

Q1

문항 - 객관

The following sentence is the definition of DBMS. What are the four main actions of a proper DBMS for the blanks?

General purpose software system that facilitates the processes of
____, ____, ____, ____ databases among various users and application.

- ☒ 1. Defining / constructing / manipulating / sharing
- ☐ 2. Describing / constructing / manipulating / showing
- ☐ 3. Defining / connecting / managing / showing
- ☐ 4. Describing / connecting / making / sharing
- ☐ 5. Describing / constructing / manipulating / sharing

제출

Q2

문항 - 객관

What is not a characteristic when managing data with a database approach rather than a traditional file system?

- ☐ 1 . Insulation between programs and data
- ☒ 2 . Specific-purpose data management.
- ☐ 3 . Self-describing nature
- ☐ 4 . Sharing data & multi-user transaction processing
- ☐ 5 . Multiple view

제출

Q3

문항 - 객관

Choose the wrong description for the database schema and database state.

- ☐ 1 . The data held by the database at a particular moment in time is called the database state or snapshot.
- ☐ 2 . The DBMS must keep the database in the valid state at all times.
- ☒ 3 . The data schema changes relatively frequently.
- ☐ 4 . Database schemas and constraints stored in the DBMS are called meta-data.
- ☐ 5 . The database can be in an empty state. (The database can be empty.)

제출

Q4 - 모두 정답 처리 (4번 지문 모호)

문항 - 객관

Choose something that is not true for the three-schema architecture.

- ☐ 1 . The goal of the three-schema architecture is to separate the user applications from the physical database.
- ☐ 2 . Internal schema describes the physical storage structure of the database.
- ☐ 3 . Conceptual schema describes the structure of the whole database for a community of users.
- ☒ 4 . Each external schema describes the all of the database that a particular user group is interested in.
- ☐ 5 . The processes of transforming requests and results between levels are called mappings.

제출

Q5

문항 - 객관

Choose the wrong description for DBMS language

- ☒ 1 . Storage definition language (SDL) is used to specify the external schema.
- ☐ 2 . View definition language (VDL) specify user views and their mappings to the conceptual schema.
- ☐ 3 . Data definition language (DDL) is used by the DBA and by database designers to define both conceptual and internal schemas.
- ☐ 4 . Data manipulation language (DML) is used to typical manipulations including retrieval, insertion, deletion, and modification of the data
- ☐ 5 . Declarative languages specify which data to retrieve rather than how to retrieve it.

제출

Q6

문항 - 객관

Choose the wrong description for the internal components of the DBMS responsible for storage of data and processing of transactions.



- ☒ 1 . Runtime database processor cannot execute the privileged commands.
- ☐ 2 . The runtime database processor executes the executable query plans, and the canned transactions with runtime parameters.
- ☐ 3 . Runtime database processor works with the system catalog and may update it with statistics.
- ☐ 4 . Stored data manager controls basic operating system services for carrying out read/write operations.
- ☐ 5 . Concurrency control and backup and recovery systems control transaction management.

제출

Q7

문항 - 객관

Choose the wrong description for the various components of the DBMS related to the user groups of the database and their interfaces.

- ☐ 1 . Query compiler compiles interactive queries into an internal form.
- ☐ 2 . Query optimizer is concerned with the rearrangement and possible reordering of operations.
- ☒ 3 . The pre-compiler compiles all application code written in a host programming language and DML commands.
- ☐ 4 . DML compiler compiles DML commands into object code for database access.
- ☐ 5 . The object codes for the DML commands and the rest of the program are linked, forming a canned transaction.

제출

Q8

문항 - 객관

데이터베이스를 설계하는 절차로 올바른 것을 고르시오.



