BÁCH KHOA E-LEARNING

Đã bắt đầu vào lúc	Tuesday, 14 September 2021, 3:44 PM
Tình trạng	Đã hoàn thành
Hoàn thành vào lúc	Tuesday, 14 September 2021, 3:50 PM
Thời gian thực hiện	6 phút 23 giây
Điểm	10,00/15,00
Điểm	**6,67** của 10,00 (**67**%)

Câu hỏi **1**
Chính xác
Điểm 1,00 của 1,00

Phát biểu nào sau đây ĐÚNG:

- a. Sự độc lập dữ liệu luận lý (*Logical Data Independence*) là khi ta thay đổi chương trình ứng dụng mà không cần thay đổi lược đồ ý niệm.
- b. Sự độc lập dữ liệu luận lý (*Logical Data Independence*) dễ đạt được hơn so với sự độc lập dữ liệu vật lý (*Physical Data Independence*).
- c. Tất cả các phát biểu đều sai. ✔
- d. Sự độc lập dữ liệu vật lý (*Physical Data Independence*) là khi ta thay đổi DBMS mà không cần thay đổi lược đồ quan hệ.

Câu trả lời đúng là: Tất cả các phát biểu đều sai.

Câu hỏi **2**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Trường hợp nào thì cách tiếp cận lưu trữ dữ liệu dạng file có lợi ích hơn sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu

- a. Khi dữ liệu lớn nhưng không có cấu trúc
- b. Việc sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu luôn mang lại hiệu quả cao hơn so với cách tiếp cận lưu trữ dữ liệu dạng file.
- c. Khi ứng dụng dành cho một người sử dụng và dữ liệu có cấu trúc đơn giản ✔
- d. Khi dữ liệu được sinh ra nhanh và liên tục
- e. Khi dữ liệu lưu trữ không lớn

Câu trả lời đúng là:
Khi ứng dụng dành cho một người sử dụng và dữ liệu có cấu trúc đơn giản

Câu hỏi **3**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Trong kiến trúc lược đồ 3 lớp (three-schema architecture), phát biểu nào là **ĐÚNG**:

- a. Hai khái niệm external level và view level là tương đương nhau. ✔
- b. Dữ liệu thật sự được lưu ở cấp internal level
- c. Có thể có nhiều lược đồ ý nhiệm (conceptual schema), mỗi lược đồ ứng với một người hoặc một nhóm người dùng dựa theo vai trò của họ trong hệ thống.
- d. Conceptual level thể hiện một góc nhìn cơ sở dữ liệu ứng với một người hoặc một nhóm người dùng.

Câu trả lời đúng là:
Hai khái niệm external level và view level là tương đương nhau.

Câu hỏi **4**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Chọn phát biểu ĐÚNG về mô hình dữ liệu (*data model*):

- a. Tất cả các phát biểu đều đúng.
- b. Mô hình dữ liệu (data model) dùng để mô tả CSDL và không nên thay đổi thường xuyên. ✖
- c. Tất cả các phát biểu đều sai.
- d. ERD là mô hình dữ liệu (*data model*) ý niệm.

Câu trả lời đúng là:
Tất cả các phát biểu đều sai.

Câu hỏi **5**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Các bước trong quá trình thiết kế một cơ sở dữ liệu:

- a. Thu thập & phân tích yêu cầu, thiết kế ý niệm, thiết kế chức năng, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý
- b. Thu thập & phân tích yêu cầu, thiết kế ý niệm, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý ✔
- c. Thu thập & phân tích yêu cầu, phân tích chức năng, thiết kế ý niệm, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý
- d. Phân tích chức năng, thiết kế ý niệm, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý

Câu trả lời đúng là:
Thu thập & phân tích yêu cầu, thiết kế ý niệm, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý

Câu hỏi **6**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Chọn phát biểu ĐÚNG về kiểu mối quan hệ (*Relationship type*):

- a. Có thể tồn tại một kiểu mối quan hệ giữa một kiểu thực thể (*Entity type*) và một kiểu mối quan hệ khác.
- b. Tên của một kiểu mối quan hệ theo quy ước là danh từ.
- c. Tất cả các phát biểu đều sai. ✔
- d. Không thể tồn tại một kiểu mối quan hệ mà chỉ có một kiểu thực thể tham gia.

Câu trả lời đúng là: Tất cả các phát biểu đều sai.

Câu hỏi **7**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Chọn phát biểu đúng về mô hình thực thể mối quan hệ (*Entity Relationship model*):

- a. Các phát biểu đều đúng.
- b. Có thể biểu diễn tất cả các mối quan hệ và ràng buộc của thế giới thực.
- c. Đóng vai trò như một công cụ giao tiếp giữa người dùng và người thiết kế CSDL.
- d. Yêu cầu của người dùng được mô tả không rõ ràng sẽ làm cho thiết kế mô hình ER trở nên khó hiểu đối với người dùng thông thường. ✖

Câu trả lời đúng là: Đóng vai trò như một công cụ giao tiếp giữa người dùng và người thiết kế CSDL.

Câu hỏi **8**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Trong ERD/EERD, phát biểu nào ĐÚNG:

- a. Các phát biểu đều đúng.
- b. Luôn luôn có thể tách các thuộc tính thành phần của thuộc tính hỗn hợp (*complex attribute*) thành những thuộc tính đơn (*simple attribute*) và đa trị (*multi-valued attribute*).
- c. Kiểu thực thể yếu bắt buộc phải có khóa riêng phần (*partial key*).
- d. Một kiểu thực thể (*entity type*) có thể có nhiều thuộc tính khoá. ✔

Câu trả lời đúng là: Một kiểu thực thể (*entity type*) có thể có nhiều thuộc tính khoá.

Câu hỏi **9**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Chọn phát biểu ĐÚNG về thuộc tính dẫn xuất *(Derived attribute)*:

- a. Thuộc tính dẫn xuất không được phép là thuộc tính đa trị *(Multi valued attribute)*.
- b. Thuộc tính dẫn xuất không được phép là thuộc tính của kiểu mối quan hệ *(relationship type)*.
- c. Thuộc tính dẫn xuất không được phép là thuộc tính phức hợp *(composite attribute)*.
- d. Tất cả các phát biểu đều sai. ✔

