

## SQL パフォーマンス・チューニング ～研修受講後テスト 解答～

## ■問題1【アクセス・パス】

アクセス・パスについて、正しいものをすべて選びなさい。

- 索引スキャンの場合、対象データのROWIDをもとにシングル・ブロック読みする。
- ROWIDが変わることはないため、特定の1行にアクセスする場合はROWIDスキャンが推奨される。
- 索引スキャンでは内部的にROWIDスキャンを行うため、少量データにアクセスする場合に適している。
- 全表スキャンの場合、1回のディスクI/Oで読み込まれるブロックの量を変更できない。

<テキスト掲載箇所>1-9～1-17

## ■問題2【オプティマイザと実行計画】

コストベース・オプティマイザの特徴について、誤っているものをすべて選びなさい。

- OPTIMIZER\_MODEパラメータで、コストベース・オプティマイザの最適化の目標を設定できる。
- 全ての初期化パラメータの設定は、実行計画の選択に影響を与える。
- 索引スキャンのコストを変更したい場合、初期化パラメータなどで調整できる。
- コストベース・オプティマイザは必ず最適な実行計画を選択する。

<テキスト掲載箇所>1-19～1-22、6-3～6-8

## ■問題3【SQLの診断ツール】

以下の目的に対して最も適切なSQLの診断ツールを、A～Dより1つずつ選びなさい。

- ・既に実行されてメモリー上にキャッシュされているSQLの情報を確認したい。 【 C 】
- ・ある期間に実行されたすべてのSQLの実行計画や統計情報を確認したい。 【 D 】
- ・実行計画を簡単な手順で確認したい。 【 A 】
- ・SQLを実行せずに実行計画を確認したい。 【 B 】

- A. SQL\*Plus の AUTOTRACE 機能
- B. EXPLAIN PLAN
- C. V\$SQLSTATS ビュー
- D. SQL トレース

<テキスト掲載箇所>2-3～2-26

**■問題4【索引作成のガイドライン】**

索引を作成するガイドラインについて、誤っているものをすべて選びなさい。

- アクセスする行数が表の総行数の15%未満の列に索引を作成する。
- カーディナリティが低い列に対して、単一系列の索引を作成する。
- コンポジット索引作成時には、WHERE句で最も使用される列を最後に指定する。
- ネステッド・ループ結合を効果的に実行するためには、索引を作成するとよい。

<テキスト掲載箇所>3-3~3-6

**■問題5【索引の注意事項】**

索引の注意事項について、正しいものをすべて選びなさい。

- 索引作成時の負荷を低減するため、NOLOGGINGオプションでUNDOレコードを生成しないように設定できる。
- 索引の自動メンテナンスにより索引の構造が劣化（フラグメントが発生）するため、再作成して対処する。
- 将来使用するかもしれないため、現在使用価値がなくても念のため索引を作成しておくといよい。
- 索引の効果が得られない場合は、索引スキャンが最適なアクセス方法かどうかを検討する。

<テキスト掲載箇所>3-9~3-17

**■問題6【効率的なSQLの記述】**

効率的なSQLの記述について、正しいものをすべて選びなさい。

- ORDER BY句に指定した列に索引を作成すると、ソート処理の負荷が低減され、効果的な場合がある。
- AVG関数で指定された列に索引を作成すると、集計を省略できるためパフォーマンスが向上する。
- DISTINCT句で指定した列に索引を作成する場合、索引列にNULLが含まれないことが保証されている必要がある。
- ヒントの記述を誤ると、SQL実行時にエラーとなる。

<テキスト掲載箇所>4-1~4-30

**■問題7【効率的なSQLの記述】**

以下のSQLはWHERE句の条件列に索引が作成されています。索引が使用されないSQLをすべて選びなさい。

- SELECT ename FROM emp WHERE ename LIKE 'S%';
- SELECT ename FROM emp WHERE comm BETWEEN 500 AND 1000;
- SELECT ename FROM emp WHERE 'Mr.' || ename = 'Mr. SCOTT';
- SELECT ename FROM emp WHERE comm IS NULL;