1 . Requirements Analysis -> Conceptual Design -> Logical Design -> Physical Design

☐ 2 . Requirements Analysis -> Logical Design -> Conceptual Design -> Physical Design

☐ 3 . Requirements Analysis -> Conceptual Design -> Physical Design -> Logical Design

☐ 4 . Physical Design->Logical Design -> Conceptual Design->Requirements Analysis

☐ 5 . Requirements Analysis ->Physical Design -> Logical Design->Conceptual Design

제출

Q9

문항 - 객관

Entity와 Attribute에 대한 설명으로 옳지않을것을 고르세요

- ☐ 1. Entity는 실세계에서 물리적 또는 개념적으로 존재하는 것들을 의미한다.
- ☐ 2. Entity는 Attribute 값들의 집합으로 묘사된다.
- ☐ 3. Attribute의 값이 비어있는 경우를 NULL value라고 부르며, 이때 NULL value는 여러 의미로 해석될 수 있다.
- ☐ 4. 각각의 Attribute들은 고유한 domain 내에서 값이 정해진다.
- ☒ 5. Entity의 Attribute 값이 한 개 이상의 값을 갖는 경우는 표현이 불가능하다.

제출

Q10

문항 - 객관

Key attribute에 대한 설명으로 옳지않은 것을 고르시오

- ☐ 1. key attribute의 값은 entity 별로 항상 고유한 값을 가진다.
- ☒ 2. key attribute는 Composite attribute로 설정할 수 없다.
- ☐ 3. key attribute는 ERD 상에서 attribute의 이름에 underline 표시를 한다.
- ☐ 4. 엔티티 타입에 key attribute를 설정하면, Key(uniqueness) Constraint가 지켜진다.
- ☐ 5. entity type 안에 여러개의 key attribute가 존재할 수 있다.

제출

Q11

문항 - 객관

속성의 값과 그 domain(value set)에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 고르시오.

- ☐ 1. 모든 속성들은 value set(domain of values)를 갖는다.
- ☐ 2. 사람의 나이 속성은 0~130 사이의 number의 도메인 내에서 표현가능하다.
- ☐ 3. Multi-valued attribute는 set value로 표현 가능하다.
- ☐ 4. 사람의 나이 속성은 0~130 사이의 integer의 도메인 내에서 표현 가능하다.
- ☒ 5. 학점 속성의 도메인이 {A,B,C,D,F}이 여도, 학점 속성값이 E가 될 수 있다.

제출

Q12

문항 - 객관

Relationship에 대한 설명으로 옳지 않은것을 고르시오.

- ☐ 1. relationship은 두 개 이상의 entity간의 연관관계들 의미한다.
- ☐ 2. Relationship similar relationships instance들의 집합이다,
- ☐ 3. Relationship Type은 of relationship set을 정의한다.
- ☒ 4. 하나의 entity type만으로 표현된 relationship type은 존재할 수 없다.
- ☐ 5. relationship에 참여한 entity들의 개수들 Degree of a relationship type라고 부른다.

제출

Q13 – 모두 맞는 설명(문제 폐기)

문항 - 객관

Relationship Types에 대한 설명으로 옳지 않은 것을 고르세요

- ☐ 1. cardinality ratio는 entity가 참여 가능한 relationship instances의 최대 수를 의미한다.
- ☐ 2. 부서장이 부서마다 한명씩만 존재할수 있고, 동시에 한곳의 부서장만 가능하다면 1:1 관계이다.
- ☐ 3. total participation는 모든 엔티티가 relationship에 참여하고 있음을 의미한다.
- ☐ 4. partial participation은 모든 엔티티가 relationship에 참여할 필요는 없음을 의미한다.
- ☐ 5. participation과 cardinality ratio는 relationship Types의 structural constraints를 표현한다.