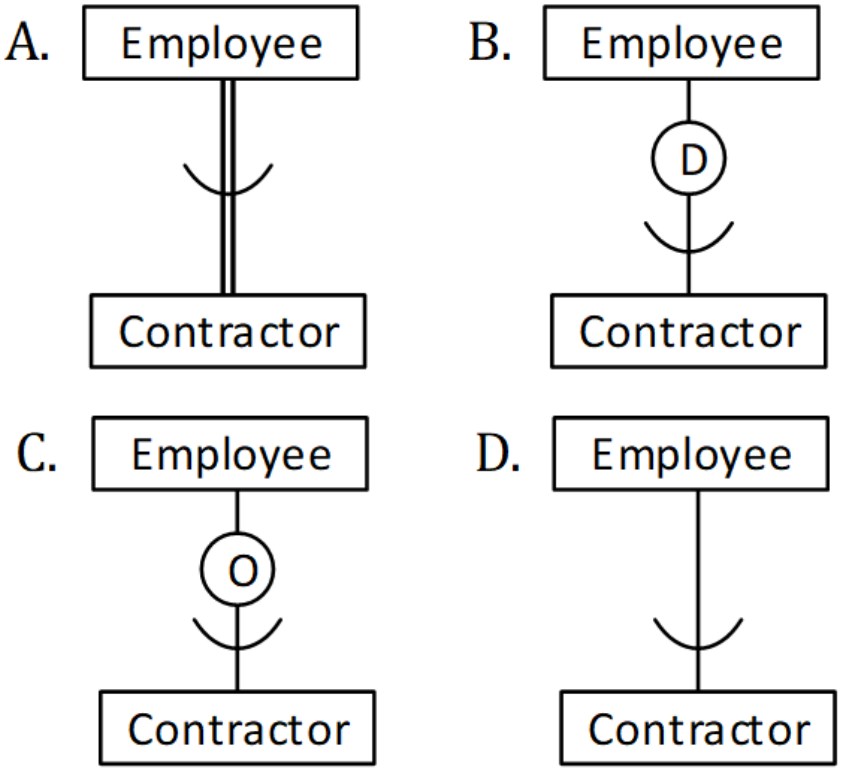
Câu trả lời đúng là: Tất cả các phát biểu đều sai.

Câu hỏi **10**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Một công ty cần quản lý nhân viên (Employee) của mình. Trong số nhân viên, có những người đặc biệt, làm việc theo dự án, được gọi là Contractor. ERD/ERRD nào sau đây mô tả tình huống trên:



- a. Hình A đúng
- b. Hình B đúng
- c. Hình C đúng
- d. Hình D đúng ✔

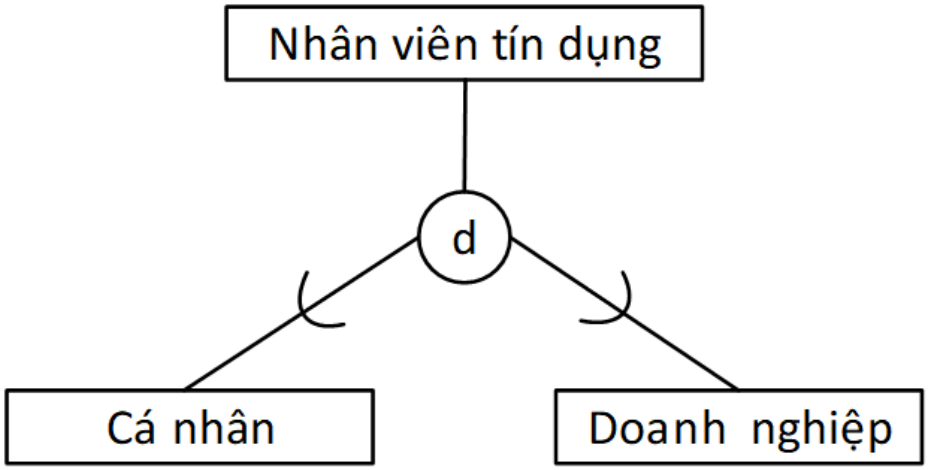
Câu trả lời đúng là:
Hình D đúng

Câu hỏi **11**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho ERRD như bên dưới:



- a. Nhân viên tín dụng chỉ bao gồm tín dụng cá nhân và tín dụng doanh nghiệp.
- b. Một nhân viên tín dụng có thể vừa làm tín dụng cá nhân có thể vừa làm tín dụng doanh nghiệp.
- c. Nhân viên tín dụng cá nhân sẽ có tất cả những mối quan hệ mà nhân viên tín dụng có. ✔
- d. Số nhân viên tín dụng = số nhân viên tín dụng cá nhân + số nhân viên tín dụng doanh nghiệp.
- e. Câu A và D đúng

Câu trả lời đúng là:

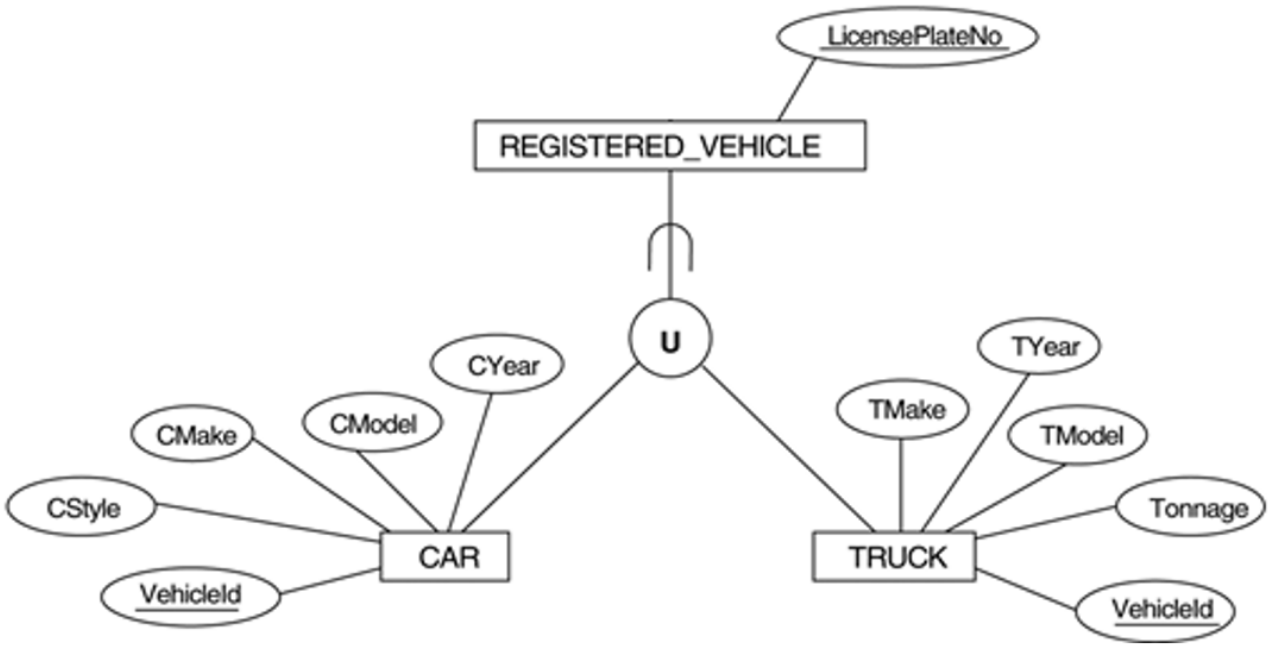
Nhân viên tín dụng cá nhân sẽ có tất cả những mối quan hệ mà nhân viên tín dụng có.

Câu hỏi **12**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Chọn phát biểu ĐÚNG với lược đồ EERD như sau:



- a. REGISTERED_VEHICLE là super class; CAR và TRUCK là subclass.
- b. Tất cả các phát biểu đều SAI. ✔
- c. Mọi thực thể CAR và TRUCK đều có thuộc tính LicensePlateNo.
- d. Mọi thực thể CAR và TRUCK đều là REGISTERED_VEHICLE
- e. Có thể có những phương tiện khác (ví dụ Motorbike) nằm trong REGISTERED_VEHICLE.

