

ORACLE®

ORACLE MASTER Silver Oracle Database 12c

試験対策ポイント解説セミナー

Oracle University

ORACLE®

Safe Harbor Statement

The following is intended to outline our general product direction. It is intended for information purposes only, and may not be incorporated into any contract. It is not a commitment to deliver any material, code, or functionality, and should not be relied upon in making purchasing decisions. The development, release, and timing of any features or functionality described for Oracle's products remains at the sole discretion of Oracle.

Program Agenda

- 1 ORACLE MASTER Oracle Database 12c 試験概要
- 2 ポイント解説：「Oracle Database 12c: Installation and Administration」

- 出題範囲の中で12cからの新しい内容を中心に、練習問題形式でポイントを確認していきます

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 試験概要

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 資格体系

- Oracle Database 12c 認定資格はクラウド時代のデータベース管理者として不可欠なスキルを保有していることを証明する世界共通の資格です。



ORACLE MASTER **Platinum**
Oracle Database 12c(予定)

熟練した経験豊かなトップレベルのデータベース・エキスパートとして幅広い技術力を駆使し、最適な構築、運用や、適切な障害対応がおこなえるレベル



ORACLE MASTER **Gold**
Oracle Database 12c

バックアップ、リカバリ、マルチテナント・アーキテクチャなど、技術要素を全般的に理解する上級データベース管理者として、状況に応じた手法の提案や、助言がおこなえるレベル



ORACLE MASTER **Silver**
Oracle Database 12c

日常の運用管理および保守についてデータベース管理者に必要な最も重要なスキルを保持し、より高度な技術者のもとで実践的な作業をおこなうことができるレベル



ORACLE MASTER **Bronze**
Oracle Database 12c

データベース管理者として管理者業務を行うため基本的な操作方法を理解し、より高度な技術者のもとで簡単な作業をおこなうことができるレベル

ORACLE MASTER Oracle Database 12c 新規取得パス

ORACLE MASTER Platinum
Oracle Database 12c (TBD)