제출

Q14

문항 - 객관

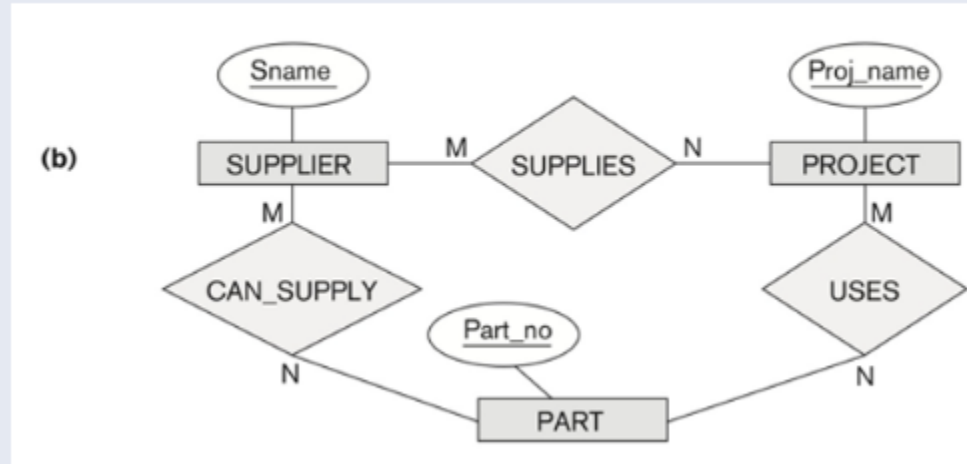
ER Model을 통해 Conceptual Design을 수행할때의 고려사항으로 틀린것을 고르시오

- ☐ 1. Design하고자 concept이 Entity의 attribute로 적합한지, Entity로 분리하는 것이 적합한지 고려해야한다.
- ☐ 2. Design하고자 concept이 Entity가 적합한지, relationship으로 표현하는것이 적합한지 고려해야 한다.
- ☒ 3. relationship의 경우 항상 binary로 표현하는 것이 맞는 방법이다.
- ☐ 4. ER-모델은 key constraint를 표현하고 있다.
- ☐ 5. ternary relationship은 binary relationship으로 우회하여 표현할 수도 있다.

제출

Q15

문항 - 객관



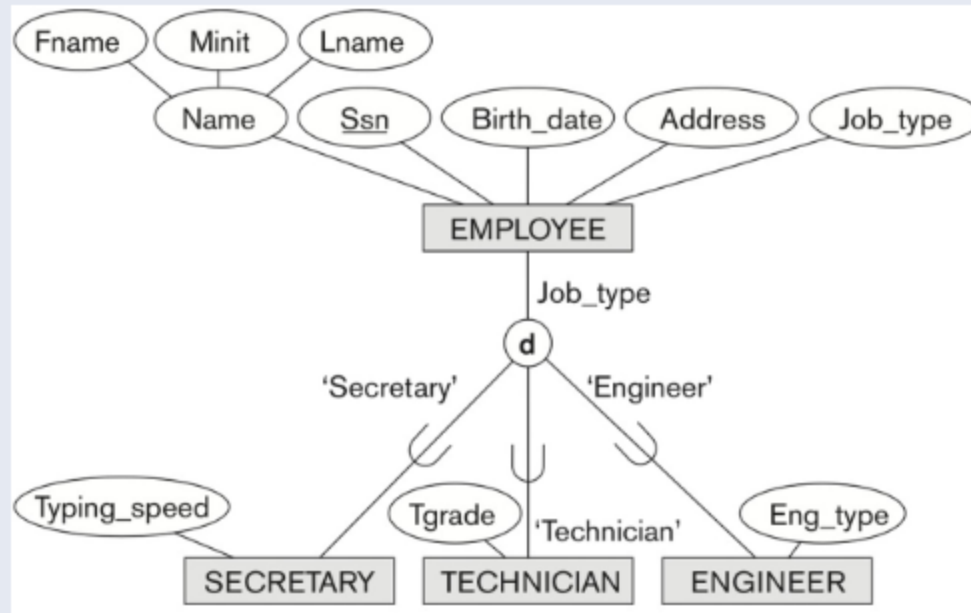
다음 ER-diagram을 보고 해석가능한 설명중 틀린것을 고르시오

- ☐ 1. 본 ERD는 SUPPLIER s가 PART r을 납품할 수 있다는 사실을 표현 가능하다.
- ☒ 2. 본 ERD는 SUPPLIER s가 PROJECT p에 PART r을 납품한다는 사실이 표현 가능하다.
- ☐ 3. 본 ERD는 PROJECT p가 PART r을 사용한다는 사실을 표현 가능하다.
- ☐ 4. 본 ERD는 PROJECT p가 PART a와 PART b를 사용한다는 사실을 표현할 수 있다.
- ☐ 5. 본 ERD는 PART r이 SUPPLIER x와 SUPPLIER y에서 납품 가능하다는 사실을 표현할 수 있다.