Câu trả lời đúng là:
Tất cả các phát biểu đều SAI.

Câu hỏi **13**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Chọn phát biểu đúng trong ERD/EERD:

- a. Ngoại trừ mối quan hệ định danh (Identifying relationship), thực thể yếu không thể tham gia vào các kiểu mối quan hệ khác, cũng không thể là superclass của một subclass khác.
- b. Một mối quan hệ 3 ngôi luôn có thể được biểu diễn tương đương với 3 cặp mối quan hệ 2 ngôi giữa từng cặp kiểu thực thể.
- c. Tất cả các phát biểu đều sai. ✖
- d. Trong trường hợp nào đó, Category (Union Type) có thể được thay thế bằng biểu diễn superclass-subclass.

Câu trả lời đúng là:
Trong trường hợp nào đó, Category (Union Type) có thể được thay thế bằng biểu diễn superclass-subclass.

Câu hỏi **14**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Trong EERD, phát biểu nào là đúng:

- a. Tất cả các phát biểu đều đúng. ✖
- b. Hai khái niệm tổng quát hoá và cụ thể hoá là hai khái niệm trái ngược nhau, nhưng trong một số trường hợp có thể được sử dụng thay thế lẫn nhau tuỳ theo cách nhìn của người dùng
- c. Mọi thể hiện của lớp cha đều phải xuất hiện ở lớp con.
- d. Mối quan hệ giữa lớp cha và lớp con là 1:N

Câu trả lời đúng là: Hai khái niệm tổng quát hoá và cụ thể hoá là hai khái niệm trái ngược nhau, nhưng trong một số trường hợp có thể được sử dụng thay thế lẫn nhau tuỳ theo cách nhìn của người dùng

Câu hỏi **15**

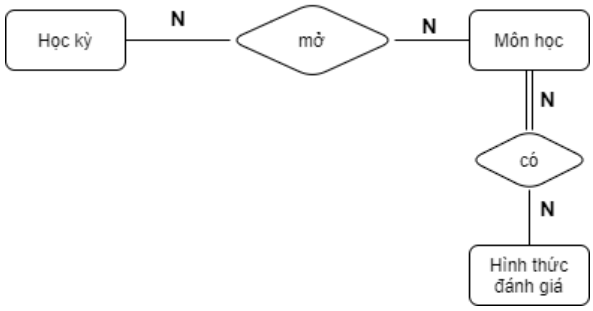
Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Một trường đại học quy định một vài hình thức đánh giá cho phép tại trường. Khi khoá học được mở trong học kỳ, giảng viên phụ trách sẽ lựa chọn một vài hình thức phù hợp.

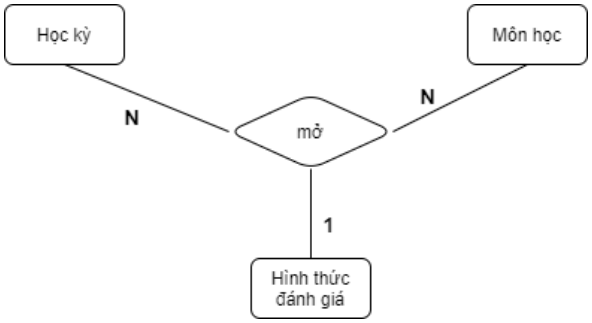
Chọn ERD ĐÚNG nhất:

a.

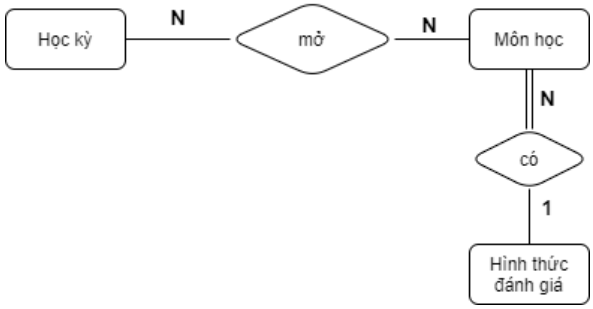


Copyright 2007-2021 Trường Đại Học Bách Khoa - ĐHQG Tp.HCM. All Rights Reserved.
Địa chỉ: Nhà A1- 268 Lý Thường Kiệt, Phường 14, Quận 10, Tp.HCM.
Email: elearning@hcmut.edu.vn
Phát triển dựa trên hệ thống Moodle

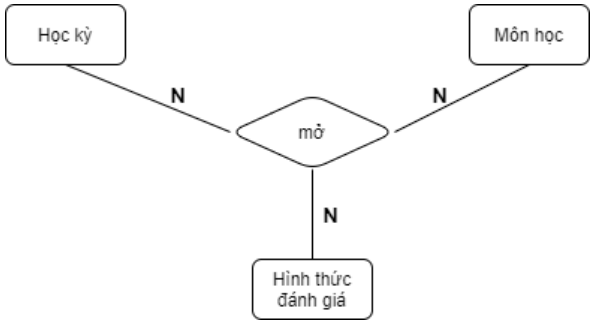
c.



d.



Câu trả lời đúng là:



◀ Quiz 2

Chuyển tới...

Quiz 1 - Kết quả ▶

BÁCH KHOA E-LEARNING

Đã bắt đầu vào lúc	Tuesday, 26 October 2021, 3:33 PM
Tình trạng	Đã hoàn thành
Hoàn thành vào lúc	Tuesday, 26 October 2021, 3:47 PM
Thời gian thực hiện	13 phút 31 giây
Điểm	14,00/15,00
Điểm	**9,33** của 10,00 (**93**%)

Câu hỏi **1**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho quan hệ R. Phát biểu nào sau đây là **ĐÚNG**:

Ký hiệu: |R|: lượng số (cardinality) của quan hệ R

- a. Tất cả các câu khác đều ĐÚNG ✔
- b. $б_{<cond1>}(б_{<cond2>}(R)) = б_{<cond2>}(б_{<cond1>}(R))$
- c. $б_{<cond1>}(б_{<cond2>}(R)) = б_{<cond1> \text{ AND } <cond2>}(R)$
- d. $|б_{<cond1>}(б_{<cond2>}(R))| \leq |б_{<cond1>}(R))|$

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là:
Tất cả các câu khác đều ĐÚNG

Câu hỏi **2**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho quan hệ R(A,B,C) và quan hệ S(A, D,E). Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG:

Q1 <-- $\sigma_{R.A=S.A}$ (R x S)

Q2 <-- R $\bowtie_{R.A=S.A}$ S

Q3 <-- R * S

- a. Tất cả các phát biểu đều ĐÚNG.
- b. Hai quan hệ Q2 và Q3 tương thích kiểu (type compatible) với nhau.
- c. Bậc (degree) của Q1 = Bậc của Q2 = Bậc của Q3
- d. Lượng số (cardinality) của Q1 = Lượng số của Q2 = Lượng số của Q3 ✔
- e. Hai quan hệ Q1 và Q3 tương thích kiểu (type compatible) với nhau.