詳細未定

ORACLE MASTER Gold
Oracle Database 12c

1Z0-063 Oracle Database 12c: Advanced Administration

Oracle Database 12c: マルチテナント・アーキテクチャ 2日間

Oracle Database 12c: バックアップ・リカバリ 5日間

要履修コース (1 class) 申請要

ORACLE MASTER Silver
Oracle Database 12c

1Z0-062 Oracle Database 12c: Installation and Administration

Oracle Database 12c: インストール&アップグレード 2日間

Oracle Database 12c: 管理ネクストステップ 3日間

Oracle Database 12c:
管理ワークショップ 5日

ORACLE MASTER Bronze
Oracle Database 12c

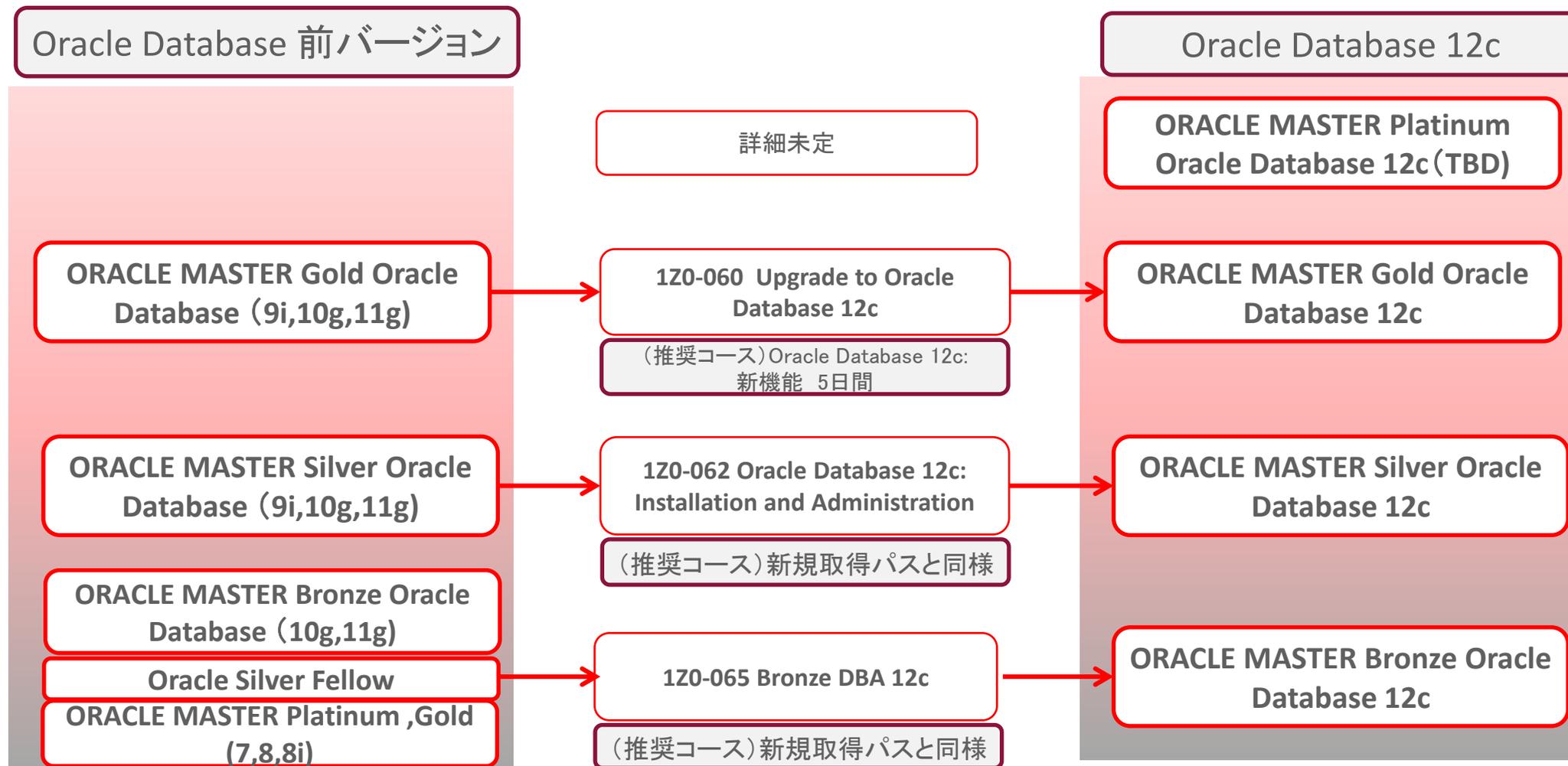
1Z0-065 Bronze DBA 12c

Oracle Database 12c: 管理クイック・スタート 2日間

1Z0-061 12c SQL基礎[12c SQL]

Oracle Database 12c: SQL基礎 I 3日間

ORACLE MASTER 前バージョンからの移行パス



Program Agenda

- 1 ORACLE MASTER Oracle Database 12c 試験概要
- 2 ポイント解説 : Oracle Database 12c: Installation and Administration

ポイント解説:「Oracle Database 12c: Installation and Administration」

Oracle Database 12c: Installation and Administration 試験

試験

試験番号	1Z0-062-JPN
試験名	Oracle Database 12c: Installation and Administration
試験時間	150分
出題数	セクション1とセクション2を合わせて95問
合格ライン	セクション1: 67% セクション2: 67% ※合格ラインは変更されることがあります ※この試験には2つのセクションがあります。合格するためには両方のセクションの合格ラインを上回る必要があります。
試験料	会場受験: 定価¥28,728(税込)
出題形式	選択問題

※2014年11月現在。最新の情報はOracle University Webサイトにてご確認ください

出題範囲 Oracle Databaseのインストール、アップグレード およびパッチ適用

- Oracleソフトウェアのインストールの基礎
- スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール
- Oracle Databaseソフトウェアのインストール
- DBCAを使用してOracle Databaseを作成する
- Oracle Restartの使用
- Oracle Databaseソフトウェアのアップグレード
- Oracle Database 12cへのアップグレードの準備
- Oracle Database 12cへのアップグレード
- アップグレード後の作業の実行
- Oracle Data Pumpを使用したデータの移行

出題範囲 Oracle Databaseの管理

- Oracle Databaseのアーキテクチャの確認
- Oracle Databaseの管理ツール
- Oracle Databaseインスタンス
- Oracleネットワーク環境の設定
- データベース記憶域構造の管理
- ユーザー・セキュリティの管理
- 領域の管理
- UNDOデータの管理
- データの並行性の管理
- Oracle Database監査の実装
- バックアップとリカバリの概念
- バックアップとリカバリの設定
- データベースのバックアップの実行
- データベースのリカバリの実行
- データの移動
- データベースのメンテナンスの実行
- パフォーマンスの管理
- パフォーマンスの管理: SQLチューニング
- データベース・リソース・マネージャの使用
- Oracle Schedulerの使用によるタスクの自動化

テスト内容チェックリスト

Oracle Databaseの管理

Oracle Databaseのアーキテクチャの確認

- ▶ Oracle Databaseのアーキテクチャ・コンポーネントを列挙する
- ▶ メモリー構造について説明する
- ▶ バックグラウンド・プロセスについて説明する
- ▶ 論理ストレージ構造と物理ストレージ構造の関係について説明する

Oracle Databaseの管理ツール

- ▶ データベース管理ツールを使用する

Oracle Databaseインスタンス

- ▶ 初期化パラメータ・ファイルについて理解する
- ▶ Oracleデータベース・インスタンスを起動および停止する
- ▶ アラート・ログを表示する。動的パフォーマンス・ビューにアクセスする