제출

Q16

문항 - 객관

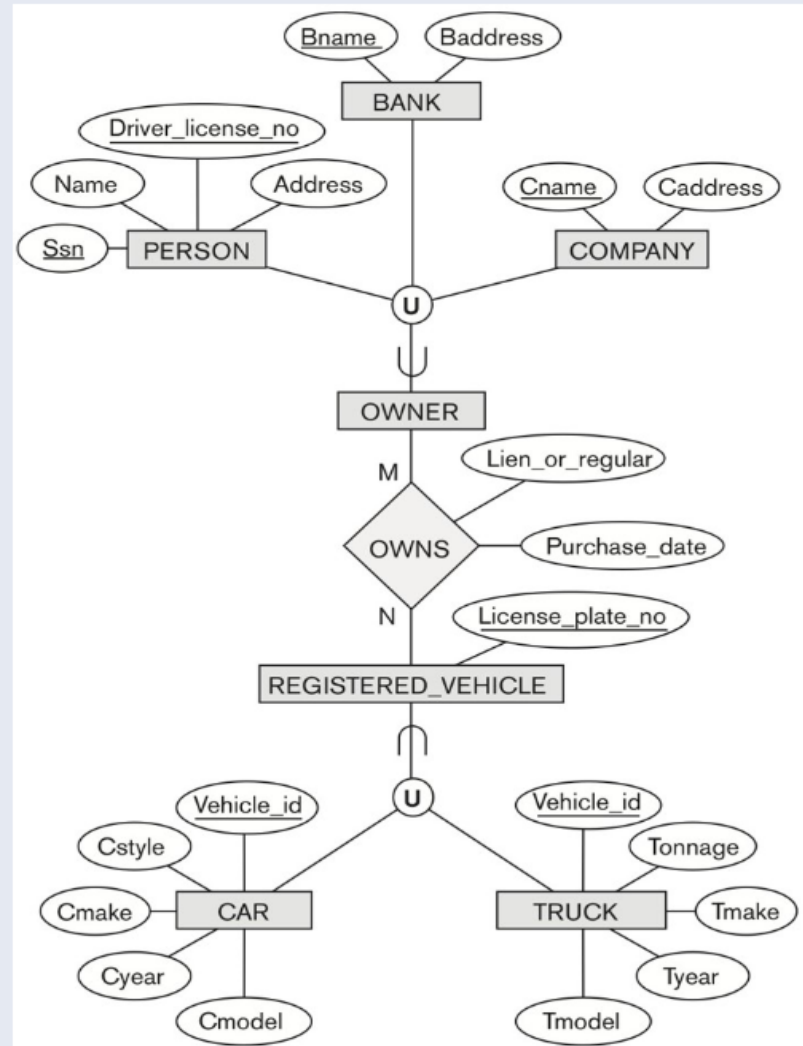


다음 ERD를 보고 해석한 내용중 틀린것을 고르시오

- ☐ 1. 모든 EMPLOYEE는 SECRETARY,TECHNICIAN,ENGINEER 중에 하나의 job_type을 갖는다
- ☐ 2. 모든 SECRETARY는 Typing_Speed 속성을 갖는다.
- ☐ 3. 모든 TECHNICIAN은 job_type속성이 Technician이다.
- ☒ 4. 어떤 EMPLOYEE는 SECRETARY,TECHNICIAN,ENGINEER 중 여러 직군을 동시에 수행할 수 있다.
- ☐ 5. 모든 EMPLOYEE는 SSN이 key attribute이다.

제출

Q17 3,5 복수 정답



다음 ERD를 보고 해석한 내용 중 틀린 것을 고르시오.

