

학년 () 번호 () 이름 () 제출일 ()

[Test 01-01] 데이터베이스 용어

1-1. 어느 웹사이트에서 회원 가입시 입력 받는 로그인 아이디(mem-id)는 중복 허용되지 않는다고 한다. mem-id 컬럼을 정의할 때 데이터 무결성 측면에서 필요한 제약조건으로 가장 올바른 것은? **답안 ()**

- 1) UNIQUE 2) NOT NULL
3) UNIQUE 와 NOT NULL 4) UNIQUE 와 IS NULL

1-2. 외래키에 대한 설명으로 적절하지 않은 것을 모두 고르시오 **답안** ()

- 1) 테이블 생성시 설정할 수 있다
- 2) 외래키 값은 널 값을 가질 수 없다
- 3) 한 테이블에 하나만 존재해야 한다
- 4) 외래키 값은 참조무결성 제약을 받을 수 있다

1-3. 애트리뷰트 집합, $A=\{A_1, A_2, A_3, A_4\}$ 로 구성된 릴레이션 $R(A_1, A_2, A_3, A_4)$ 에서 후보키(candidate)가 3 개라면, 대체키(alternate key)의 개수는? **답안 ()**

- 1) 3 개 2) 2 개 3) 1 개 4) 0 개

1-4. 관계 데이터 모델(Relational data model)은 외적으로는 단순한 테이블(Table) 형태의 구조로 모든 데이터를 표현하지만 이론적으로는 수학적인 릴레이션(Relation)을 기초로 하고 있다. 이러한 관계 데이터 모델에 대한 설명 중 가장 적절하지 않은 것은? **답안 ()**

- 1) 릴레이션 R은 릴레이션 스키마(Schema)와 릴레이션 인스턴스(Instance)로 구성된다.
- 2) 기본 키(Primary Key)에 속해 있는 애트리뷰트(Attribute)는 언제 어느 때나 널(Null) 값을 가질 수 없다는 것을 개체 무결성(Entity integrity) 제약이라 한다.
- 3) 릴레이션은 참조할 수 없는 외래 키(Foreign Key) 값을 가져서는 안 된다는 것을 참조 무결성(Referential integrity) 제약이라 한다.
- 4) 릴레이션 R의 정의에서 보면 릴레이션에 포함되어 있는 튜플(Tuple)의 수를 그 릴레이션의 차수(Degree)라 한다.

[Test01-02] SQL

다음에 대하여 답하십시오

2-1. 다음 퀴리문을 실행했을 때 튜플의 개수는? **답안** ()

Dept는 학과 컬럼이다. 기계과, 전산과, 전자과에 학생 20명씩 재학 중이다.
다음 쿼리문을 실행했을 때 튜플의 개수는?

```
select distinct dept from student
```

2-2. 다음 중 데이터베이스 뷰(View)에 대한 설명으로 가장 적절하지 않은 것은? **답안** ()

- ① 사용자의 질의를 간단하게 할 수 있다.
- ② 데이터의 일부를 사용자로부터 감추어 보안 기능을 할 수 있다.
- ③ 데이터가 물리적으로 저장된다
- ④ 테이블을 삭제하면 뷰도 삭제된다

2-3. 다음 ‘학생’ 릴레이션(Relation)에 대한 것이다 **답안 ()**

학번	이름	학년	소속학과
2000	김철수	4	기계
2001	이화성	4	정보통신
2002	박민숙	3	정보통신
2003	송석현	2	전기
2004	김연희	4	정보통신

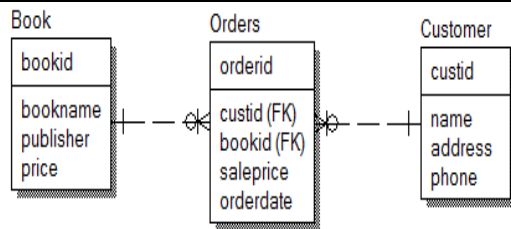
소속학과가 '정보통신'이고 '4'학년인 학생의 이름, 학년을 검색한 후, 결과 툴로 이루어지는 뷰 'VIC4' 를 생성하였다. 그리고 아래 UDDATE문을 수행한 후, SELECT문을 수행한 결과는 무엇인가?

(단, 뷰 'VIC4'에는 WITH CHECK OPTION이 포함되어 있고, 애트리뷰트(Attribute) 이름은 '학생'

[Test01-03] SQL (사용자 test/암호 1234/사용할 테이블스페이스이름 users)