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là:
Lượng số (cardinality) của Q1 = Lượng số của Q2 = Lượng số của Q3

Câu hỏi **3**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Chọn phát biểu đúng:

- a. Trong đại số quan hệ, hàm AVG sẽ tính các giá trị NULL là 0.
- b. Trong đại số quan hệ, hàm Count không đếm các duplicate.
- c. Tất cả các phát biểu đều sai.
- d. Trong đại số quan hệ các duplicate sẽ được lược bỏ trong bảng kết quả. ✔

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là: Trong đại số quan hệ các duplicate sẽ được lược bỏ trong bảng kết quả.

Câu hỏi **4**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho biết thứ tự **thực thi** các mệnh đề của câu lệnh SELECT:

- a. SELECT – FROM – WHERE – GROUP BY – HAVING – ORDER BY
- b. FROM – WHERE – GROUP BY – HAVING – SELECT – ORDER BY ✔
- c. FROM – WHERE – GROUP BY – SELECT – HAVING – ORDER BY
- d. FROM – WHERE – ORDER BY – HAVING – GROUP BY – SELECT

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là: FROM – WHERE – GROUP BY – HAVING – SELECT – ORDER BY

Câu hỏi **5**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho quan hệ sau:

ChiNhanh (MaCN, TenCN, DiaChi)

PhongBan (MaPB, TenPB, DoanhThu, MaCN)

(Một Chi Nhánh có nhiều phòng ban, một phòng ban chỉ thuộc về một chi nhánh.)

Chọn câu truy vấn **hợp lệ**:

a.
```
SELECT TenPB, DoanhThu
FROM PhongBan
WHERE DoanhThu = MAX(DoanhThu);
```

b. Có 2 câu truy vấn hợp lệ.

c. Tất cả các câu truy vấn đều hợp lệ.

d.
```
SELECT TenPB, DoanhThu
FROM PhongBan
WHERE DoanhThu = ( SELECT MAX (DoanhThu)
                   FROM PhongBan
                   GROUP BY MaCN );
```

e. Tất cả các câu truy vấn đều không hợp lệ.

f.
```
SELECT TenPB, DoanhThu
FROM PhongBan
WHERE DoanhThu = (SELECT MAX (DoanhThu)
                  FROM PhongBan);
```

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là:

```
SELECT TenPB, DoanhThu
FROM PhongBan
WHERE DoanhThu = (SELECT MAX (DoanhThu)
                  FROM PhongBan);
```

Câu hỏi **6**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Chọn phát biểu đúng về schema trong SQL chuẩn:

- a. Mỗi user sẽ có một schema trùng tên tương ứng.
- b. Một user có thể được cấp quyền truy xuất nhiều schema. ✔
- c. Mỗi schema có thể bao gồm nhiều bảng thuộc các ứng dụng CSDL khác nhau, chỉ cần thuộc về một user.
- d. Các phát biểu đều sai.

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là: Một user có thể được cấp quyền truy xuất nhiều schema.

Câu hỏi **7**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Trong SQL chuẩn, một câu lệnh SELECT bắt buộc phải có ít nhất:

- a. Các mệnh đề SELECT, WHERE
- b. Mệnh đề SELECT
- c. Các mệnh đề SELECT, FROM, WHERE
- d. Các mệnh đề SELECT, FROM ✔

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là:
Các mệnh đề SELECT, FROM

Câu hỏi **8**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG:

- a. Một quan hệ (*Relation*) phải có ít nhất một khoá. ✔
- b. Khoá của một quan hệ (*Relation*) chỉ cần có ít nhất một thành phần không được NULL.
- c. Một thuộc tính là thành phần của khoá chính thì không thể là khoá ngoại tham khảo đến khoá chính của quan hệ khác.
- d. Bậc (*Degree*) của một quan hệ (*Relation*) là số lượng kiểu thực thể (*Entity type*) tham gia vào quan hệ đó.

Câu trả lời của bạn là chính xác.

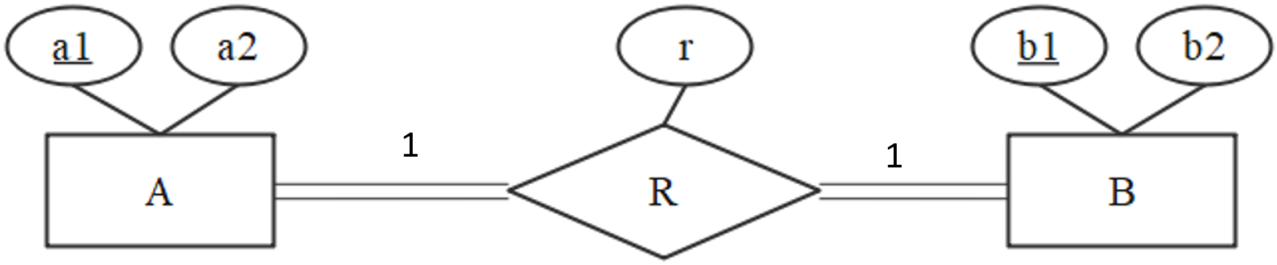
Câu trả lời đúng là: Một quan hệ (*Relation*) phải có ít nhất một khoá.

Câu hỏi **9**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Ánh xạ ERD/EERD sau sang mô hình dữ liệu quan hệ, ta có thể được:



- a. A(a1, a2)
  B(b1, b2)
  R (a1, b1, r)
- b. A(a1, a2, b1, r)
  B(b1, b2)
- c. Các câu đều đúng. ✔
- d. AB (a1, a2, r, b1, b2)

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là: Các câu đều đúng.

Câu hỏi **10**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Kiểu ràng buộc nào sau đây **KHÔNG PHẢI** là một kiểu ràng buộc trong mô hình dữ liệu quan hệ (*Relational data model*):

- a. Domain constraint.
- b. Entity integrity constraint.
- c. Participation constraint. ✔
- d. Key constraint.
- e. Referential integrity constraint.

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là: Participation constraint.

Câu hỏi **11**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Tên của một thuộc tính phải là duy nhất trong:

- a. Một cơ sở dữ liệu (*Database*).
- b. Các câu đều sai.
- c. Một quan hệ (*Relation*). ✔
- d. Một schema.

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là: Một quan hệ (*Relation*).

Câu hỏi **12**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Đối tượng nào sau đây trong ERD có thể không cần chuyển thành một quan hệ trong quá trình ánh xạ:

- a. Mối liên kết 3 ngôi có ràng buộc lượng số 1-1-1.
- b. Thực thể yếu.
- c. Mối liên kết 2 ngôi 1-N với phía N là bắt buộc (Mandatory). ✔
- d. Thuộc tính đa trị.

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là: Mối liên kết 2 ngôi 1-N với phía N là bắt buộc (Mandatory).