Oracleネットワーク環境の設定

- ▶ Oracle Net Servicesを設定する
- ▶ Oracleネットワークを設定および管理するためのツールを使用する
- ▶ クライアント側ネットワークを設定する
- ▶ データベース間の通信を設定する

出題範囲はOracle University Webサイトの各試験ページにてご確認頂けます

Oracle Databaseのインストール、アップグレードおよびパッチ適用

出題範囲 Oracle Databaseのインストール、アップグレード およびパッチ適用

- Oracleソフトウェアのインストールの基礎
- スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructureのインストール
- Oracle Databaseソフトウェアのインストール
- DBCAを使用してOracle Databaseを作成する
- Oracle Restartの使用
- Oracle Databaseソフトウェアのアップグレード
- Oracle Database 12cへのアップグレードの準備
- Oracle Database 12cへのアップグレード
- アップグレード後の作業の実行
- Oracle Data Pumpを使用したデータの移行

各種管理操作と、その操作を行うための最適な管理権限の組合せとして正しいものを2つ選択してください

1. SYSDBA: 透過的データ暗号化のウォレット操作
2. SYSOPER: ASMインスタンスの起動・停止
3. SYSBACKUP: RMANを使用したバックアップ・リカバリ操作
4. SYSDG: Data Guard BrokerによるData Guard操作

各種管理操作と、その操作を行うための最適な管理権限の組合せとして正しいものを2つ選択してください

1. SYSDBA: 透過的データ暗号化のウォレット操作
2. SYSOPER: ASMインスタンスの起動・停止
3. **SYSBACKUP: RMANを使用したバックアップ・リカバリ操作**
4. **SYSDG: Data Guard BrokerによるData Guard操作**

職責分離のための管理権限

- SYSDBA: インスタンスの起動・停止、ARCHIVELOGモードの変更、リカバリ等のデータベース・インスタンスの管理。ユーザーデータの表示も含む
- SYSOPER: インスタンスの起動・停止、ARCHIVELOGモードの変更等のデータベース・インスタンスの管理
- SYSBACKUP: バックアップ・リカバリ操作
- SYSDG: Data Guard操作
- SYSKM: 透過的データ暗号化のウォレット操作の管理
- SYSASM: ASMインスタンスの管理
- 最小権限の原則を実装しやすくなった

Oracle Linux 6上にOracle Databaseをインストールしたい。Oracle RDBMS Pre-Install RPMについて正しい説明を2つ選択してください

1. Oracle Databaseをインストールするマシンに、必ず事前にインストールしておく必要がある
2. Oracle Grid Infrastructureのインストールに必要な追加パッケージを自動的にインストールする
3. Oracle Databaseのインストールに必要な追加パッケージを自動的にインストールする
4. Oracleインベントリ・グループであるoinstallグループの作成は手動で行う必要がある

Oracle Linux 6上にOracle Databaseをインストールしたい。Oracle RDBMS Pre-Install RPMについて正しい説明を2つ選択してください

1. Oracle Databaseをインストールするマシンに、必ず事前にインストールしておく必要がある
2. Oracle Grid Infrastructureのインストールに必要な追加パッケージを自動的にインストールする
3. Oracle Databaseのインストールに必要な追加パッケージを自動的にインストールする
4. Oracleインベントリ・グループであるoinstallグループの作成は手動で行う必要がある

Oracle Linux 6 および Oracle RDBMS Pre-Install RPM

- Oracle Grid Infrastructure および Oracle Database のインストールに必要な追加パッケージを自動的にインストール
- OSの構成
 - カーネル・パラメータの設定
 - 以下のOSユーザー、グループの構成
 - Oracle Database インストール所有者である oracle
 - Oracle インベントリ・グループである oinstall
 - Oracle 管理権限グループである dba

サイレント・モードでのインストールについて正しい説明を1つ選択してください

1. サイレント・モードで使用するレスポンス・ファイルは、Oracle Universal Installerを使用して作成・編集するバイナリ・ファイルである
2. サイレント・モードで使用するレスポンス・ファイルは、テキスト・エディタで編集可能なテキスト・ファイルである
3. サイレント・モードでOracle Databaseをインストールする場合は、\$ORACLE_HOME/root.shを実行する必要がない
4. Database Configuration Assistant(DBCA)やOracle Net Configuration Assistant(NetCA)には、サイレント・モードは用意されていない

サイレント・モードでのインストールについて正しい説明を1つ選択してください

1. サイレント・モードで使用するレスポンス・ファイルは、Oracle Universal Installerを使用して作成・編集するバイナリ・ファイルである
2. サイレント・モードで使用するレスポンス・ファイルは、テキスト・エディタで編集可能なテキスト・ファイルである
3. サイレント・モードでOracle Databaseをインストールする場合は、\$ORACLE_HOME/root.shを実行する必要がない
4. Database Configuration Assistant(DBCA)やOracle Net Configuration Assistant(NetCA)には、サイレント・モードは用意されていない