<テキスト掲載箇所>4-3~4-18

**■問題8【結合の種類】**

以下の結合処理について、一般的に適切と考えられる結合の種類を1つずつ選びなさい。

- ・表の大部分を結合する。結合条件は不等号（「<」や「>」）で指定している。 【 B 】
- ・大規模な表と小規模な表を結合し、一部のデータのみ取り出す。 【 A 】
- ・表の大部分を結合する。結合条件は等価（「=」）で指定している。 【 D 】

- A. ネステッド・ループ結合
- B. ソート/マージ結合
- C. 外部結合
- D. ハッシュ結合

<テキスト掲載箇所>5-3~5-18

**■問題9【結合順序】**

3つ以上の表を結合する場合の順序について、誤っているものをすべて選びなさい。

- ORDEREDヒントまたはLEADINGヒントは、通常USE\_NLヒント等と組み合わせて使用する。
- コストが等しかった場合は、行数の大きい表の順番で結合される。
- FOREIGN KEY制約が定義されている列がWHERE句に指定されている場合、その表が結合の先頭となる。
- 最も行ソースを減らせる組み合わせの表同士から結合していく。

<テキスト掲載箇所>5-19~5-28

■問題10【オプティマイザ統計】

オプティマイザ統計について、正しいものをすべて選びなさい。

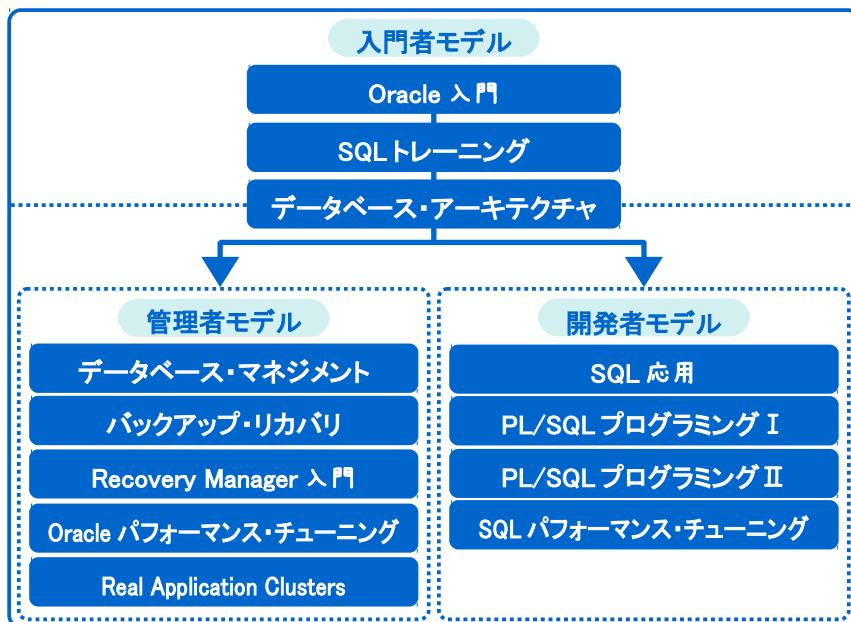
- オプティマイザ統計はデフォルトで週に1回自動的に収集される。
- 手動でオプティマイザ統計を収集する場合は、事前に過去の統計を削除する必要がある。
- オプティマイザ統計の収集は負荷が高いため、バッチ処理などと重ならないようにスケジュールすることが望ましい。
- ランダム・サンプリングで統計を収集すると、大規模な表の統計収集の負荷を低減できる。

<テキスト掲載箇所>6-9~6-18

**I**nformation

アシスト Oracle 研修内容の詳細については下記ページをご覧ください。  
<http://www.ashisuto.co.jp/ojt/course/oracle/>

アシストOracle研修受講モデル



<入門者モデル>

Oracleの基本構造やSQLの基礎構文など、Oracleの全体像を理解できます。新入社員や異動された方など、これからOracleに携わる方にぴったりのモデルです。

<管理者モデル>

管理者として必要な運用管理タスクの理解やバックアップリカバリ、システムチューニングの技術を習得できます。

<開発者モデル>

Oracleを使用した開発に必要なPL/SQLの習得、索引やSQL記述方法などによるSQLチューニング技術を習得できます。

※研修内容についてご質問がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

アシスト教育部：【TEL】0120-874-337 / 【FAX】0120-874-437/ 【E-Mail】 [edusup\\_ora@ashisuto.co.jp](mailto:edusup_ora@ashisuto.co.jp)