

1. 다음은 개체-관계(E-R) 다이어그램 기호이다. 괄호 (    ) 안에 들어갈 개념을 작성하시오.

개념	기호
( ① )	○
( ② )	◎

①	
②	

2. 데이터베이스 이상 현상(Anomaly) 중 하나인 갱신이상의 개념을 간략히 서술하시오.

3. 다음은 정규화에 대한 설명이다. 괄호 (    ) 안에 들어갈 개념을 작성하시오.

- 불필요한 데이터를 제거, 데이터의 ( ① ) 을/를 최소화
- 다양한 관점에서의 쿼리(Query)를 지원
- 각종 ( ② )을/를 방지

①	
②	

4. 다음은 클러스터 설계 시 고려사항이다. 괄호 (    ) 안에 알맞은 내용을 순서대로 작성하시오.

- UNION, DISTINCT, ORDER BY, GROUP BY가 (빈번한/드문) 컬럼이면 검토 대상이다.
- 수정이 자주 (발생하는/발생하지 않는) 컬럼은 검토 대상이다.
- 처리 범위가 넓어 문제가 발생하는 경우는 (단일/다중) 테이블 클러스터링을 고려한다.

①	
②	
③	

5. 다음은 디스크 구성 설계 방법이다. 괄호 (    ) 안에 알맞은 내용을 순서대로 작성하시오.

- 업무량이 집중되어 있는 디스크를 (병합/분리)하여 설계한다.
- 입출력 경합을 (최대화/최소화)하여 데이터의 접근 성능을 향상시킨다.
- 파티션 수행 테이블은 (통합/별도) 분류한다.

①	
②	
③	

6. 다음 상황에서 공통으로 적용 가능한 기법을 작성하시오.

- 데이터를 조회할 때 디스크 I/O량이 많아 성능이 저하되는 경우
- 경로가 너무 멀어 조인으로 인한 성능저하가 예상되는 경우
- 컬럼을 계산하여 읽을 때, 성능 저하가 예상되는 경우

7. 다음은 PL/SQL와 관련된 설명이다. 괄호 ( ) 안에 들어갈 개념을 작성하시오.

- PL/SQL의 처리결과를 화면에 출력하기 위한 ( ① )을 ON시키고, 실행 하고자 하는 PL/SQL 블록 또는 저장객체 명을 호출한다.
- PL/SQL 오류발생 시 ( ② )명령어를 통해 오류내용을 확인한다.

①	
②	

8. 다음은 OO대학의 데이터를 입력하는 프로시저이다. 밑줄 ( ) 안에 들어갈 문법을 쓰시오.

```
( ① ) PROCEDURE UNIV_PROC
(
    P_DEPARTMENT IN VARCHAR2,
    P_STUDENT_CNT IN NUMBER
)
( ② )
P_UNIVERSITY VARCHAR2(20) := 'OO대학';

BEGIN

INSERT INTO UNIVERSITY (UNIV_NM,
DEPT_NM, STUD_CNT)
VALUES (P_UNIVERSITY, P_DEPARTMENT,
P_STUDENT_CNT);
COMMIT;
( ③ );
```

①	
②	
③	

9. 다음 쿼리를 통해 지정된 인덱스를 통해 오름차순으로 스캔하고자 한다. 밑줄 ( ) 안에 들어갈 힌트를 작성하시오.

```
SELECT ( ) ENAME, SAL
FROM EMP
WHERE EMPNO > 9000;
```

\* 지정 인덱스: idx\_empno

10. 다음이 설명하는 옵티마이저의 HINT 문법을 작성하시오

- 가장 좋은 단위 처리량을 목표로 블록을 최적화하기 위해 비용기반(Cost-based) 접근 방법을 선택
- 전체적인 최소의 자원 소비, 모든 레코드의 처리하는 시간의 최소화를 목적으로 최적화

11. 물리 데이터 모델링 개념을 간략히 서술하시오.

12. 다음은 물리 데이터 모델링데이터 유형에 대한 설명이다. 괄호 ( ) 안에 들어갈 개념을 작성하시오.

데이터 유형	설명
( ① )	- 최대 2000바이트의 고정길이 문자열 저장 가능
VARCHAR2	- 최대 4000바이트의 가변 길이 문자열 저장 가능
NUMBER	- 38 자릿수의 숫자 저장 가능
DATE	- 날짜 값을 저장
( ② )	- 바이너리(Binary), 텍스트 데이터 최대 4GB까지 저장

①	
②	

13. 다음은 참조무결성을 보장하기 위한 SQL 제약조건을 밑줄(\_\_\_\_)에 작성하시오.

ALTER TABLE EMPLOYEE ADD CONSTRAINT emp_dt_fk FOREIGN KEY (deptno) REFERENCES DEPARTMENT(deptno) ( _____ );
* 조건: 참조되는 릴레이션에서 튜플을 삭제하면, 참조하는 릴레이션의 튜플 들도 함께 삭제되어야 함

14. 다음 테이블을 참고하여 데이터베이스 분포도(Selectivity)를 계산하시오.(소수점 한자리까지)

Code	Rows	Total Rows
A	10	1000
B	10	
C	30	
D	800	
E	10	
F	40	
G	10	
H	20	
I	70	

15. 다음은 인덱스 컬럼 선정 기준이다. 괄호 ( ) 안에 알맞은 내용을 순서대로 쓰시오.

- 분포도가 (좋은/나쁜) 컬럼은 단독적으로 생성한다.
- (드물게/자주) 조합되어 사용되는 컬럼은 결합 인덱스로 생성한다.
- 가능한 한 수정이 (빈번한/빈번하지 않은) 컬럼을 선정한다.

①	
②	
③	

16. 다음은 물리 데이터 모델링의 절차이다. 괄호 (    ) 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

( ① )를 테이블로 변환 → 속성을 컬럼으로 변환 → UID를 기본키로 변환 → ( ② )를 외래키로 변환 → 컬럼 유형과 길이 정의 → ( ③ ) 수행

①	
②	
③	

17. 개체-관계(E-R) 모델의 개념을 간략히 서술하시오.

18. 다음은 비용기반 옵티마이저(CBO) 유형에 대한 설명이다. 괄호 (    ) 안에 들어갈 용어를 쓰시오.

- 비용기반 옵티마이저는 ( ① ) 정보로부터 모든 접근 경로를 고려한 질의실행 계획을 선택한다.  
- 비용기반 옵티마이저는 SQL을 처리하는데 비용이 가장 적은 ( ② )을 선택한다.

①	
②	

19. 다음은 SQL문 성능개선을 위한 재구성 가이드 예시이다. 괄호 (    ) 안에 들어갈 내용을 순서대로 쓰시오.

- 조건절에 범위가 아닌 특정 값 지정으로 인한 범위를 줄이기 위해 ( ① )을 사용  
- 옵티마이저가 비정상적인 실행 계획을 수립 시 액세스 경로 및 조인순서를 제어하기 위해 ( ② )를 사용한다.

①	
②	

20. 다음은 성능개선을 위한 인덱스 재구성 가이드 예시이다. 괄호 (    ) 안에 들어갈 내용을 순서대로 쓰시오.

- 인덱스들이 자주 조합될 때는 ( ① )를 생성한다.  
- ( ② )가 좋은 컬럼은 단독으로 인덱스를 생성한다.

①	
②	