- ☐ 1. OWNER는 여러대의 REGISTERED_VEHICLE를 소유(OWN)할 수 있다.
- ☐ 2. 어떤 REGISTERED_VEHICLE은 CAR이다.
- ☒ 3. 모든 OWNER는 PERSON이다.
- ☐ 4. CAR인 REGISTERED_VEHICLE는 Cmake 속성을 갖는다.
- ☒ 5. 어떤 REGISTERED_VEHICLE는 CAR혹은 TRUCK이 아닐 수도 있다.

Q18

문항 - 객관

relation과 attribute, tuple, domain에 대한 설명중 틀린것을 고르시오.

- ☐ 1. domain은 데이터의 format과 type에 대한 정보를 제공한다.
- ☐ 2. relation state를 표현할때 표출된 tuple의 order는 아무런 의미가 없다.
- ☐ 3. 특정 attribute의 값은 대응하는 domain 내에 존재하는 값으로만 표현된다.
- ☐ 4. STUDENT(SSN, Name, Phone)의 relation은 3의 degree를 갖는다.
- ☒ 5. relation내에는 모든 속성값이 똑같은 tuple이 존재할 수 있다.

제출

Q19

문항 - 객관

Diagram illustrating the structure of the STUDENT relation:

- Relation Name: STUDENT
- Attributes: Name, Ssn, Home_phone, Address, Office_phone, Age, Gpa

Tuples (Rows):

Name	Ssn	Home_phone	Address	Office_phone	Age	Gpa
Benjamin Bayer	305-61-2435	(817)373-1616	2918 Bluebonnet Lane	NULL	19	3.21
Chung-cha Kim	381-62-1245	(817)375-4409	125 Kirby Road	NULL	18	2.89
Dick Davidson	422-11-2320	NULL	3452 Elgin Road	(817)749-1253	25	3.53
Rohan Panchal	489-22-1100	(817)376-9821	265 Lark Lane	(817)749-6492	28	3.93
Barbara Benson	533-69-1238	(817)839-8461	7384 Fontana Lane	NULL	19	3.25

다음 STUDENT relation을 보고 설명한 내용 중 틀린 것을 고르시오.

- ☐ 1. 5개의 tuple로 이루어진 relation이다.
- ☐ 2. 7개의 attribute로 이루어진 relation으로 해당 relation의 degree는 7이다.
- ☐ 3. Home_Phone 속성과 Office_phone 속성은 NULL값을 가질 수 있다.
- ☒ 4. 위 relation에 (232-31-4242, John Smith, NULL, 131 LARK Road) 튜플을 새롭게 추가할 수 있다.
- ☐ 5. Benjamin Bayer의 나이는 19살이다.

제출

Q20

문항 - 객관

integrity constraint에 대한 설명으로 틀린것을 고르세요

- ☐ 1. entity constraint는 entity의 KEY attribute가 NULL일 수 없다는 조건이다.
- ☐ 2. 한 relation의 tuple에서 다른 relation을 참조할 때는 항상 참조되는 tuple이 존재한다면 referential integrity constraint가 지켜지고 있다.
- ☒ 3. insert query(Operation)을 수행할 때, entity constraint는 검사할 필요가 없다.
- ☐ 4. retrieve query를 수행할 때, entity constraint는 검사할 필요가 없다.
- ☐ 5. Delete query(Operation)을 수행할 때, entity constraint는 검사할 필요가 없다.

