_SNAPSHOT	ON

次のTransact-SQLステートメントを実行します。

```
USE MemDb
```

```
GO
```

```
CREATE TABLE MemTable (
    Id INT IDENTITY (1, 1) PRIMARY KEY NONCLUSTERED
    DiskDbUpdateCounter INT)
WITH (MEMORY_OPTIMIZED=ON, DURABILITY=SCHEMA_ONLY)
```

```
USE DiskDb
```

```
Go
```

```
CREATE TABLE DiskTable (
    IdToUpdate INT,
    UpdateCounter INT
)
```

DiskTableからデータを選択し、そのデータをMemTableに挿入する必要があります。

即時の耐久性なしで明示的なトランザクションとしてMemTableへの挿入操作を完了する必要があります。

どの4つのTransact-SQLセグメントを使用する必要がありますか？

回答するには、適切なTransact-SQLセグメントをTransact-SQLセグメントのリストから回答領域に移動し、正しい順序で配置します。

### Transact-SQL statements

```
COMMIT TRANSACTION WITH (DELAYED_DURABILITY = OFF)

COMMIT TRANSACTION WITH (DELAYED_DURABILITY = ON)

IF OBJECT_ID ('tempdb. .#DiskTable') IS NOT NULL
    DROP TABLE #DiskTable
SELECT * INTO #DiskTable from DiskDb.DiskTable

BEGIN TRANSACTION

UPDATE T SET DiskDbUpdateCounter =
DiskDbUpdateCounter + 1
FROM MemDb.MemTable T, DiskDb.DiskTable S
WHERE S.IdToUpdate = T.Id

UPDATE T SET DiskUpdateCounter =
DiskDbUpdateCounter + 1
FROM MemDb.MemTable T, #DiskTable S
WHERE S.IdToUpdate = T.Id

ALTER DATABASE DiskDb SET DELAYED_DURABILITY = FORCED
```

### Answer Area



### Answer:

#### Transact-SQL statements

```
COMMIT TRANSACTION WITH (DELAYED_DURABILITY = OFF)

COMMIT TRANSACTION WITH (DELAYED_DURABILITY = ON)

IF OBJECT_ID ('tempdb. .#DiskTable') IS NOT NULL
    DROP TABLE #DiskTable
SELECT * INTO #DiskTable from DiskDb.DiskTable

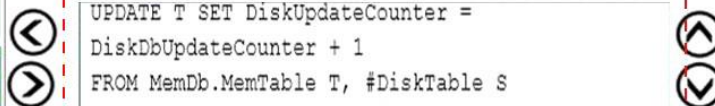
BEGIN TRANSACTION

UPDATE T SET DiskDbUpdateCounter =
DiskDbUpdateCounter + 1
FROM MemDb.MemTable T, DiskDb.DiskTable S
WHERE S.IdToUpdate = T.Id

UPDATE T SET DiskUpdateCounter =
DiskDbUpdateCounter + 1
FROM MemDb.MemTable T, #DiskTable S
WHERE S.IdToUpdate = T.Id

ALTER DATABASE DiskDb SET DELAYED_DURABILITY = FORCED
```

#### Answer Area



```
BEGIN TRANSACTION

UPDATE T SET DiskUpdateCounter =
DiskDbUpdateCounter + 1
FROM MemDb.MemTable T, #DiskTable S
WHERE S.IdToUpdate = T.Id

IF OBJECT_ID ('tempdb. .#DiskTable') IS NOT NULL
    DROP TABLE #DiskTable
SELECT * INTO #DiskTable from DiskDb.DiskTable

COMMIT TRANSACTION WITH (DELAYED_DURABILITY = ON)
```

### Explanation

## Answer Area

```
BEGIN TRANSACTION
```

```
UPDATE T SET DiskUpdateCounter =  
DiskDbUpdateCounter + 1  
FROM MemDb.MemTable T, #DiskTable S  
WHERE S.IdToUpdate = T.Id
```

```
IF OBJECT_ID ('tempdb. .#DiskTable') IS NOT NULL  
    DROP TABLE #Disktable  
SELECT * INTO #DiskTable from DiskDb.DiskTable
```

```
COMMIT TRANSACTION WITH (DELAYED_DURABILITY = ON)
```