Câu hỏi **13**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Kết quả của biểu thức quan hệ sau là gì?

$$\sigma_{\text{PLocation !="Houston"}} ((\text{EMPLOYEE} \bowtie_{\text{Ssn=Essn}} \text{WORKS_ON}) \bowtie_{\text{Pno=Pnumber}} \text{PROJECT}))$$

- a. Liệt kê tất cả nhân viên có làm cho ít nhất một project ở Houston.
- b. Liệt kê tất cả nhân viên không làm cho bất kỳ project nào ở Houston.
- c. Tất cả các câu đều sai.
- d. Liệt kê tất cả nhân viên có làm cho ít nhất một project không ở Houston. ✔

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là:
Liệt kê tất cả nhân viên có làm cho ít nhất một project không ở Houston.

Câu hỏi **14**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Cho quan hệ sau:

ChiNhanh (MaCN, TenCN, DiaChi)

PhongBan (MaPB, TenPB, DoanhThu, MaCN)

(Một Chi Nhánh có nhiều phòng ban, một phòng ban chỉ thuộc về một chi nhánh.)

Trong MSSQL Server, viết 2 câu truy vấn:

Q1:
```
SELECT DISTINCT DoanhThu
FROM PhongBan;
```

Q2:
```
SELECT DISTINCT DoanhThu
FROM PhongBan
ORDER BY DoanhThu;
```

Chọn phát biểu **ĐÚNG**:

Copyright 2007-2021 Trường Đại Học Bách Khoa - ĐHQG Tp.HCM. All Rights Reserved.
Địa chỉ: Nhà A1- 268 Lý Thường Kiệt, Phường 14, Quận 10, Tp.HCM.
Email: elearning@hcmut.edu.vn
Phát triển dựa trên hệ thống Moodle

c. Tuỳ vào trạng thái CSDL, kết quả 2 câu truy vấn trên có thể giống nhau, có thể khác nhau.

d. Kết quả 2 câu truy vấn trên luôn luôn giống nhau.

Câu trả lời của bạn không chính xác.

Câu trả lời đúng là:
Kết quả 2 câu truy vấn trên luôn luôn giống nhau.

Câu hỏi **15**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Chọn các phát biểu đúng về ORDER BY trong câu lệnh SELECT của MSSQL Server không có truy vấn con:

a. Chỉ được ORDER BY trên một thuộc tính.

b. Nếu có thêm từ khoá DISTINCT, thì mọi thuộc tính được liệt kê trong mệnh đề ORDER BY phải xuất hiện trong mệnh đề SELECT. ✔

c. Có thể ORDER BY trên một thuộc tính không xuất hiện trong GROUP BY.

d. Mọi thuộc tính được liệt kê trong mệnh đề ORDER BY phải xuất hiện trong mệnh đề SELECT.

Câu trả lời của bạn là chính xác.

Câu trả lời đúng là:
Nếu có thêm từ khoá DISTINCT, thì mọi thuộc tính được liệt kê trong mệnh đề ORDER BY phải xuất hiện trong mệnh đề SELECT.

◀ Quiz 3

Chuyển tới...

Quiz 1 ▶

BÁCH KHOA E-LEARNING

Đã bắt đầu vào lúc	Tuesday, 23 November 2021, 3:16 PM
Tình trạng	Đã hoàn thành
Hoàn thành vào lúc	Tuesday, 23 November 2021, 3:45 PM
Thời gian thực hiện	29 phút 2 giây
Điểm	11,00/15,00
Điểm	**7,33** của 10,00 (**73**%)

Câu hỏi **1**
Chính xác
Điểm 1,00 của 1,00

Một quan hệ (đã thỏa dạng chuẩn 1) luôn luôn thuộc dạng chuẩn 2 khi:

- a. Không tồn tại các quan hệ lồng nhau.
- b. Tất cả những khóa dự tuyển là những khóa chỉ có một thuộc tính. ✔
- c. Chỉ có một khoá.
- d. Các điều kiện nêu ra trong các câu còn lại chưa đủ để quan hệ ở dạng chuẩn 2.

Câu trả lời đúng là:
Tất cả những khóa dự tuyển là những khóa chỉ có một thuộc tính.

Câu hỏi **2**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho quan hệ R(A,B,C,D,E) và một tập các phụ thuộc hàm F= {AB --> CE, B --> D, D --> A}. Những phụ thuộc hàm nào sau đây không thể suy ra được từ F?

- a. AB --> A
- b. AD --> CE ✔
- c. BC --> DE
- d. B --> E

Câu trả lời đúng là: AD --> CE

Câu hỏi **3**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho quan hệ R(ABCDE) và các tập phụ thuộc hàm:

- F = {A --> B, E --> ACD, A --> DE}
- G = {A --> BDE, E --> AC}

Chọn phát biểu đúng:

- a. G và F là 2 tập phụ thuộc hàm tối thiểu của R.
- b. F là tập phụ thuộc hàm tối thiểu của R.
- c. G và F là hai tập phụ thuộc hàm tương đương. ✔
- d. G là tập phụ thuộc hàm tối thiểu của R.

Câu trả lời đúng là:
G và F là hai tập phụ thuộc hàm tương đương.

Câu hỏi **4**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho quan hệ R(X, Y, Z, T) với các phụ thuộc hàm:

- *X --> T*
- *Y --> X*
- *Z, T --> Y*

Xác định tất cả các khoá của quan hệ trên:

- a. {X, Z}
- b. {Y, Z}
- c. {Z, T}
- d. {X, Y}
- e. Câu a, b, c đúng ✔

Câu trả lời đúng là:
Câu a, b, c đúng

Câu hỏi **5**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho quan hệ S(CDM) và một tập các phụ thuộc hàm F = {CD --> M, CM --> D}.

Cho biết dạng chuẩn cao nhất của S:

- a. 1NF
- b. 2NF
- c. 3NF
- d. BCNF ✔

Câu trả lời đúng là:
BCNF

Câu hỏi **6**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Tập tin được đánh **chỉ mục sơ cấp** (***primary index***) trên vùng tin khóa **B** được dùng để sắp thứ tự các bản ghi của tập tin. Tập tin có **30.000 records**, kích thước khối (*block size*) **B** = 1024 bytes, kích thước bản ghi (*record size*) **R** = 100 bytes, kích thước mục tin chỉ mục **V** = 9 bytes, kích thước con trỏ khối $\mathbf{P_b}$ = 6 bytes, kích thước con trỏ bản ghi $\mathbf{P_r}$ = 7 bytes. Tính số mức cần thiết nếu chúng ta tổ chức chỉ mục thành một cấu trúc chỉ mục đa mức:

- a. 1
- b. 2
- c. 3 ✖
- d. 4

Câu trả lời đúng là:
2

Câu hỏi **7**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Chọn phát biểu ĐÚNG về chỉ mục:

- a. Một tập tin có nhiều nhất một *Primary Index* hoặc nhiều *Clustering Index,* nhưng không thể có cùng lúc cả hai loại chỉ mục này.
- b. Một tập tin có nhiều nhất một *Clustering Index* hoặc nhiều *Secondary Index*, nhưng không thể có cùng lúc cả hai loại chỉ mục này.
- c. Một tập tin có nhiều nhất một *Primary Index* hoặc nhiều *Secondary Index,* nhưng không thể có cùng lúc cả hai loại chỉ mục này. ✖
- d. Các phát biểu đều sai.