제출

Q21 – “틀린 것을 고르세요” 로 문제 수정

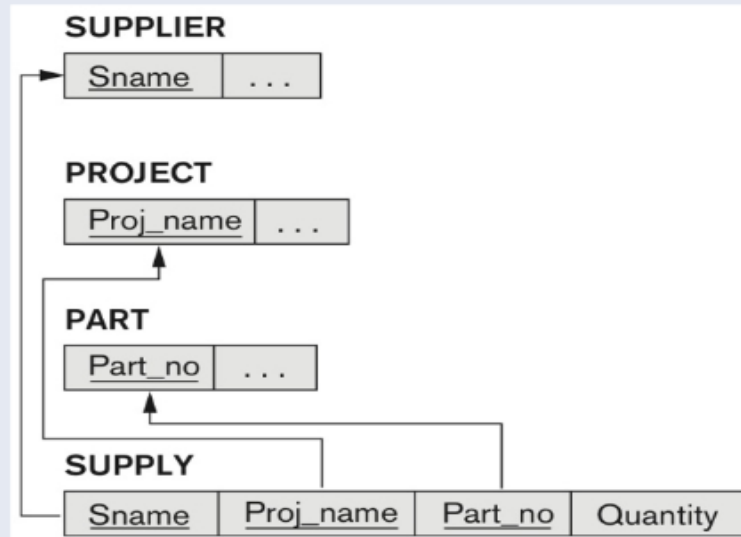
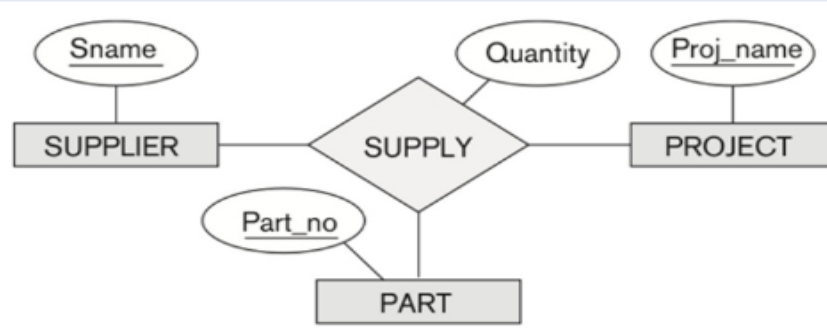
문항 - 객관

key constraint에 대한 설명으로 옳은 것을 고르세요

- ☐ 1. relation 에는 한 개 이상의 key가 존재할 수 있다.
- ☐ 2. Primary key는 candidate key 중에서 선택된다.
- ☐ 3. Primary key는 super key 중 하나이다.
- ☐ 4. relation schema 내의 모든 속성을 포함하는 집합을 superkey라고 부를 수 있다.
- ☒ 5. Primary key가 Composite attribute(복합속성)일 경우 그 중 하나의 속성을 뺀 속성 조합도 Primary key가 될 수 있다.

제출

Q22

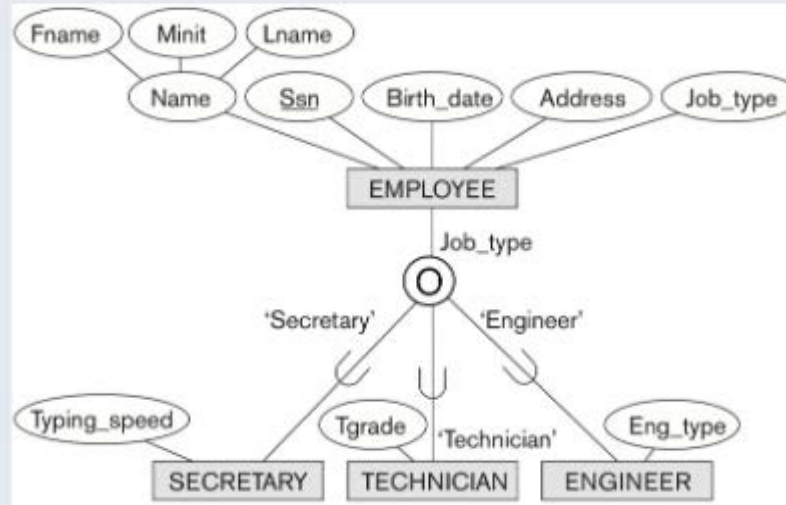


철수는 위 ERD를 보고 아래와 같은 relation schema를 설계하였다. 원본 ERD 및 철수가 mapping한 relation schema에 대한 설명 중 틀린것을 고르세요

- ☐ 1. 원본 ERD는 ternary relationship를 표현하고 있다.
- ☐ 2. 철수가 디자인한 relation schema는 원본 ERD를 잘 반영하도록 mapping 되었다.
- ☒ 3. 원본 relationship에서 SUPPLIER가 (1,1)의 structural constraint를 가진다면 SUPPLY relation의 PK는 Sname으로 바뀐다.
- ☐ 4. relation schema 상의 화살표는 FK의 reference 속성을 표현한다.
- ☐ 5. SUPPLY relation의 PK는 Sname, Proj_name, Part_no 세 속성 중 하나이다.

