



3과목-데이터베이스 구축

(Part 2. 물리 데이터베이스 설계 - I)

물리 데이터베이스 설계-SEC_01(사전 조사 분석) 출제 예상 문제

출제 예상 문제(사전 조사 분석)

1. 데이터베이스 설계 시 물리적 설계 단계에서 수행하는 사항이 아닌 것은?

- ① 저장 레코드 양식 설계
- ② 레코드 집중의 분석 및 설계
- ③ 접근 경로 설계
- ④ 목표 DBMS에 맞는 스키마 설계

2. 물리적 데이터베이스 설계 수행 시 결정 사항으로 거리가 먼 것은?

- ① 어떤 인덱스를 만들 것인지에 대한 고려
- ② 성능 향상을 위한 개념 스키마의 변경 여부 검토
- ③ 빈번한 질의와 트랜잭션들의 수행 속도를 높이기 위한 고려
- ④ 개념 스키마와 외부 스키마 설계

3. 데이터 명명 규칙에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 데이터 명명 규칙은 조직마다 다를 수 있으므로 설계 전에 미리 파악해야 한다.
- ② 물리 데이터베이스 설계와 논리 데이터베이스 설계의 명명 규칙은 각 단계의 특성에 따라 다양하게 지정해야 한다.
- ③ 데이터 명명 규칙은 물리 데이터베이스 설계 시 중복 구축을 방지하는데 도움을 준다.
- ④ 데이터 명명 규칙은 논리적 데이터 요소를 물리적 요소로 전환할 때 동일 명칭 부여의 근거로 사용된다.

4. 데이터베이스 설계 단계 중 응답 시간, 저장 공간의 효율화, 트랜잭션 처리도와 가장 밀접한 관계가 있는 것은?

- ① 물리적 설계
- ③ 개념적 설계
- ② 논리적 설계
- ④ 요구조건 분석

물리 데이터베이스 설계-SEC_01(사전 조사 분석) 출제 예상 문제

출제 예상 문제(사전 조사 분석)

5. 데이터베이스 설계 단계 중 물리적 설계에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 개념적 설계 단계에서 만들어진 정보 구조로부터 특정 목표 DBMS가 처리할 수 있는 스키마를 생성한다.
- ② 다양한 데이터베이스 응용에 대해서 처리 성능을 얻기 위해 데이터베이스 파일의 저장 구조 및 액세스 경로를 결정한다.
- ③ 물리적 저장장치에 저장할 수 있는 물리적 구조의 데이터로 변환하는 과정이다.
- ④ 물리적 설계에서 옵션 선택 시 응답 시간, 저장 공간의 효율화, 트랜잭션 처리율 등을 고려하여야 한다.

6. 물리적 데이터베이스 설계 시 고려 사항으로 가장 거리가 먼 것은?

- ① 레코드의 크기
- ② 파일에 대한 트랜잭션의 갱신과 참조 성향
- ③ 수행될 질의와 트랜잭션의 예상 빈도
- ④ 인덱스의 구조

7. 다음 중, 물리적 설계 단계 중 시스템 자원 파악에 해당하지 않는 것은?

- ① 하드웨어 자원
- ② 트랜잭션
- ③ 운영체제 및 DBMS 버전
- ④ DBMS파라미터

8. 데이터베이스 물리적 설계 단계 중 데이터베이스 관리 요소 파악에서 시스템 조사 분석서를 기반으로 파악하는 것으로 틀린 것은?

- ① 소프트웨어 종류
- ③ 데이터베이스 구조
- ② 이중화 구성
- ④ 분산 데이터베이스

물리 데이터베이스 설계-SEC_02(데이터베이스 저장 공간 설계) 출제 예상 문제

출제 예상 문제(데이터베이스 저장 공간 설계)

1. 데이터베이스의 모든 데이터가 저장되는 테이블에 대한 설명 으로 틀린 것은?

- ① 테이블은 로우(Row)와 컬럼(Column)으로 구성되어 있다.
- ② 테이블은 논리 데이터 모델의 속성에 대응하는 객체이다.
- ③ 테이블의 종류에는 일반 유형 테이블, 클러스터 인덱스 테이블, 파티셔닝 테이블 등이 있다.
- ④ 테이블의 구성 요소인 컬럼은 데이터 타입과 길이로 정의된다.