Câu trả lời đúng là:
Các phát biểu đều sai.

Câu hỏi **8**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Một tập tin có số bản ghi **r = 12000**, hệ số phân khối **bfr = 12**. Các bản ghi của tập tin không được sắp thứ tự vật lý theo các giá trị của vùng tin khóa (*key field*) **A**. Xác định ***số lượng mục tin chỉ mục*** (*index entry*) của chỉ mục được lập trên vùng tin **A**.

- a. Không thể xác định được do thông tin mô tả về chỉ mục này chưa đầy đủ chi tiết.
- b. 1000 ✖
- c. 12000
- d. 12

Câu trả lời đúng là:
12000

Câu hỏi **9**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

K là vùng tin khoá của tập tin dữ liệu Nhân_viên. Việc tìm kiếm các bản ghi của tập tin Nhân_viên với điều kiện tìm kiếm trên K sẽ hiệu quả khi:

- a. Tồn tại chỉ mục trên vùng tin K và điều kiện tìm kiếm trên K là “<>”.
- b. Các bản ghi được sắp thứ tự theo giá trị của K và điều kiện tìm kiếm trên K là “=”. ✔
- c. Vùng tin K là vùng tin băm (*hashed*) và điều kiện tìm kiếm trên K là “>”.
- d. Các bản ghi được sắp thứ tự theo giá trị của K và không giới hạn điều kiện tìm kiếm trên K.

Câu trả lời đúng là: Các bản ghi được sắp thứ tự theo giá trị của K và điều kiện tìm kiếm trên K là “=”.

Câu hỏi **10**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Cho kích thước của một khối (*block*) là **B** = 512 bytes. Một tập tin gồm các bản ghi (*record*) có chiều dài cố định và không có bản ghi nào nằm trên 2 blocks. Mỗi bản ghi gồm các vùng tin (*field*) sau: NAME (30 bytes), SSN (9 bytes), ADDRESS (4 bytes), JOBCODE (4 bytes), GENDER (1 byte).

Chọn phát biểu đúng:

- a. ***Blocking factor*** – ***bfr*** của tập tin này: bfr = 11
- b. ***Blocking factor*** – ***bfr*** của tập tin này: bfr = 10 ✔
- c. ***Blocking factor*** – ***bfr*** của tập tin này: bfr = 10.667
- d. Các bản ghi trong tập tin này được lưu trữ theo dạng phủ (*spanned*).

Câu trả lời đúng là: ***Blocking factor*** – ***bfr*** của tập tin này: bfr = 10

Câu hỏi **11**

Không chính xác

Điểm 0,00 của 1,00

Tình huống: Giả sử ta có 4 account: A1, A2, A3, A4

A1 tạo bảng *Dept* và thực hiện lệnh sau:

GRANT SELECT ON Dept TO **A2 WITH GRANT OPTION**;

A2 tiếp tục thực hiện lệnh sau:

GRANT SELECT ON A1.Dept TO A3 **WITH GRANT OPTION**;

A3 tiếp tục thực hiện lệnh sau:

GRANT SELECT ON A1.Dept TO A4;

Sau đó A1 lại thực hiện lệnh:

REVOKE SELECT ON Dept FROM A3;

Chọn phát biểu đúng trong tình huống này:

- a. Tất cả các câu đều sai.
- b. A3 và A4 không còn quyền SELECT trên Dept, A2 vẫn còn quyền này. ✖
- c. Cả 3 A2, A3, A4 vẫn còn quyền SELECT trên Dept.
- d. A3 không còn quyền SELECT trên Dept, A2 và A4 vẫn còn quyền này.

Câu trả lời đúng là: Cả 3 A2, A3, A4 vẫn còn quyền SELECT trên Dept.

Câu hỏi **12**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Các khái niệm cơ bản về bảo mật CSDL cho rằng:

- a. Tất cả các phát biểu đều sai.
- b. *Identification* và *authentication* là hai công việc giống nhau.
- c. *Authorization* và *authentication* là hai công việc giống nhau.
- d. Dùng dấu vân tay (fingerprint) là một kỹ thuật sử dụng trong việc *authentication.* ✔

Câu trả lời đúng là: Dùng dấu vân tay (fingerprint) là một kỹ thuật sử dụng trong việc *authentication.*

Câu hỏi **13**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Người nào sau đây có trách nhiệm bảo mật cho hệ cơ sở dữ liệu:

- a. Lập trình viên (Programmer)
- b. DBA (Database Administrator) ✔
- c. CEO (Chief Executive Officer)
- d. CIO (Chief Information Officer)

Câu trả lời đúng là: DBA (Database Administrator)

Câu hỏi **14**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

Chọn phát biểu ĐÚNG về trigger:

- a. Các phát biểu đều đúng.
- b. Đối với các ràng buộc nghiệp vụ phức tạp, lúc tạo table người dùng cần gọi các trigger tương ứng thực thi để kiểm tra các ràng buộc đó.
- c. Có thể được dùng để tự động cập nhật các giá trị của thuộc tính dẫn xuất. ✔
- d. Trên mỗi một bảng, chỉ có thể tạo một trigger.

Câu trả lời đúng là: Có thể được dùng để tự động cập nhật các giá trị của thuộc tính dẫn xuất.

Câu hỏi **15**

Chính xác

Điểm 1,00 của 1,00

```
CREATE FUNCTION Get_Sal (@p_id CHAR(9))
AS
BEGIN
 DECLARE @v_sal DECIMAL(10,2);
 SET @v_sal = (SELECT salary
               FROM EMPLOYEE
               WHERE SSN = @p_id);
 RETURN @v_sal;
END;
```

Chọn phát biểu đúng:

- a. Câu lệnh trên tạo thành công một function - trả về giá trị *salary* của một *ssn* cho trước.
- b. Tất cả các phát biểu đều sai.
- c. Câu lệnh trên tạo thành công một function, tuy nhiên khi thực thi có thể bị lỗi nếu không tìm thấy *ssn* cho trước
- d. Câu lệnh trên bị lỗi. ✔

Câu trả lời đúng là:
Câu lệnh trên bị lỗi.

◀ [HK211]_KHẢO SÁT GIẢNG DẠY TRỰC TUYẾN NĂM 2021 - Hệ cơ sở dữ liệu (CO2013)_Lê Thị Bảo Thu (DH_HK211)

Chuyển tới...

