

2021년 K-Digital Training 빅데이터 분석서비스 개발자과정(16회차) SQL 응용 시험

훈련생	(서명)	점수	
NCS 능력단위	2001020414_16v3 SQL응용		
유 형	이론형 (수기 작성), 실습형 (SQL문서 제출)		
제시조건	Question 1~4번 실습형 문제 Question 5~6번 서술형 문제		
난 이 도	1번~4번 상, 5번-6번 중		
출제범위	SQL 응용 학습모듈		
시험일자	2023년 01월 18일 (수요일) 10:00 ~ 11:50(2시간)		

※ 제출 : test@smhrd.or.kr

출제자	신인호, 김동원 (서명)
검수자	차준섭

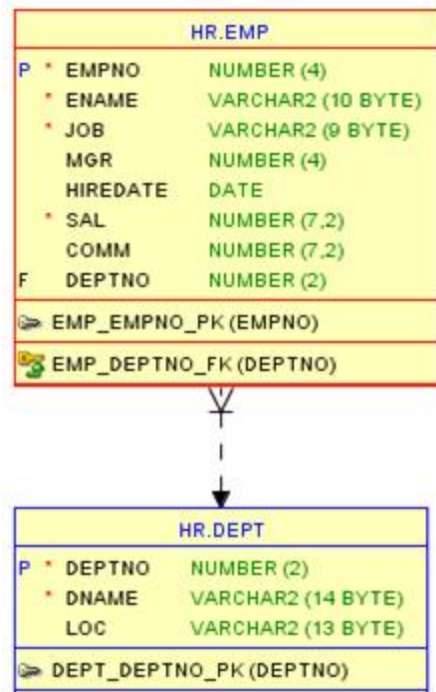
Question 1

다음 아래 ERD와 데이터를 확인하고 답하시오

아래 ERD와 데이터를 확인하고 답하시오.

EMP 테이블의 Key
 PK: EMP_EMPNO_PK
 FK: EMP_DEPTNO_FK

DEPT 테이블의 Key
 PK :DEPT_DEPTNO_PK



◆ EMP(직원정보) data

EMPNO	ENAME	JOB	MGR	HIREDATE	SAL	COMM	DEPT...
100	King	AD_PRES	(null)	87/01/17	24000	(null)	10
101	Kocher	AD_VP	100	89/09/21	17000	(null)	50
102	De Haen	AD_VP	100	93/01/13	17000	(null)	50
103	Hunold	IT_PROG	102	90/07/03	9000	(null)	40
104	Ernst	IT_PROG	103	97/07/25	4800	(null)	40

◆ DEPT(부서정보) data

DEPTNO	DNAME	LOC
10	Administration	1700
20	Marketing	1800
30	Purchasing	1700
40	Human	2400
50	Shipping	1500

문제1-1 (ncs 2-2)	위의 ERD를 확인하고 EMP 테이블을 생성하는데, 제약조건 지정은 열 수준에서 생성하는 SQL문을 작성하시오.
<< 답 >>	

문제1-2 (NCS 2-2)	위의 ERD를 확인하고 DEPT 테이블을 생성하는데, 제약조건 지정은 테이블 수준에서 생성하는 SQL문을 작성하시오. (제약조건: DNAME는 NOT NULL)
<< 답 >>	

문제 2	절차적 언어인 사용자 정의함수 를 이용하는 SQL을 작성하려고 한다. 아래 질문에 답하시오.
문제2-1 (NCS 1.2)	절차적 언어인 FUNCTION과 PROCEDURE의 가장 큰 차이점은 무엇인지 기술하시오.
<< 답 >>	

문제2-2 (ncs 1-2)	아래에 작성한 사용자정의 함수(fn_deptnm)를 이용하여 직원의 이름(ENAME)과 직종(JOB), 부서이름, 급여(SAL)를 조회하는 SQL문을 작성하시오
<pre> CREATE or REPLACE FUNCTION fn_deptnm (dept_id in int) RETURN VARCHAR IS dnm VARCHAR(30); BEGIN select dname into dnm from dept where deptno = dept_id; RETURN dnm; END; / </pre>	
<< 답 >>	

문제 3	절차적 언어인 트리거 를 이용한 SQL작성하여 데이터를 관리 하려고 한다. 아래 질문에 답하시오.
문제3-1 (ncs 1-1)	직원정보(EMP) 테이블에서 직원 정보를 삭제할 때 해당 자료가 직원테이블(EMP)에서 삭제되고, 동시에 삭제된 직원 자료는 EMPBAK 테이블에 저장되도록 데이터를 관리 하려고 한다. 트리거를 이용하여 이를 구현하고자 할 때 삭제 된 데이터를 저장할 EMPBAK 테이블을 SubQuery을 이용하여 생성하시오.
<< 답 >>	