Box 1: BEGIN TRANSACTION

Box 2: UPDATE ... #Disktable

Box 3: IF... SELECT INTO ...#Disktable

Box 4: .. DELAYED\_DURABILITY = ON

The COMMIT syntax is extended so you can force delayed transaction durability. If DELAYED\_DURABILITY is DISABLED or FORCED at the database level (see above) this COMMIT option is ignored.

Syntax:

```
COMMIT [ { TRAN | TRANSACTION } ] [ transaction_name | @tran_name_variable ] [ WITH  
( DELAYED_DURABILITY = { OFF | ON } ) ]
```

References:  
<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/relational-databases/logs/control-transaction-durability?view=sql-server-20>

### QUESTION NO: 14

単一のディメンションを持つ非パーティション表があります。テーブル名はdimです。

Products.Projection。

この表は、いくつかの基幹業務アプリケーションによって頻繁に照会されます。データは2つのプロセスによって1日を通して頻繁に更新されます。

ユーザーがdim.Products.Projectionからデータを照会すると、応答が予想より遅いと報告しています。この問題は、多数の行が更新されているときに発生します。

更新によってクエリが遅くなるのを防ぐ必要があります。

あなたは何をするべきか？

- A.nolockオプションを使用してください。
- B.dbcc updateusage文を実行してください。
- C.max worker threadsオプションを使用します。
- D.テーブル値パラメータを使用します。
- E.SET ALLOW\_SNAPSHOT\_ISOLATIONをONに設定します。

**Answer: A**

## Explanation

The NOLOCK hint allows SQL to read data from tables by ignoring any locks and therefore not being blocked by other processes.

This can improve query performance, but also introduces the possibility of dirty reads.

References: <https://www.mssqltips.com/sqlservertip/2470/understanding-the-sql-server-nolock-hint/>

**QUESTION NO: 15**

注：この質問は、同じシナリオを提示する一連の質問の一部です。連載の各質問には、記載されている目標を達成できる可能性のある固有の解決策が含まれています。他の質問セットには正しいソリューションがないかもしれませんがいくつかの質問セットには複数の正しいソリューションがあるかもしれません。

このセクションで質問に答えた後は、それに戻ることはできません。その結果、これらの質問はレビュー画面に表示されません。

3 TBのデータベースがあります。データベースサーバには64個のCPUコアがあります。データベースをMicrosoft Azure SQL Databaseに移行する予定です。

Azure

SQLデータベースのサービス層を選択する必要があります。解決策は、現在の処理能力を満たすか超える必要があります。

解決方法：Premiumサービス層を選択します。

これは目標を達成していますか？

A.はい

B.いいえ

**Answer: A**

## Explanation

Premium service is required for 3 TB of storage.

Single database DTU and storage limits

	Basic	Standard	Premium
Maximum storage size	2 GB	1 TB	4 TB
Maximum DTUs	5	3000	4000

References: <https://docs.microsoft.com/en-us/azure/sql-database/sql-database-service-tiers-dtu>

**QUESTION NO: 16**

モノのインターネット (IoS) ソリューションをサポートするデータベースを管理します。

データベースには、毎分1億台以上のデバイスからのメトリックが記録されます。

データベースには99.995%の稼働時間が必要です。

データベースは、サイズが100ギガバイト (GB) のCheckinsという名前のテーブルを使用します。チェックインテーブルには、デバイスからのメトリックが格納されます。

データベースには、4テラバイト (TB) のデータを保存するArchiveという名前のテーブルもあります。

テーブルへのすべてのアクセスには、ストアドプロシージャを使用します。待機タイプPAGELATCH\_IOが大量のブロッキングを引き起こすことがわかります。データベースのダウンタイムを最小限に抑えながら、ブロッキングの問題を解決する必要があります。

実行すべき2つのアクションはどれですか？

それぞれの正解はソリューションの一部を示しています。

- A. Convert all stored procedures that access the Checkins table to natively compiled procedures.
- B. Convert the Checkins table to an In-Memory OLTP table.
- C. Convert all tables to clustered columnstore indexes.
- D. Convert the Checkins table to a clustered columnstore index.