2. 다음 중 테이블에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 일반 유형 테이블에 저장되는 데이터의 로우(Row) 위치는 속성 값에 상관없이 데이터가 저장되는 순서에 따라 결정된다.
- ② 클러스터 인덱스 테이블은 기본키나 인덱스 키의 순서에 따라 데이터가 저장된다.
- ③ 임시 테이블은 절차적인 처리를 위해 임시로 사용하는 테이블 이다.
- ④ 외부 테이블은 트랜잭션 별로 데이터를 저장하고 처리할 수 있는 테이블이다.

3. 다음 중 컬럼에 대한 설명으로 잘못된 것은?

- ① 컬럼은 테이블을 구성하는 요소이다.
- ② 컬럼은 데이터 타입과 길이로 정의된다.
- ③ 데이터 타입과 길이가 다른 컬럼의 값은 비교할 수 없다.
- ④ 참조 관계인 컬럼들은 서로 데이터 타입과 길이가 동일해야 한다.

4. 다음 중 테이블스페이스에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 테이블스페이스는 테이블이 저장되는 물리적인 영역이다.
- ② 하나의 테이블스페이스에 하나 또는 그 이상의 테이블을 저장할 수 있다.
- ③ 테이블스페이스는 하나 또는 여러 개의 데이터 파일을 가진다.
- ④ 테이블, 테이블스페이스, 데이터 파일로 나눠 관리하면 논리적 구성 이 물리적 구성에 종속되지 않아 투명성이 보장된다.

물리 데이터베이스 설계-SEC_02(데이터베이스 저장 공간 설계) 출제 예상 문제

출제 예상 문제(데이터베이스 저장 공간 설계)

5. 데이터베이스를 구성하는 테이블의 종류가 아닌 것은?

- ① 일반 유형 테이블
- ② 클러스터 인덱스 테이블
- ③ 인터럽트 테이블
- ④ 파티셔닝 테이블

6. 다음 중 물리 데이터베이스 모델의 구성 요소인 테이블에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 테이블에는 데이터베이스의 모든 데이터가 저장된다.
- ② 파티셔닝 테이블은 대용량의 테이블을 물리적 단위로 나눈 것이다.
- ③ 외부 테이블은 외부 파일을 데이터베이스 내에 존재하는 일반 테이블처럼 이용할 수 있는 데이터베이스의 객체이다.
- ④ 클러스터 인덱스 테이블은 일반적인 인덱스를 사용하는 테이블에 비해 접근 경로가 단축된다.

7. 다음 중, 테이블스페이스 설계 시 고려사항으로 틀린 것은?

- ① 테이블스페이스는 업무별로 구분하여 지정한다.
- ② 대용량 테이블은 하나의 테이블스페이스에 종속적으로 저장한다.
- ③ 테이블과 인덱스는 분리하여 저장한다.
- ④ LOB(Large Object)타입의 데이터는 독립적인 공간으로 지정한다.

물리 데이터베이스 설계- SEC_03(트랜잭션 분석/CRUD 분석) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(트랜잭션 분석/CRUD 분석)

1. 다음 설명과 관련 있는 트랜잭션의 특징은?

트랜잭션의 연산은 모두 실행되거나, 모두 실행되지 않아야 한다.

- ① Durability ② Isolation
- ③ Consistency ④ Atomicity

2. Commit과 Rollback 명령어에 의해 보장 받는 트랜잭션의 특성은?

- ① 병행성 ② 보안성
- ③ 원자성 ④ 로그

3. 데이터베이스에 영향을 주는 생성, 읽기, 갱신, 삭제 연산으로 프로세스와 테이블 간에 매트릭스를 만들어서 트랜잭션을 분석하는 것은?

- ① CASE 분석 ② 일치 분석
- ③ CRUD 분석 ④ 연관성 분석

4. 트랜잭션의 상태 중 트랜잭션의 마지막 연산이 실행된 직후의 상태로, 모든 연산의 처리는 끝났지만 트랜잭션이 수행한 최종 결과를 데이터베이스에 반영하지 않은 상태는?