Quiz 2 ▶

Copyright 2007-2021 Trường Đại Học Bách Khoa - ĐHQG Tp.HCM. All Rights Reserved.
Địa chỉ: Nhà A1- 268 Lý Thường Kiệt, Phường 14, Quận 10, Tp.HCM.
Email: elearning@hcmut.edu.vn
Phát triển dựa trên hệ thống Moodle

Đề Kiểm tra Cuối kỳ – Học kỳ 1 – Năm học 2019-2020
HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU (MSMH: CO2013)
Ngày thi: 30/12/2019 - Thời gian: 80 phút
Đề số: 0001

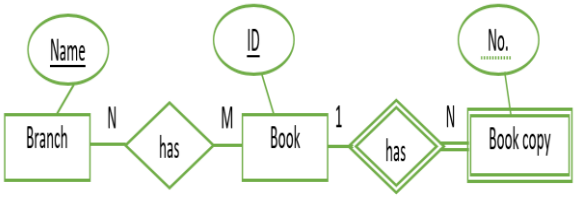
Họ tên sinh viên: _____MSSV: _____

Lưu ý:
- *Sinh viên **ĐƯỢC** được sử dụng tài liệu dạng **GIẤY**.*
- *Sinh viên chọn **MỘT** câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi trắc nghiệm.*
- *Sinh viên **NỘP** lại đề thi này sau khi làm bài.*

1. Cho biết nhược điểm của cách tiếp cận lưu trữ dữ liệu dạng file
   A. Dữ liệu dư thừa
   B. Dữ liệu không nhất quán
   C. Dữ liệu không thể truy xuất đồng thời
   D. Việc thay đổi cấu trúc dữ liệu sẽ ảnh hưởng đến hiện thực của chương trình ứng dụng
   E. Tất cả đều đúng
2. Trường hợp nào thì cách tiếp cận lưu trữ dữ liệu dạng file có lợi ích hơn sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu
   A. Khi ứng dụng dành cho một người sử dụng và dữ liệu có cấu trúc đơn giản
   B. Khi dữ liệu lưu trữ không lớn
   C. Khi dữ liệu được sinh ra nhanh và liên tục
   D. Khi dữ liệu lớn nhưng không có cấu trúc
   E. Tất cả đều sai

3. Việc thiết kế ERD/EERD nằm ở giai đoạn nào trong quá trình thiết kế một cơ sở dữ liệu:
   A. Thiết kế chức năng (functional design)
   B. Thiết kế ý niệm (conceptual design)
   C. Thiết kế luận lý (logical design)
   D. Thiết kế vật lý (physical design)
   E. Tất cả đều sai

4. Cho ERD dành cho hệ thống thư viện như sau. ERD này có trả lời được cho câu truy vấn sau hay không?
   "Hãy liệt kê mã số (**No.**) của các bản copy (**Book copy**) của cuốn sách (**Book**) có **ID = 1**, tại chi nhánh (**Branch**) có **Name = 'Bach Khoa 1'**"
   Nếu không, hãy cho biết ERD này mắc phải lỗi gì?



   A. ERD trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này không có lỗi.
   B. ERD không trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này mắc lỗi FAN TRAP.
   C. ERD không trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này mắc lỗi CHASM TRAP.
   D. Chưa đủ thông tin để kết luận ERD này có lỗi hay không.
   E. Tất cả đều sai

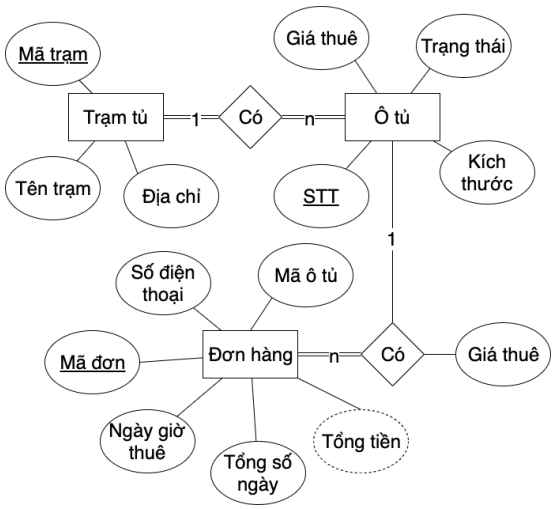
5. Chọn phát biểu SAI trong lược đồ quan hệ giữa các thực thể (ERD)
   A. Thuộc tính đa trị là thuộc tính mà một thực thể có thể có nhiều giá trị cho thuộc tính đó
   B. Thuộc tính phức (complex attribute) là thuộc tính vừa là thuộc tính tổ hợp vừa là thuộc tính đa trị
   C. Các thuộc tính làm khoá trong một kiểu thực thể có thể là khoá chính, khoá dự tuyển và khoá ngoại
   D. Khoá của một kiểu thực thể có thể có nhiều thuộc tính
   E. Kiểu quan hệ không thể có thuộc tính làm khóa

6. Chọn phát biểu Đúng về Shared Subclass và Category
   A. Shared subclass và Category thừa kế mọi thuộc tính và quan hệ từ các lớp cha (Superclass) của nó.
   B. Shared subclass thừa kế mọi thuộc tính và quan hệ từ các lớp cha của nó; Category chỉ thừa kế thuộc tính và quan hệ của một trong các lớp cha của nó.
   C. Một Category là một tập con của giao tất cả các lớp cha của nó.
   D. Một lược đồ có tồn tại ít nhất một Category thì được gọi là một Lattice.
   E. Tất cả đều sai

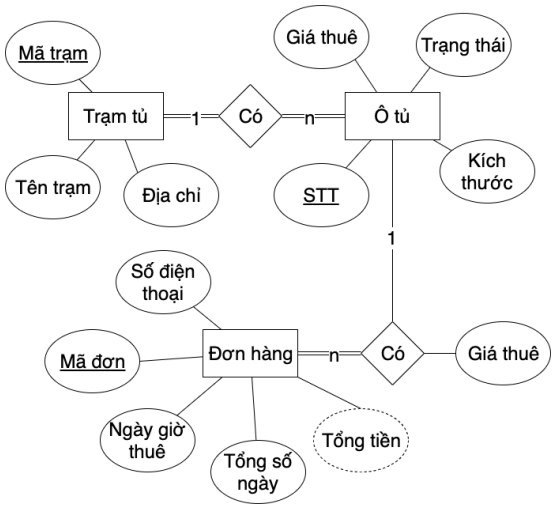
Cho mô tả sau đây dùng cho các câu 7 – 10. Các câu hỏi là độc lập.
Một hệ thống cung cấp các ô tủ điện tử cho người dùng thuê sử dụng tại các trạm khác nhau. Mỗi trạm tủ sẽ có các ô tủ được đánh số thứ tự từ 1. Thông tin các trạm tủ cần quản lý bao gồm mã trạm, tên trạm, địa chỉ. Thông tin của mỗi ô tủ cần biết thuộc trạm nào, số thứ tự của ô tủ tại mỗi trạm, trạng thái ô tủ đang trống hay đang cho thuê, kích thước ô tủ và giá thuê 1 ngày. Hệ thống yêu cầu trong một giao dịch thuê tủ, người dùng chỉ được phép thuê một ô tủ. Hệ

thống sẽ tạo ra một đơn hàng ghi nhận lại giao dịch này gồm các thông tin như mã đơn hàng, ngày giờ thuê, số điện thoại người thuê, ô tủ được thuê, tổng số ngày thuê, giá thuê ô tủ tại thời điểm thuê, và tổng tiền.