サイレント・モードによるインストール・構成

- 提供されるテンプレートを元にレスポンス・ファイルを用意することで、サイレント・モード(非対話型)でインストール・構成を行えます。
- `./runInstaller -silent -responsefile <filename>`
- Oracle Universal Installerを対話型モードで実行し、「サマリー」ページで「レスポンス・ファイルの保存」を行うことも可能
- ASMCA, DBCA, NetCAもサイレント・モードで実行可能

Oracle Restartについて正しい説明を2つ選択してください

1. 単一インスタンス(非クラスタ)環境 および Oracle Real Application Clusters(Oracle RAC) 環境に対して高可用性ソリューションを実装する
2. Oracle Net リスナーは、Oracle Restartの監視対象コンポーネントである
3. Oracle Restart はOracle Databaseホームから実行される
4. Oracle Restart によるコンポーネントの起動は、コンポーネントの依存関係に基づいて適切な順序で行われる

Oracle Restartについて正しい説明を2つ選択してください

1. 単一インスタンス(非クラスタ)環境 および Oracle Real Application Clusters(Oracle RAC) 環境に対して高可用性ソリューションを実装する
2. Oracle Net リスナーは、Oracle Restartの監視対象コンポーネントである
3. Oracle Restart はOracle Databaseホームから実行される
4. Oracle Restart によるコンポーネントの起動は、コンポーネントの依存関係に基づいて適切な順序で行われる

Oracle Restart

- スタンドアロン・サーバー用のOracle Grid Infrastructure に含まれる
- 単一インスタンス(非クラスタ)環境のみに対して高可用性ソリューションを実装する
 - Oracle RAC環境の場合は、Oracle Clusterwareによって高可用性ソリューションが提供される
- 以下のコンポーネントを監視・再起動する
 - データベース・インスタンス
 - Oracle Netリスナー
 - データベース・サービス
 - ASMインスタンス
 - ASMディスク・グループ
- コンポーネントの依存関係に基づいて、適切な順序で起動・停止が行われる

Oracle Restartの自動起動を有効化するコマンドを1つ選択してください

1. \$ crsctl config has
2. \$ crsctl enable has
3. \$ crsctl start has
4. \$ srvctl config has
5. \$ srvctl enable has
6. \$ srvctl start has

Oracle Restartの自動起動を有効化するコマンドを1つ選択してください

1. \$ crsctl config has
2. **\$ crsctl enable has**
3. \$ crsctl start has
4. \$ srvctl config has
5. \$ srvctl enable has
6. \$ srvctl start has

Oracle Restartの制御

- Oracle Restart はOSのinitデーモンによって起動
- Oracle Clusterware Control(CRSCTL)ユーティリティを使用して、Oracle Restartの状態を制御できます
 - \$ crsctl config has : Oracle Restartの構成を表示
 - \$ crsctl {enable|disable} has : Oracle Restart の自動再起動の有効化・無効化
 - \$ crsctl {start|stop} has : Oracle Restart の起動・停止
- CRSCTLユーティリティを使用してOracle Restartを停止すると Oracle Restart 管理下のコンポーネントも停止される

Oracle Restartを使用しているケースで、メンテナンスのためASMディスクグループ “DATA” を停止する必要があるが生じた。停止手順として最適なものを1つ選択してください

- Oracle Grid Infrastructureホームは /u01/app/grid/product/12.1.0/grid とする
 - Oracle Databaseホームは /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1 とする
1.

```
$ export ORACLE_HOME=/u01/app/grid/product/12.1.0/grid  
$ $ORACLE_HOME/bin/srvctl stop diskgroup -g “DATA” -f
```
 2.

```
$ export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1  
$ $ORACLE_HOME/bin/srvctl stop diskgroup -g “DATA” -f
```
 3.

```
$ export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1  
$ $ORACLE_HOME/bin/srvctl stop database -d PROD -o normal  
$ $ORACLE_HOME/bin/srvctl stop asm -o immediate -f
```

Oracle Restartを使用しているケースで、メンテナンスのためASMディスクグループ “DATA” を停止する必要があるが生じた。停止手順として最適なものを1つ選択してください

- Oracle Grid Infrastructureホームは /u01/app/grid/product/12.1.0/grid とする
 - Oracle Databaseホームは /u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1 とする
1. `$ export ORACLE_HOME=/u01/app/grid/product/12.1.0/grid`
`$ $ORACLE_HOME/bin/srvctl stop diskgroup -g “DATA” -f`
 2. `$ export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1`
`$ $ORACLE_HOME/bin/srvctl stop diskgroup -g “DATA” -f`
 3. `$ export ORACLE_HOME=/u01/app/oracle/product/12.1.0/dbhome_1`
`$ $ORACLE_HOME/bin/srvctl stop database -d PROD -o normal`
`$ $ORACLE_HOME/bin/srvctl stop asm -o immediate -f`