- ① Active ② Partially Committed
- ③ Committed ④ Aborted

물리 데이터베이스 설계- SEC_03(트랜잭션 분석/CRUD 분석) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(트랜잭션 분석/CRUD 분석)

5. 무결성을 보장하기 위해 트랜잭션이 가져야 할 특성에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 트랜잭션 내의 모든 명령은 반드시 완벽히 수행되어야 하며, 모두가 완벽히 수행되지 않고 어느 하나라도 오류가 발생하면 트랜잭션 전부가 취소되어야 한다.
- ② 트랜잭션의 수행과 관계 없이 데이터베이스가 가지고 있는 고정 요소는 일관되어야 한다.
- ③ 둘 이상의 트랜잭션이 동시에 병행 실행되는 경우 어느 하나의 트랜잭션 실행 중에 다른 트랜잭션의 연산이 끼어들 수 없다.
- ④ Commit과 Rollback 명령어에 의해 보장 받는 트랜잭션의 특성은 일관성이다.

6. 데이터베이스에서 하나의 논리적 기능을 수행하기 위한 작업의 단위 또는 한꺼번에 모두 수행되어야 할 일련의 연산들을 의미 하는 것은?

- ① 트랜잭션 ② 뷰
- ③ 튜플 ④ 카디널리티

7. 트랜잭션의 주요 특성 중 하나로, 둘 이상의 트랜잭션이 동시에 병행 실행되는 경우 어느 하나의 트랜잭션 실행 중에 다른 트랜잭션의 연산이 끼어들 수 없음을 의미하는 것은?

- ① Log ② Consistency
- ③ Isolation ④ Durability

8. 다음과 같은 트랜잭션의 특성은?

시스템이 가지고 있는 고정 요소는 트랜잭션 수행 전과 트랜잭션 수행 완료 후의 상태가 같아야 한다.

- ① 원자성(atomicity) ② 일관성(consistency)
- ③ 격리성(isolation) ④ 영속성(durability)

물리 데이터베이스 설계- SEC_03(트랜잭션 분석/CRUD 분석) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(트랜잭션 분석/CRUD 분석)

9. 무결성을 보장하기 위해 트랜잭션이 가져야 할 특성에 대한 트랜잭션의 정의 및 특징이 아닌 것은?

- ① 한꺼번에 수행되어야 할 일련의 데이터베이스 연산집합
- ② 사용자의 시스템에 서비스 요구 시스템의 상태 변환 과정의 작업 단위
- ③ 병행제어 및 회복 작업의 논리적 작업 단위
- ④ 트랜잭션의 연산이 데이터베이스에 모두 반영되지 않고 일부만 반영시키는 원자성의 성질

10. 트랜잭션(Transaction)은 보통 일련의 연산 작업이란 의미로 사용되며, 하나의 논리적 기능을 수행하는 작업의 단위이다.

트랜잭션(Transaction)이 가져야 할 특성에 해당하지 않는 것은?

- ① 원자성(Atomicity) ② 투명성(Transparency)
- ③ 일관성(Consistency) ④ 격리성(Isolation)

11. A 은행에서 B라는 사람이 고객 인증 절차를 거쳐 잔액을 조회한 후, 타인에게 송금하는 도중에 장애가 발생하였을 경우 문제가 발생한다. 이러한 경우의 부작용을 방지할 수 있는 트랜잭션의 특성은?

- ① 일관성(Consistency) ② 고립성(Isolation)
- ③ 지속성(Duration) ④ 원자성(Atomicity)

12. 트랜잭션 분석서를 작성하는 과정에서 필요 없는 항목에 해당하는 것은?

- ① 단위 프로세스 ② 연관 모듈
- ③ CRUD 연산 ④ 테이블 참조 횟수

물리 데이터베이스 설계-SEC_04(인덱스 설계) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(인덱스 설계)

1. 인덱스(Index)에 대한 설명으로 부적절한 것은?