문제3-2 (ncs 2-1)	EMPBAK 테이블 empno에 제약조건 이름을 empbak_pk을 갖는 primary key를 설정하고, ename으로 인덱스를 생성하시오. (인덱스명 : ename_idx)
<< 답 >>	

문제3-3 (ncs 1-3)	EMP 테이블에 저장된 데이터가 삭제 될 때 EMPBAK 테이블에 삭제된 데이터가 저장되도록 절차형 언어인 트리거(delete_emp)를 작성하였다. ()안에 들어갈 명령어를 기술하시오.
<< 답 >> <pre> (before delete ON emp for each row BEGIN insert into empbak values (:old.empno, :old.ename, :old.job , :old.mgr , :old.hiredate, :old.sal , :old.comm , :old.deptno); END;</pre>	

문제3-4 (ncs 1-2)	EMP 테이블에 직원번호가 102인 직원 정보를 삭제하고 트리거에 의해 삭제 된 데이터가 EMPBAK 테이블에 저장되었는지 확인 하시오.
<< 답 >>	

문제 4	다음 아래의 문제를 읽고 알맞은 답을 적으시오.
문제4-1 (NCS 2-2)	전체 직원의 평균급여 보다 급여를 많이 받는 직원의 이름(ENAME)과 직종(JOB), 급여(SAL)를 조회하는 SQL문을 작성하시오
<< 답 >>	

문제4-2 (NCS 2-1)	아래의 SQL구문은 서브쿼리를 사용하여 40부서에서 근무하는 직종과 같은 직종에서 근무하는 회사 내 직원들을 조회하였다. 실행 결과 아래와 같은 오류가 발생하였는데, 오류의 발생 이유와 SQL문이 바르게 실행되도록 수정하시오.
<pre> select ename, job, sal from emp where job = (select distinct job from emp where deptno = 40); and where deptno <> 40 -- 질의 결과 ORA-01427: 단일 행 하위 질의에 2개 이상의 행이 리턴되었습니다. 01427. 00000 - "single-row subquery returns more than one row" << 답 >> </pre>	

문제4-3
(NCS 2-1)

ROWNUM을 이용해서 월급이 가장 높은 3명을 뽑으려고 하였으나, 올바른 결과가 조회 되지 않았다. 결과가 잘못 조회된 이유를 기술하고, 올바른 SQL문을 작성하시오

```
SELECT ROWNUM, ENAME, SAL  
FROM EMP  
WHERE ROWNUM <= 3  
ORDER BY SAL DESC;
```

<< 답 >>

<p>문제4-4 (NCS 2-1)</p>	<p>아래의 SQL구문은 부서 별 평균 월급이 28,000을 초과하는 부서를 조회한 것이다. 실행결과가 올바르게 나온 결과가 조회되었다. 그 원인을 기술하고, 올바르게 수정한 SQL문을 작성하시오.</p>
<pre> SELECT DEPT, SUM(SAL) 합계, AVG(SAL) 평균, COUNT(*) 인원수 FROM EMP WHERE SAL > 28000 GROUP BY DEPT ORDER BY DEPT ASC; </pre> <p><< 답 >></p>	

문제 5	다음 아래의 문제를 읽고 알맞은 답을 적으시오.
문제5-1 (NCS 2-2)	데이터 검색의 성능을 향상하기 위하여 객체 중 INDEX를 사용한다. 인덱스를 생성하는데 고려해야 하는 사항을 2가지 이상 작성하시오.
<< 답 >>	

문제5-2 (NCS 2-2)	데이터를 처리하기 위한 객체 중 SEQUENCE(시퀀스)가 무엇인지, 어떤 곳에 자주 사용되는 지 답하시오.
<< 답 >>	

Question 6

다음 아래의 문제를 읽고 알맞은 명령문을 작성하시오.

문제 6
(NCS 2-3)

사용자를 생성 또는 삭제하고 권한을 주는 명령문을 작성하시오.

6-1. 오라클 유저를 아래와 같이 만드는 명령문을 작성하시오.

유저 ID	PW
smhrduser	0000

6-2. smhrduser 계정이 오라클에 연결할 수 있는 권한을 부여하는 명령어를 작성하시오

6-3. smhrduser 계정이 테이블을 생성할 수 있는 권한과 부여받은 권한을 이양할 수 있는 명령문을 작성하시오

6-4. smhrduser 계정을 삭제하는데 만들어진 모든 객체를 같이 삭제하는 명령문을 작성하시오.