サーバー制御 (SRVCTL) ユーティリティ

- Oracle Grid InfrastructureホームのSRVCTLにより操作するコンポーネント
 - ASMインスタンス
 - ASMディスクグループ
 - リスナー ※Oracle Grid Infrastructureを先にインストールした場合
- Oracle DatabaseホームのSRVCTLにより操作するコンポーネント
 - データベース・インスタンス
 - データベース・サービス
- `srvctl stop diskgroup -g "DATA" -f` コマンドを実行すると、DATAディスクグループに依存するデータベース・インスタンスが停止され、DATAディスクグループが強制的にアンマウントされる
- NetCA, DBCAなどを用いずに作成したコンポーネントはOracle Restartの監視対象に自動的に追加されないので `srvctl sdd` コマンドで手動で追加する

データベースのアップグレードによって、SQLの実行計画にどのような影響が出るか、テストするための機能はどれですか。正しいものを1つ選択してください

1. データベース・アップグレード・アシスタント
2. データベース・リプレイ
3. SQLアクセス・アドバイザー
4. SQLパフォーマンス・アナライザ

データベースのアップグレードによって、SQLの実行計画にどのような影響が出るか、テストするための機能はどれですか。正しいものを1つ選択してください

1. データベース・アップグレード・アシスタント
2. データベース・リプレイ
3. SQLアクセス・アドバイザー
4. **SQLパフォーマンス・アナライザ**

アップグレード前のパフォーマンス・テスト

- データベース・リプレイ
 - 本番データベース上でのワークロードをキャプチャーし、テスト環境上でリプレイしてパフォーマンスをテストすることができます
 - テスト環境でのリプレイ後、リプレイ前の状態にデータを復元します
- SQLパフォーマンス・アナライザ
 - 用意したSQLチューニング・セットについて、リリースやパラメータ設定などを変更した場合に実行計画にどのような影響が出るか、テストすることができます

Oracle Data Pumpについて正しい説明を2つ選択してください

1. マスター表 (MT) が保持されていれば、トラブルにより中断したデータ・ポンプ・ジョブは再開できる
2. マスター表 (MT) が保持されていても、意図して停止されたデータ・ポンプ・ジョブは再開できない
3. ダンプ・ファイル・セットにはデータ・ファイルのみが含まれる
4. データベース・リンクを使用して、中間ダンプ・ファイル無しにデータベース全体をインポートすることができる

Oracle Data Pumpについて正しい説明を2つ選択してください

1. マスター表(MT)が保持されていれば、トラブルにより中断したデータ・ポンプ・ジョブは再開できる
2. マスター表(MT)が保持されていても、意図して停止されたデータ・ポンプ・ジョブは再開できない
3. ダンプ・ファイル・セットにはデータ・ファイルのみが含まれる
4. データベース・リンクを使用して、中間ダンプ・ファイル無しにデータベース全体をインポートすることができる

Oracle Data Pump

- マスター表 (MT) が保持されていれば、中断したデータ・ポンプ・ジョブは再開可能
- ダンプ・ファイル・セットには、データおよびメタデータが含まれる
- データベース・リンクを使用したインポートも可能

Oracle Databaseの管理セクション

出題範囲 Oracle Databaseの管理

- Oracle Databaseのアーキテクチャの確認
- Oracle Databaseの管理ツール
- Oracle Databaseインスタンス
- Oracleネットワーク環境の設定
- データベース記憶域構造の管理
- ユーザー・セキュリティの管理
- 領域の管理
- UNDOデータの管理
- データの並行性の管理
- Oracle Database監査の実装
- バックアップとリカバリの概念
- バックアップとリカバリの設定
- データベースのバックアップの実行
- データベースのリカバリの実行
- データの移動
- データベースのメンテナンスの実行
- パフォーマンスの管理
- パフォーマンスの管理: SQLチューニング
- データベース・リソース・マネージャの使用
- Oracle Schedulerの使用によるタスクの自動化

リスナー登録プロセス (LREG) について正しい説明を1つ選択してください

1. LREGはリスナーの負荷状況をデータベース・インスタンスに提供する
2. LREGはセッション・ユーザーの情報をリスナーに提供する
3. データベース・サービス名およびそのサービスに関連付けられているデータベース・インスタンス名と、その負荷状況をリスナーに提供する
4. リスナー起動後、LREGによりデータベース・インスタンスの情報がリスナーに登録されるまで、最大60分掛かる

リスナー登録プロセス (LREG) について正しい説明を1つ選択してください

1. LREGはリスナーの負荷状況をデータベース・インスタンスに提供する
2. LREGはセッション・ユーザーの情報をリスナーに提供する
3. データベース・サービス名およびそのサービスに関連付けられているデータベース・インスタンス名と、その負荷状況をリスナーに提供する
4. リスナー起動後、LREGによりデータベース・インスタンスの情報がリスナーに登録されるまで、最大60分掛かる