- ① 인덱스는 데이터베이스의 물리적 구조와 밀접한 관계가 있다.
- ② 인덱스는 하나 이상의 필드로 만들어도 된다.
- ③ 레코드의 삽입과 삭제가 수시로 일어나는 경우는 인덱스의 개수를 최대한 많이 한다.
- ④ 인덱스를 통해서 테이블의 레코드에 대한 액세스를 빠르게 수행할 수 있다.

2. 데이터베이스 성능에 많은 영향을 주는 DBMS의 구성 요소로, 테이블과 클러스터에 연관되어 독립적인 저장 공간을 보유하며, 데이터베이스에 저장된 자료를 더욱 빠르게 조회하기 위하여 사용되는 것은?

- ① 인덱스(Index)
- ② 트랜잭션(Transaction)
- ③ 역정규화(Denormalization)
- ④ 트리거(Trieger)

3. 데이터베이스에서 인덱스(Index)와 관련한 설명으로 틀린 것은?

- ① 인덱스의 기본 목적은 검색 성능을 최적화하는 것으로 볼 수 있다.
- ② B-트리 인덱스는 분기를 목적으로 하는 Branch Block을 가지고 있다.
- ③ BETWEEN 등 범위(Range) 검색에 활용될 수 있다.
- ④ 시스템이 자동으로 생성하여 사용자가 변경할 수 없다.

4. 다음 중 함수 기반 인덱스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 함수 기반 인덱스는 컬럼 값 자체가 아니라 컬럼에 특정 함수를 적용한 값이다.
- ② 시스템 함수를 사용하면 사용자 정의 함수를 사용할 때 보다 더 많은 부하가 발생한다.
- ③ 함수 기반 인덱스는 데이터를 입력하거나 수정할 때 함수를 적용 해야 하므로 부하가 발생할 수 있다.
- ④ 함수 기반 인덱스로 B+ 트리 인덱스 또는 비트맵 인덱스를 생성하여 사용한다.

물리 데이터베이스 설계-SEC_04(인덱스 설계) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(인덱스 설계)

5. 다음 중 비트맵 인덱스에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 비트맵 인덱스란 인덱스 컬럼의 데이터를 Bit 값인 0 또는 1로 변환하여 인덱스 키로 사용하는 방법이다.
- ② 비트맵 인덱스는 분포도가 넓은 컬럼에 적합하다.
- ③ 비트맵 인덱스의 목적은 키 값을 포함하는 로우의 주소를 제공 하는 것이다.
- ④ 비트맵 인덱스는 동일한 값이 반복될 확률이 높아 압축 효율이 매우 좋다.

6. 데이터베이스의 인덱스와 관련한 설명으로 틀린 것은?

- ① 문헌의 색인, 사전과 같이 데이터를 쉽고 빠르게 찾을 수 있도록 만든 데이터 구조이다.
- ② 테이블에 붙여진 색인으로 데이터 검색 시 처리속도 향상에 도움이 된다.
- ③ 인덱스의 추가, 삭제 명령어는 각각 ADD, DELETE이다.
- ④ 대부분의 데이터베이스에서 테이블을 삭제하면 인덱스도 같이 삭제된다.

7. 다음 중, 인덱스 대상 컬럼 선정 기준으로 틀린 것은?

- ① 인덱스 컬럼의 분포도가 10~15% 이내인 컬럼
- ② 인덱스가 자동 생성되는 기본키와 Unique키 제약 조건을 사용한 컬럼
- ③ 가능한 한 수정이 많은 컬럼
- ④ 분포도가 10~15% 이상이어도 부분 처리를 목적으로 하는 컬럼

8. 다음 중 클러스터드 인덱스, 넌 클러스터드 인덱스에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 클러스터드 인덱스(Clustered Index)는 인덱스 키의 순서에 따라 데이터가 정렬되어 저장되는 방식이다.
- ② 클러스터드 인덱스(Clustered Index)는 실제 데이터가 순서대로 저장되어 있어 인덱스를 검색하지 않아도 원하는 데이터를 빠르게 찾을 수 있다.
- ③ 넌 클러스터드 인덱스는 인덱스의 키 값만 정렬되어 있을 뿐 실제 데이터는 정렬되지 않는 방식이다.
- ④ 넌 클러스터드 인덱스는 데이터를 검색하기 위해서는 먼저 인덱스를 검색하여 실제 데이터의 위치를 확인해야 하므로 클러스터드 인덱스에 비해 검색 속도가 향상된다.