**Answer:** A B

Explanation

Natively compiled stored procedures are Transact-SQL stored procedures compiled to native code that access memory-optimized tables. Natively compiled stored procedures allow for efficient execution of the queries and business logic in the stored procedure.

SQL Server In-Memory OLTP helps improve performance of OLTP applications through efficient, memory-optimized data access, native compilation of business logic, and lock- and latch free algorithms. The In-Memory OLTP feature includes memory-optimized tables and table types, as well as native compilation of Transact-SQL stored procedures for efficient access to these tables.

References:

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/relational-databases/in-memory-oltp/natively-compiled-stored-procedures>

<https://docs.microsoft.com/en-us/sql/relational-databases/in-memory-oltp/memory-optimized-tables>

#### QUESTION NO: 17

注：この質問は、同じシナリオを提示する一連の質問の一部です。

このシリーズの各質問には固有の解決策が含まれています。解決策が記載されている目標を満たしているかどうかを判断します。

Accountテーブルは、次のTransact-SQLステートメントを使用して作成されました。

```
CREATE TABLE Account
(
    AccountNumber int NOT NULL,
    ProductCode char(2) NOT NULL,
    Status tinyint NOT NULL,
    OpenDate date NOT NULL,
    CloseDate date,
    Balance decimal(15,2),
    AvailableBalance decimal(15,2)
);
```

Accountテーブルには10億を超えるレコードがあります。アカウント番号列は、各アカウントを一意に識別します。

ProductCode列には100個の異なる値があります。値はテーブルに均等に分散されています。テーブル統計は最新の情報に更新されます。

次のTransact-SQL SELECTステートメントを頻繁に実行します。

```
SELECT ProductCode, SUM(Balance) AS TotalSUM FROM Account WHERE ProductCode
<> 'CD' GROUP BY ProductCode;
SELECT AccountNumber, Balance FROM Account WHERE Production = 'CD'
```

クエリを実行するときにはテーブルスキャンを避けなければなりません。

テーブルに対して1つ以上のインデックスを作成する必要があります。

解決方法：次のTransact-SQLステートメントを実行します。

```
CREATE NONCLUSTERED INDEX PK_Account ON Account(AccountNumber);
CREATE NONCLUSTERED INDEX IX_Account_ProductCode ON Account(Product-
Code) INCLUDE (Balance);
```

解決策は目標を満たしていますか？

A.はい

B.いいえ

**Answer: B**

Explanation

Create a clustered index on the AccountNumber column as it is unique, not a non nonclustered one.

References: <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms190457.aspx>

### QUESTION NO: 18

データベースサーバでパフォーマンスの問題が発生しています。

スキーマロックの問題を評価し、キャッシュメモリのプレッシャーポイントを計画し、バックアップI/Oの問題を解決する必要があります。

何を作るべきですか？

A.システムモニタレポート

B.sys.dm\_exec\_query\_stats動的管理ビュークエリ

C.sys.dm\_exec\_session\_wait\_stats動的管理ビュークエリ

D.Microsoft SQL Management Studioのアクティビティモニタセッション。

**Answer: C**

Explanation

sys.dm\_exec\_session\_wait\_stats returns information about all the waits encountered by threads that executed for each session. You can use this view to diagnose performance issues with the SQL Server session and also with specific queries and batches.

Note: SQL Server wait stats are, at their highest conceptual level, grouped into two broad categories: signal waits and resource waits. A signal wait is accumulated by processes running on SQL Server which are waiting for a CPU to become available (so called because the process has "signaled" that it is ready for processing). A resource wait is accumulated by processes running on SQL Server which are waiting for a specific resource to become available, such as waiting for the release of a lock on a specific record.