リスナー登録プロセス (LREG)

- データベース・インスタンスおよびディスパッチャ・プロセスに関する情報を Oracle Net Listener に登録する
- LREG からリスナーに以下の情報が提供される
 - データベース・サービス名
 - サービスに関連づけられたインスタンス名とその現在の負荷および最大負荷
 - サービス・ハンドラ (ディスパッチャおよび専用サーバー) のタイプ、プロトコル・アドレス、その現在の負荷および最大負荷
- リスナー起動後に LREG により動的登録されるまで、最大で 60 秒掛かる
- ALTER SYSTEM REGISTER コマンドにより手動で登録

一時UNDOについて正しい説明を3つ選択してください

1. インスタンス・リカバリの際に生成されるUNDOデータのこと
2. 一時表に対するトランザクションにより生成されるUNDOデータのこと
3. 一時UNDOは一時表領域に格納される
4. 一時UNDOはUNDO表領域に格納される
5. 一時UNDOはREDOストリームに記録される
6. 一時UNDOはREDOストリームに記録されない

一時UNDOについて正しい説明を3つ選択してください

1. インスタンス・リカバリの際に生成されるUNDOデータのこと
2. 一時表に対するトランザクションにより生成されるUNDOデータのこと
3. 一時UNDOは一時表領域に格納される
4. 一時UNDOはUNDO表領域に格納される
5. 一時UNDOはREDOストリームに記録される
6. 一時UNDOはREDOストリームに記録されない

一時UNDO

- UNDOストリームを永続・一時に分けることで、それぞれの保存モデルにより領域を節約できる
- 一時表へのトランザクションにより生成されるUNDO
- UNDO表領域ではなく一時表領域に格納
- REDOストリームに記録しない
- 初期化パラメータ TEMP_UNDO_ENABLEDをTRUEに設定して有効化。デフォルトはFALSE

以下のコマンドを発行した結果として正しいものを1つ選択してください

```
ALTER SYSTEM SET LOG_BUFFER=64M;
```

前提: サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) を使用してインスタンスを起動
自動メモリ管理 (AMM) を設定済

1. 自動メモリ管理を設定しているのでエラーとなる
2. パラメータ値が即時に変更され、再起動後もその値が維持される
3. SCOPE=MEMORYを設定していないのでエラーとなる
4. 動的に変更できないパラメータなのでエラーとなる

以下のコマンドを発行した結果として正しいものを1つ選択してください

```
ALTER SYSTEM SET LOG_BUFFER=64M;
```

前提: サーバー・パラメータ・ファイル (SPFILE) を使用してインスタンスを起動
自動メモリ管理 (AMM) を設定済

1. 自動メモリ管理を設定しているのでエラーとなる
2. パラメータ値が即時に変更され、再起動後もその値が維持される
3. SCOPE=MEMORYを設定していないのでエラーとなる
4. **動的に変更できないパラメータなのでエラーとなる**

REDOログ・バッファ

- REDOログ・バッファは自動メモリ管理の対象外
- 初期化パラメータ LOG_BUFFER で設定する。このパラメータは静的
- パラメータを変更するコマンド

```
ALTER SYSTEM SET parameter_name = value  
[SCOPE = {BOTH | MEMORY | SPFILE}]
```

DDLログについて正しい説明を2つ選択してください

1. Oracle Database 12cでは常にDDLログが有効である
2. DDLログはデータ・ディクショナリに書き込まれる
3. DDLログはXML版とテキスト版の2つのDDLログ・ファイルに書き込まれる
4. CREATE/ALTER/DROP/TRUNCATE TABLEなどのDDLのログがタイムスタンプとともに記録される

DDLログについて正しい説明を2つ選択してください

1. Oracle Database 12cでは常にDDLログが有効である
2. DDLログはデータ・ディクショナリに書き込まれる
3. DDLログはXML版とテキスト版の2つのDDLログ・ファイルに書き込まれる
4. CREATE/ALTER/DROP/TRUNCATE TABLEなどのDDLのログがタイムスタンプとともに記録される

DDLログ

- 初期化パラメータ `ENABLE_DDL_LOGGING` を `TRUE` に設定して有効化。デフォルトは`FALSE`
- ALERT LOGと同様のフォーマットで記録される (XMLファイルとテキストファイル)

Enterprise Manager Database Expressについて正しい説明を2つ選択してください

1. EM ExpressからARCHIVELOGモード、NOARCHIVELOGモードの切替えを行える
2. 複数のインスタンスが1つのマシン上で稼働している場合、1つのEM Express画面で全インスタンスの情報を並べて表示できる
3. XMLDBサービス用のディスクパッチャが必要である
4. DBCAで簡単に構成できる