물리 데이터베이스 설계-SEC_05(뷰(View) 설계) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(뷰(View) 설계)

1. 뷰(View)에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰는 CREATE문을 사용하여 정의한다.
- ② 뷰는 데이터의 논리적 독립성을 제공한다.
- ③ 뷰를 제거할 때에는 DROP문을 사용한다.
- ④ 뷰는 저장장치 내에 물리적으로 존재한다.

2. 뷰(VIEW)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 있다.
- ② 뷰에 대한 조작에서 삽입, 갱신, 삭제 연산은 제약이 따른다.
- ③ 뷰의 정의는 기본 테이블과 같이 ALTER문을 이용하여 변경한다.
- ④ 뷰가 정의된 기본 테이블이 제거되면 뷰도 자동적으로 제거 된다.

3. 뷰(View)의 장점이 아닌 것은?

- ① 뷰 자체로 인덱스를 가짐
- ② 데이터 보안 용이
- ③ 논리적 독립성 제공
- ④ 사용자 데이터 관리 용이

4. 데이터베이스에서의 뷰(View)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 뷰는 다른 뷰를 기반으로 새로운 뷰를 만들 수 있다.
- ② 뷰는 일종의 가상 테이블이며, UPDATE에는 제약이 따른다.
- ③ 뷰는 기본 테이블을 만드는 것처럼 CREATE VIEW를 사용하여 만들 수 있다.
- ④ 뷰는 논리적으로 존재하는 기본 테이블과 다르게 물리적으로만 존재하며 카탈로그에 저장된다.

물리 데이터베이스 설계-SEC_05(뷰(View) 설계) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(뷰(View) 설계)

5. 뷰(View)의 이점으로 거리가 먼 것은?

- ① 독자적인 인덱스를 가질 수 있으므로 관리가 편하다.
- ② 여러 사용자의 상이한 응용이나 요구를 지원해 준다.
- ③ 사용자의 데이터 관리를 간단하게 해준다.
- ④ 숨겨진 데이터를 위한 자동 보안이 제공된다.

6. 뷰(View)에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 있다.
- ② DBA는 보안성 측면에서 뷰를 활용할 수 있다.
- ③ 사용자가 필요한 정보를 요구에 맞게 가공하여 뷰로 만들 수 있다.
- ④ SQL을 사용하면 뷰에 대한 삽입, 갱신, 삭제 연산 시 제약사항 이 없다.

7. 뷰(VIEW)의 특징으로 옳지 않은 것은?

- ① 뷰는 기본 테이블 검색 연산과 비교하여 제약이 따른다.
- ② DBA는 보안 측면에서 뷰를 활용할 수 있다.
- ③ 뷰 위에 또 다른 뷰를 정의할 수 있다.
- ④ 물리적으로 존재하지 않는 가상 테이블이다.

물리 데이터베이스 설계-SEC_06(클러스터 설계) 출제 예상 문제

출제 예상 문제(클러스터 설계)

1. 다음 중 데이터베이스 테이블에서의 클러스터에 대한 설명으로 가장 옳지 않은 것은?

- ① 클러스터는 동일한 성격의 데이터를 물리적으로 동일한 데이터 블록에 저장하는 것이다.
- ② 클러스터는 데이터 조회 속도는 물론이고 데이터 입력, 수정, 삭제에 대한 성능도 향상시킨다.
- ③ 분포도가 넓은 테이블을 클러스터링 하면 저장 공간을 절약할 수 있다.
- ④ 파티셔닝 된 테이블은 클러스터링을 할 수 없다.

2. 다음 중 클러스터링을 적용하기에 적당하지 않은 테이블은?

