

# 腕試しテスト 《解答》

Oracle パフォーマンス・チューニング



## 腕試しテスト《解答》

### Lesson 1》

1章：チューニングの進め方

チューニングのステップについて適切なものをすべて選択してください。

- 【A】緊急時のスローダウン対応では、原因がデータベースにあるかどうかの切り分けが特に重要である。
- 【B】ベースラインの作成は、ボトルネックの特定が必要になった際に行う。
- 【C】データベースの負荷は低いがユーザーアクセスが遅いような場合、アプリケーションやネットワークに原因がある場合がある。
- 【D】チューニング実施時は、より効率的に作業を進めるために複数の変更作業を並行して実施するとよい。

解答 【A】、【C】

### Lesson 2》

1章：待機イベント

待機イベントとラッチの説明について適切なものをすべて選択してください。

- 【A】待機イベントは、分析を容易にするため、待機の内容ごとにグループ分けされている。
- 【B】ラッチ競合は直接チューニングすることはできないため、パフォーマンス診断の際、無視しても構わない。
- 【C】非アイドル待機イベントは、サーバー・プロセスがクライアントからの SQL を待機するなど、発生しても問題のない待機イベントである。
- 【D】待機イベントを確認すると、データベースレベルで発生しているパフォーマンス問題を的確に特定できる。

解答 【A】、【D】

### Lesson 3》

2章：パフォーマンス情報収集ツールの概要

AWR について、適切なものをすべて選択してください。

- 【A】AWR とは、Enterprise Edition でのみ使用できる、Statspack を進化させた機能である。
- 【B】AWR スナップショットは、Statspack のスナップショットと同様の情報を持ち、Statspack でも活用できる。
- 【C】AWR スナップショットは、Statspack よりも低い負荷で取得することができる。
- 【D】ADDM による推奨アクションは自動的に実装されるため、人為的なミスなくチューニング作業を実施することができる。

解答 【A】、【C】

## Lesson4》

Statspack の特徴について、適切なものをすべて選択してください。

2章：Statspack の使用方法

- 【A】 Statspack はエディションに関係なく使用することができる。
- 【B】 パフォーマンス・レポートを作成するためには、2つのスナップショットが必要となる。
- 【C】 スナップショット・レベルがデフォルトの5の場合、SQLの実行計画の情報も取得することができる。
- 【D】 スナップショットは、8日間経過したもから順に自動削除される。

解答

【A】、【B】

## Lesson5》

Statspack のレポート分析について、適切なものをすべて選択してください。

2章：Statspack レポートの分析

- 【A】 「Load Profile」セクションを複数のレポートで比較すると、負荷の変化を確認できる。
- 【B】 「Top 5 Timed Events」セクションでは、「DB Time」と他の待機イベントを比較することで問題点を容易に絞り込める。
- 【C】 「SQL ordered」セクションで収集される高負荷 SQL のしきい値は変更できない。
- 【D】 「Instance Efficiency Indicators」セクションでは、ベースラインや目標値と比較しヒット率が適切かを判断する。

解答

【A】、【D】

## Lesson6》

共有プールのチューニングについて、適切なものをすべて選択してください。

3章：共有プールのチューニング

- 【A】 ライブラリ・キャッシュのヒット率は「Instance Efficiency Indicators」セクションの「Soft Parse %」で確認できる。
- 【B】 SQL テキストが同一であれば、スキーマや各セッションの設定パラメータが異なっても、解析結果を共有できる。
- 【C】 DBMS\_SHARED\_POOL パッケージは、Oracle インスタンス起動直後に実行すると効果的である。
- 【D】 共有プールのサイズは、多くの解析結果を残せるように、システムで許容できる最大サイズを割り当てておくといよい。

解答

【C】

## Lesson 7

3章：データアクセスのチューニング

データアクセスのチューニングについて、適切なものをすべて選択してください。

- 【A】「db file scattered read」待機イベントの待機時間が長く、ヒット率も低い場合は、非効率な SQL の改善から着手するとよい。
- 【B】「free buffer waits」待機イベントの待機時間が長い場合、ディスク I/O の集中が原因であることが懸念されるため、I/O の状態を確認する。
- 【C】「buffer busy waits」待機イベントが多く発生している場合、ブロック競合が原因であることが懸念されるため、まずは発生箇所の特定を行う。
- 【D】複数バッファ・プール機能を使用すると、問い合わせ結果そのものをメモリーにキャッシュすることができる。

解答

【A】、【B】、【C】

## Lesson 8

3章：REDO ログ構造のチューニング

REDO 構造のチューニングについて、適切なものをすべて選択してください。

- 【A】 REDO ログ・バッファが一杯でサーバー・プロセスの書き込み待機が問題になっている場合は、REDO ログ・バッファのサイズを小さくすることを検討する。
- 【B】 オンライン REDO ログ・ファイルへの書き込みの待機が問題になっている場合は、専用ディスクの用意などディスク I/O の効率化を検討する。
- 【C】 チェックポイントによる待機が問題になっている場合は、オンライン REDO ログ・ファイルを小さくすることを検討する。
- 【D】 アーカイブによる待機は、アーカイブ先のディスク領域に空きがないことが一因として考えられる。

解答

【B】、【D】

## Lesson 9

3章：PGA のチューニング

PGA のチューニングについて、適切なものをすべて選択してください。

- 【A】 PGA のヒット率は「Instance Efficiency Indicators」セクションの「Optimal W/A Exec」項目で確認できる。
- 【B】 運用中は SQL 作業領域の使用状況を監視し、ディスクへの書き込みが発生していないかを確認する。
- 【C】 PGA\_AGGREGATE\_TARGET を設定すると、各セッションの PGA を個別に設定することはできない。
- 【D】 PGA に高い負荷をかけている SQL を特定するには、動的パフォーマンス・ビューを使用する。

解答

【A】、【B】、【D】

## Lesson 10》

4章：メモリーの管理

メモリー管理機能の説明として、適切なものをすべて選択してください。

- 【A】 SGA\_TARGET を設定すると、SGA 内のすべてのコンポーネントが自動調整される。
- 【B】 マルチテナント構成で PDB の SGA\_TARGET を設定すると、PDB で使用できる SGA の最小サイズとして設定される。
- 【C】 MEMORY\_TARGET 設定時、SHARED\_POOL\_SIZE などの従来のパラメータは、そのコンポーネントの最大サイズとして設定できる。
- 【D】 システムにおける最適なメモリーサイズを確認するために、代表的なワークロードが実行されている時間帯のメモリー・アドバイザ情報を確認するとよい。

解答

【D】