Enterprise Manager Database Expressについて正しい説明を2つ選択してください

1. EM ExpressからARCHIVELOGモード、NOARCHIVELOGモードの切替えを行える
2. 複数のインスタンスが1つのマシン上で稼働している場合、1つのEM Express画面で全インスタンスの情報を並べて表示できる
3. XMLDBサービス用のディスクパッチャが必要である
4. DBCAで簡単に構成できる

Enterprise Manager Database Express

- 軽量版の管理ツール
 - パフォーマンス監視
 - データベースの構成管理
 - 診断・チューニング
- XMLDBで使用できる組込みのWebサーバーを使用
- データベースがOpenしている時のみ使用可能
- 同一マシン上に複数インスタンス稼働している場合は、インスタンス毎に異なるポートを使用

以下の状況について、正しい説明を1つ選択してください

- DBA権限を持つ”KANRI”というユーザーがCREATE USERシステム権限を”JOHN”というユーザーにWITH ADMIN OPTION付で与えた
 - その後、”JOHN”は”BEN”というユーザーにCREATE USERシステム権限を与えた
 - その後、”KANRI”は”JOHN”からCREATE USERシステム権限を剥奪しました
1. “BEN”も”JOHN”からの権限剥奪と同時にCREATE USERシステム権限を失う
 2. “JOHN”が作成したユーザーは権限剥奪と同時に削除される
 3. “BEN”のCREATE USERシステム権限はそのまま残る
 4. WITH ADMIN OPTIONではなく、WITH GRANT OPTIONである

以下の状況について、正しい説明を1つ選択してください

- DBA権限を持つ”KANRI”というユーザーがCREATE USERシステム権限を”JOHN”というユーザーにWITH ADMIN OPTION付で与えた
 - その後、”JOHN”は”BEN”というユーザーにCREATE USERシステム権限を与えた
 - その後、”KANRI”は”JOHN”からCREATE USERシステム権限を剥奪しました
1. “BEN”も”JOHN”からの権限剥奪と同時にCREATE USERシステム権限を失う
 2. “JOHN”が作成したユーザーは権限剥奪と同時に削除される
 3. “BEN”のCREATE USERシステム権限はそのまま残る
 4. WITH ADMIN OPTIONではなく、WITH GRANT OPTIONである

システム権限

- 権限にはシステム権限とオブジェクト権限がある
- システム権限の付与

GRANT priv TO username [WITH ADMIN OPTION]

- システム権限の取消し

REVOKE priv FROM username

ユーザーのパスワードについて正しい説明を3つ選択してください

1. Oracle Database 12cで作成したユーザーは、パスワードの大文字・小文字が区別される
2. Oracle Database 10gのデータベースをOracle Database 12cにアップグレードした場合、パスワードを変更するまでは大文字・小文字は区別されない
3. パスワードを入力せずにデータベースに接続する方法がある
4. 全ユーザーのパスワードがパスワード・ファイルに格納されている

ユーザーのパスワードについて正しい説明を3つ選択してください

1. Oracle Database 12cで作成したユーザーは、パスワードの大文字・小文字が区別される
2. Oracle Database 10gのデータベースをOracle Database 12cにアップグレードした場合、パスワードを変更するまでは大文字・小文字は区別されない
3. パスワードを入力せずにデータベースに接続する方法がある
4. 全ユーザーのパスワードがパスワード・ファイルに格納されている

ユーザーの認証方式

- パスワード認証
- 外部認証 (OS, Kerberos, RADIUS)
- グローバル認証 (LDAP)
- Oracle Database 11g以降、パスワードの大文字・小文字を区別する
- それ以前のバージョンからのアップグレードの場合は、12c上で変更するまでは大文字・小文字を区別されない
- パスワード・ファイルはインスタンスを起動する特権ユーザーの認証に使用する。それ以外の通常のユーザーのパスワードは含まない

高速リカバリ領域に格納するファイルを3つ選択してください

1. アーカイブ・ログ
2. フラッシュバック・ログ
3. フラッシュバック・データ・アーカイブ
4. UNDO
5. バックアップ
6. アラート・ログ

高速リカバリ領域に格納するファイルを3つ選択してください

1. アーカイブ・ログ
2. フラッシュバック・ログ
3. フラッシュバック・データ・アーカイブ
4. UNDO
5. バックアップ
6. アラート・ログ

高速リカバリ領域

- バックアップ記憶域管理を簡略化できる
- DB_RECOVERY_FILE_DEST
- DB_RECOVERY_FILE_DEST_SIZE
- 格納されるファイル
 - バックアップ
 - アークाइブ・ログ
 - フラッシュバック・ログ
 - 制御ファイルやREDOログ・ファイルの多重化したコピー