다음은 Oracle 을 사용하여 실행하고 실행결과를 화면캡처 또는 실행결과 마우스 복사하여 작성하시오

(book_orders.sql)



book

bookid	bookname	publisher	price
1	축구의 역사	굿스포츠	7000
2	축구 아는 여자	나무수	13000
3	축구의 이해	대한미디어	22000
4	골프 바이블	대한미디어	35000
5	피겨 교본	굿스포츠	8000
6	역도 단계별 기술	굿스포츠	6000
7	야구의 추억	이상미디어	20000
8	야구를 부탁해	이상미디어	13000
9	올림픽 이야기	삼성당	7500
10	Olympic Champions	Pearson	13000

customer

custid	name	address	phone
1	박지성	영국 맨체스터	000-5000-0001
2	김연아	대한민국 서울	000-6000-0001
3	장미란	대한민국 강원도	000-7000-0001
4	추신수	미국 클리블랜드	000-8000-0001
5	박세리	대한민국 대전	NULL

orders

orderid	custid	bookid	saleprice	orderdate
1	1	1	6000	2013-07-01
2	1	3	21000	2013-07-03
3	2	5	8000	2013-07-03
4	3	6	6000	2013-07-04
5	4	7	20000	2013-07-05
6	1	2	12000	2013-07-07
7	4	8	13000	2013-07-07
8	3	10	12000	2013-07-08
9	2	10	7000	2013-07-09
10	3	8	13000	2013-07-10

-- 질의1-1) '축구의 역사' 라는 도서의 출판사와 가격을 검색하라

-- 질의1-2) 김연아 고객의 전화번호를 검색하라

-- 질의1-3) 10,000 이상인 도서의 이름과 출판사를 검색하라

-- 질의2-1) 모든 도서의 이름과 가격을 검색하라

-- 질의2-2) 모든 도서의 도서번호, 도서이름, 출판사, 가격을 검색하라

-- 질의2-3) 도서 테이블에 있는 모든 출판사를 검색하라

--(중복제거) 도서 테이블에 있는 모든 출판사를 검색하라

-- 질의2-4) 가격이 20,000 원 미만인 도서를 검색하라

--질의2-5) 가격이 10,000 원 이상 20,000 원 이하인 도서를 검색하라

--(BETWEEN .. AND 사용)

--질의2-5) 가격이 10,000 원 이상 20,000 원 이하인 도서를 검색하라 --(부등호 사용)
-- 질의2-6) 출판사가 '굿스포츠' 혹은 '대한미디어' 인 도서를 검색하라 -- (IN 사용)
--질의2-7) --출판사가 '굿스포츠' 혹은 '대한미디어' 가 아닌 도서를 검색하라 --(NOT IN 사용)
--(패턴문자, 와일드카드)
-- 질의3-1) '축구'의 역사' 를 출간한 도서명, 출판사를 검색하라
-- 질의3-2) 도서이름에 '축구' 가 포함된 도서명, 출판사를 검색하라
-- 질의3-3) 도서이름 왼쪽 두번째 위치에 '구' 라는 문자열을 갖는 도서를 검색하라
-- 질의3-4) 축구에 관한 도서 중 가격이 20,000 이상인 도서를 검색하라
--(정렬)
-- 질의4-1) 도서를 이름순으로 검색하라
-- 질의4-2) 도서를 가격순으로 검색하고, 가격이 같으면 이름순으로 검색하라
-- 질의4-3) 도서를 가격의 내림차순으로 검색하고, 가격이 같으면 출판사의 오름차순으로 검색하라
--(집계함수/GROUP BY)
-- 질의5-1) 주문도서의 총 판매액을 검색하라
-- 질의5-2) 2번 김연아 고객이 주문한 도서의 총 판매액을 검색하라
-- 질의5-3) 주문도서의 총 판매액, 평균값, 최저가, 최고가를 검색하라
-- 질의5-4) 도서별 판매 건수를 검색하라
-- 질의5-5) 고객별로 주문한 도서의 총 수량과 총 판매액을 검색하라
-- 질의5-6) 가격이 8,000 원 이상인 도서를 구매한 고객에 대하여 -- 고객별 주문 도서의 총 수량을 검색하라. 단, 두 권 이상 구매한 고객만 구한다
--(조인)
-- 질의6-1) 고객과 고객의 주문에 관한 데이터를 모두 검색하라
-- 질의6-2) 고객과 고객의 주문에 관한 데이터를 고객별로 정렬하여 검색하라
-- 질의6-3) 고객의 이름과 고객이 주문한 도서의 가격을 검색하라
-- 질의6-4) 고객이름별로 주문한 모든 도서의 총 판매액을 구하고, 고객별로 정렬하라
--(3개 테이블 조인)
-- 질의7-1) 고객의 이름과 고객이 주문한 도서의 이름을 검색하라
-- 질의7-2) 가격이 20,000 원인 도서를 주문한 고객의 이름과 도서의 이름을 검색하라
--(외부조인)
--질의8-1) 도서를 구매하지 않은 고객을 포함하여 고객의 이름과 주문한 가격을 검색하라
--(부질의 : sub query)
--질의9-1) 가장 비싼 도서이름을 검색하라
--(수정/삭제)
--Customer(custid, name, address, phone)

--질의10-1) Customer 테이블에서 고객번호가 5인 고객의 주소를 '대한민국 부산'으로 수정하라 수정한 이후 결과를 조회하시오
--질의10-2) Customer 테이블에서 박세리 고객의 주소를 김연아 고객의 주소로 수정하라 수정한 이후 결과를 조회하시오
--질의11-1) Customer 테이블에서 고객번호가 5인 고객을 삭제하라 삭제한 이후 결과를 조회하시오