Q23

문항 - 객관



↓ Mapping

EMPLOYEE

<u>Ssn</u>	Fname	Minit	Lname	Birth_date	Address	Job_type	Typing_speed	Tgrade	Eng_type
------------	-------	-------	-------	------------	---------	----------	--------------	--------	----------

영희는 위 EERD를 보고 아래와 같은 relation schema로 매핑하였다. 원본 EERD 및 영희가 mapping한 relation schema에 대한 설명 중 틀린것을 고르세요.

- ☐ 1. employee와 subclass들 간의 specialization관계를 표현하는 EERD이다.
- ☐ 2. EERD 상에서 employee는 subclass들과 Overlapping, partial participation한 specialization 관계이다.
- ☐ 3. EMPLOYEE entity들은 Jobtype 속성의 실제 값에 따라 subclass가 정해진다.
- ☐ 4. EMPLOYEE relation의 PK는 Ssn이다.
- ☒ 5. 영희가 만든 EMPLOYEE relation은 원본 EERD의 constraints를 잘 반영할 수 있다.

제출

Q24

문항 - 객관

SQL에 대한 설명으로 틀린것을 고르시오.

- ☐ 1. declarative language이다.
- ☒ 2. 사용자는 항상 쿼리의 세부적인 실행순서 및 최적화를 고려하여 query를 작성해야한다.
- ☐ 3. 일반적으로 대부분의 DBMS vendor들이 standard를 따르고 있다.
- ☐ 4. Structured Query Language의 약어로 SEQUEL이라 부르기도 한다.
- ☐ 5. 기본적으로 DDL과 DML을 지원한다.

제출

Q25

문항 - 객관

SQL Schema와 Catalog에 대한 설명으로 틀린것을 고르시오.

- ☐ 1. SQL schema는 생성 시에 schema의 name과 authorization identifier를 지정해야한다.
- ☐ 2. SQL schema는 tables들에 대한 정보 및 constraints views, domains등을 저장하고 있다.
- ☐ 3. Catalog는 DBMS가 관리중인 스키마들의 collection 이다.
- ☐ 4. Catalog는 보유한 모든 스키마들에 대한 table 및 attribute들을 저장하는 INFORMATION_SCHEMA를 보유하고있다.
- ☒ 5. Catalog는 Integrity constraints와 Domain definitions들도 관리하며, 이 정보들은 모두 schema들 사이에 공유된다.

제출

Q26

문항 - 객관

다음은 SQL 중 DDL에 관련한 설명이다. 틀린 설명을 고르시오

- ☐ 1. Table create 수행 시 FK constraints를 ON UPDATE CASCADE로 설정하면 referenced attribute 값이 변경될 때 해당 FK 속성이 같은 값으로 변경된다.
- ☒ 2. Table create 수행 시 FK constraints를 ON UPDATE SET DEFAULT로 설정하면 referenced attribute 값이 변경될 때 해당 FK 속성이 NULL로 변경된다.
- ☐ 3. Table create 수행 시 FK constraints를 ON DELETE CASCADE로 설정하면 referenced attribute 값이 삭제될 때 FK가 같은 값인 레코드는 모두 삭제된다.
- ☐ 4. Table Drop 수행 시 RESCTICT를 조건을 설정하면, 해당 테이블을 referencing 하는 table 들이 없을 경우에만 테이블 삭제가 수행된다.
- ☐ 5. Table Drop 수행 시 CASCADE를 조건을 설정하면, 해당 테이블을 referencing 하는 table 들이 모두 삭제된다.

제출