通常は一定のしきい値ベースのアラートを設定して監視している。例年、ゴールデンウィーク(GW)はアクセス傾向が異なるため、今年のGWは昨年のGWの実績をもとにしきい値を設定したい。どの機能を使用しますか

1. ADDM
2. AWRスナップショット・セット
3. AWRベースライン
4. ASH

通常は一定のしきい値ベースのアラートを設定して監視している。例年、ゴールデンウィーク(GW)はアクセス傾向が異なるため、今年のGWは昨年のGWの実績をもとにしきい値を設定したい。どの機能を使用しますか

1. ADDM
2. AWRスナップショット・セット
3. **AWRベースライン**
4. ASH

AWRベースライン

- AWRスナップショットのセットで名前を付けたもの
- 過去の代表的な期間で設定
- ベースラインの値をもとにアラートのしきい値を設定可能
- 通常のAWRスナップショットはデフォルト8日間でパージされるが、ベースラインにすると削除するまで保存できる

毎時10分から20分まで(例 9:10～9:20、10:10～10:20)、パフォーマンスが劣化しているとの苦情が来た。調査したが、デフォルトの情報だけでは原因が分からない。今後、どのように分析すればよいか

1. STATISTICS_LEVEL初期化パラメータをALLに設定する
2. AWRの収集間隔を短く設定する(例えば10分間隔)
3. TIMES_STATISTICS初期化パラメータを600に設定する
4. パフォーマンス・アナライザを10分間隔で起動する

毎時10分から20分まで(例 9:10～9:20、10:10～10:20)、パフォーマンスが劣化しているとの苦情が来た。調査したが、デフォルトの情報だけでは原因が分からない。今後、どのように分析すればよいか。1つ選択してください

1. STATISTICS_LEVEL初期化パラメータをALLに設定する
2. **AWRの収集間隔を短く設定する(例えば10分間隔)**
3. TIMES_STATISTICS初期化パラメータを600に設定する
4. パフォーマンス・アナライザを10分間隔で起動する

自動ワークロード・リポジトリ (AWR)

- スナップショット間隔はデフォルトの60分から変更できます
- パフォーマンスの問題を検出できるように調整します
- メモリー内統計はMMONによって取得されます
- SYSAUX表領域にデフォルトで8日分保存されます

PGAの自動管理について正しい説明を1つ選択してください

1. PGA_AGGREGATE_LIMITを設定しない場合、制限なくPGAに割当て可能である
2. PGAメモリー合計量がPGA_AGGREGATE_TARGETを超えた場合、最もメモリーを使用しているセッションでコールが終了される
3. PGA_AGGREGATE_LIMITは、使用可能なPGAメモリー合計量を厳密に制限する
4. PGAメモリー合計量がPGA_AGGREGATE_LIMITを超えた場合、各セッションのPGAメモリーの割当量が調整される

PGAの自動管理について正しい説明を1つ選択してください

1. PGA_AGGREGATE_LIMITを設定しない場合、制限なくPGAに割当て可能である
2. PGAメモリー合計量がPGA_AGGREGATE_TARGETを超えた場合、最もメモリーを使用しているセッションでコールが終了される
3. **PGA_AGGREGATE_LIMITは、使用可能なPGAメモリー合計量を厳密に制限する**
4. PGAメモリー合計量がPGA_AGGREGATE_LIMITを超えた場合、各セッションのPGAメモリーの割当量が調整される

自動PGAメモリー管理

- PGA_AGGREGATE_TARGETでPGAメモリー合計量のターゲットを設定
- PGA_AGGREGATE_LIMITで使用可能なPGAメモリー合計量を厳密に制限
- PGA_AGGREGATE_LIMITの最低値は1024MB、最大値は物理メモリーからSGAの合計を引いた値の120%
- PGA_AGGREGATE_LIMITを設定していない場合のデフォルト値はPGA_AGGREGATE_TARGETの200%
- PGAメモリー合計量がPGA_AGGREGATE_LIMITを超えた場合は、メモリーを最も使用しているセッションがORA-4036 (SYSやバックグラウンドプロセスによるセッションは対象外)

Oracle Database 12c: Installation and Administration 受験準備に当たり

- ORACLE MASTER Gold および Oracle Certified Professionalの前提資格に相応しい正確な理解、詳細な知識を求められる出題です
- Oracle University研修コース
 - 「Oracle Database 12c: ワークショップ」(5日間)
 - 「Oracle Database 12c: インストール&アップグレード」(2日間)
- コース受講と併せ、「管理者ガイド」等の製品マニュアルに目を通すなどして、出題範囲の理解を深めると良いでしょう
- ORACLE MASTER Silver Oracle Database 11gより試験範囲が広く、難易度も下がっていないので、11gを取得している方も受験準備は必須です
- 受験準備で身につけた体系的な知識は、データベース管理者として役立ちます

Hardware and Software Engineered to Work Together

ORACLE®