- ① 분포도가 좁은 테이블
- ② 수정이 거의 발생하지 않는 테이블
- ③ 자주 조인되어 사용되는 테이블
- ④ 대량의 범위를 자주 조회하는 테이블

3. 다음 중 클러스터에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 클러스터링을 하면 비슷한 데이터를 동일한 데이터 블록에 저장하기 때문에 디스크 I/O가 줄어든다.
- ② 단일 테이블 클러스터링은 조인이 많이 발생하는 경우, 다중 테이블 클러스터링은 처리 범위가 넓은 경우 주로 사용된다.
- ③ 클러스터링 된 테이블은 클러스터 키 열을 공유하므로 저장공간이 줄어든다.
- ④ 클러스터는 데이터의 액세스 효율을 향상시킨다.

물리 데이터베이스 설계-SEC_07(파티션 설계) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(파티션 설계)

1. 물리 데이터 저장소의 파티션 설계에서 파티션 유형으로 옳지 않은 것은?

- ① 범위 분할(Range Partitioning)
- ② 해시 분할(Hash Partitioning)
- ③ 조합 분할(Composite Partitioning)
- ④ 유닛 분할(Unit Partitioning)

2. 병렬 데이터베이스 환경 중 수평 분할에서 활용되는 분할 기법 이 아닌 것은?

- ① 라운드-로빈 ② 범위 분할
- ③ 예측 분할 ④ 해시 분할

3. 파티셔닝 방식 중 '월별, 분기별'과 같이 지정한 열의 값을 기준으로 범위를 지정하여 분할하는 방식은?

- ① Range Partitioning
- ② Hash Partitioning
- ③ Composite Partitioning
- ④ List Partitioning

4. 다음 중 파티셔닝의 장점으로 틀린 것은?

- ① 데이터 관리가 수월해진다.
- ② 시스템 장애 시 데이터 손상 정도를 최소화할 수 있다.
- ③ 파티션 별로 백업 및 복구를 수행하므로 속도가 빠르다.
- ④ 테이블간 조인에 대한 비용이 감소한다.

물리 데이터베이스 설계-SEC_07(파티션 설계) 기출 및 출제 예상 문제

기출 및 출제 예상 문제(파티션 설계)

5. 다음 중 테이블 파티셔닝의 종류에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 범위 분할은 일별, 월별, 분기별과 같이 열의 값을 기준으로 분할한다.
- ② 해시 분할은 해시 함수를 적용한 결과 값에 따라 데이터를 분할한다.
- ③ 해시 분할은 특정 파티션에 데이터가 집중되는 단점이 있다.
- ④ 조합 분할은 범위 분할한 파티션이 너무 커서 관리가 어려울 때 용이하다.

물리 데이터베이스 설계-SEC_08(데이터베이스 용량 설계) 출제 예상 문제

출제 예상 문제(데이터베이스 용량 설계)

1. 다음은 데이터베이스 용량 설계에 대한 내용이다. 가장 옳지 않은 것은?

- ① 데이터베이스 용량을 분석하려면 먼저 데이터 예상 건수, 로우 길이, 보존 기간, 증가율 등 기초 자료를 수집하여 분석해야 한다.
- ② 용량 설계를 정확히 산정하면 데이터의 확장성 및 가용성을 높일 수 있다.
- ③ 입·출력 경합을 최소화하여 데이터 접근성을 높이려면 테이블과 인덱스의 테이블스페이스를 같은 곳에 위치하도록 구성한다.
- ④ 데이터의 특성을 고려한 용량 설계를 통해 디스크 채널의 병목 현상을 최소화할 수 있다.

2. 다음 중 데이터베이스 용량 설계에 대한 설명으로 틀린 것은?

- ① 데이터 용량 분석은 물리 데이터베이스 설계 과정에서 수행 한다.
- ② 데이터 용량을 정확히 분석하면 디스크 공간을 효율적으로 사용할 수 있다.
- ③ 디스크 입·출력 경합을 최소화시켜 데이터 접근성이 향상 되도록 설계해야 한다.
- ④ 데이터베이스에 생성되는 오브젝트의 익스텐트 발생이 최대화 가 되도록 설계한다.

3. 데이터베이스 용량 분석에서 테이블스페이스 용량은 테이블스페이스에 생성되는 테이블 용량을 모두 더한 값에 약 몇 프로를 추가 산정하는가?

- ① 10%
- ② 20%
- ③ 30%
- ④ 40%