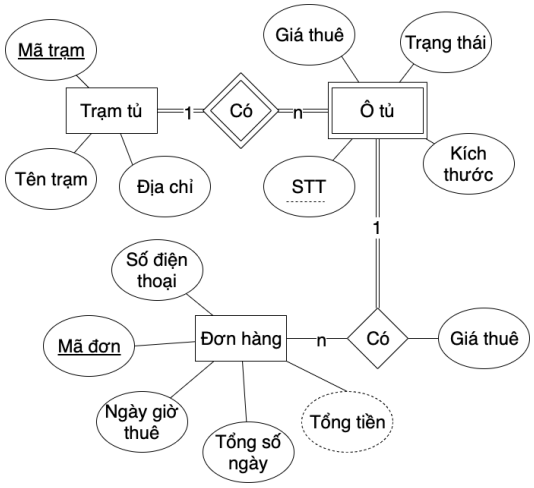
7. ERD nào sau đây thiết kế phù hợp với mô tả trên:



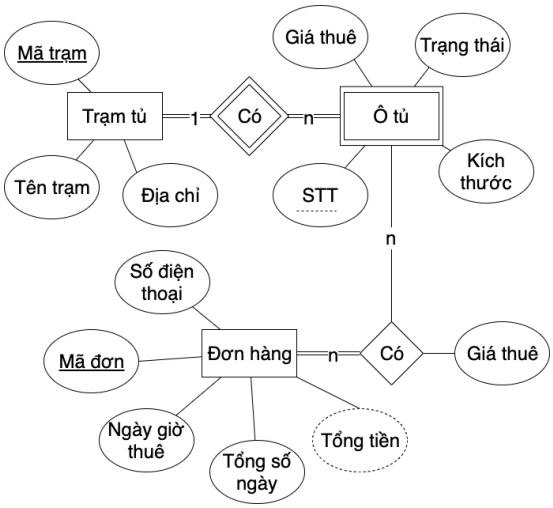
A.



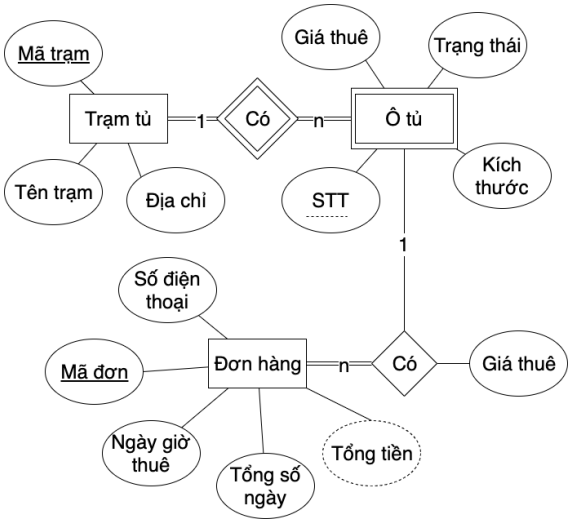
B.



C.



D.



E.

8. Hệ thống có một yêu cầu, khi tạo đơn hàng, các thông tin như ngày giờ thuê, giá thuê ô tủ, tổng số tiền không cần truyền vào mà được suy ra như sau: ngày giờ thuê là ngày giờ tại thời điểm tạo đơn hàng, giá thuê ô tủ là giá của ô tủ tại thời điểm thuê, tổng số tiền bằng giá thuê nhân với số ngày thuê của đơn hàng. Ràng buộc này có thể được giải quyết bằng cách nào?
   A. Trong câu lênh tạo bảng đơn hàng CREATE TABLE, tạo các ràng buộc CHECK trên các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tủ, tổng tiền theo mô tả
   B. Trong câu lệnh tạo bảng đơn hàng CREATE TABLE, tạo ràng buộc cho phép NULL trên các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tủ, tổng tiền và thiết lập giá trị Default cho các thuộc tính này theo mô tả
   C. Tạo một Trigger cho câu lệnh INSERT trên bảng đơn hàng để kiểm soát giá trị của đơn hàng mới được tạo có thoả điều kiện hay không. Nếu không thoả thì rollback câu lệnh insert của người dùng
   D. Tạo một thủ tục để insert vào bảng đơn hàng mà không cần truyền giá trị cho các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tủ, tổng tiền.

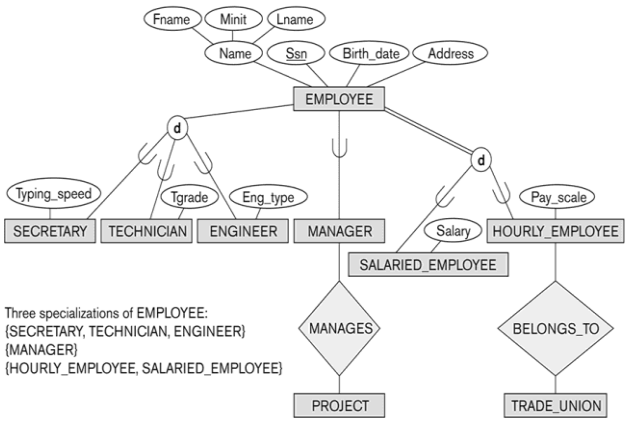
Thủ tục kiểm tra các giá trị đầu vào, lấy các giá trị tham khảo như ngày hiện tại, giá của ô tủ dựa trên mã ô tủ của đơn hàng, và tính tổng tiền. Sau đó, thủ tục thực hiện câu lệnh Insert. Ngoài ra, ngừoi dùng không được cấp quyền Insert trực tiếp trên bảng đơn hàng.

E. Không thể thực hiện được ở mức hệ quản trị CSDL vì yêu cầu quá phức tạp.

9. Hệ thống có một yêu cầu, trạng thái của ô tủ chỉ thuộc một trong các giá trị -1 (đã ngưng sử dụng), 0 (đang cho thuê) và 1 (trống). Ràng buộc này được giải quyết bằng cách nào tối ưu nhất?
   A. Tạo một Trigger khi có insert, update trên bảng Ô tủ, kiểm tra trạng thái ô tủ là một trong các gía trị -1, 0, và 1.
   B. Tạo một thủ tục để insert vào bảng Ô tủ, trong thủ tục kiểm tra trạng thái của ô tủ là một trong các giá trị -1, 0 và 1
   C. Trong câu lệnh CREATE TABLE tạo bảng Ô tủ, sử dụng mệnh đề CHECK để kiểm tra trường trạng thái là một trong các giá trị -1, 0 và 1
   D. Không thể thực hiện được ở mức hệ quản trị CSDL vì yêu cầu quá phức tạp
   E. Tất cả đều sai

10. Hệ thống có một yêu cầu, nếu qua số ngày thuê trong đơn hàng thì ô tủ tự động đổi thành trạng thái đang trống. Chọn phát biểu Đúng trong mô hình dữ liệu quan hệ (Relational data model)
   A. Ràng buộc này là loại ràng buộc tham chiếu toàn vẹn giữa bảng Đơn hàng và bảng Ô Tủ
   B. Ràng buộc này là loại ràng buộc có thể kiểm tra bằng việc tạo Trigger khi có insert, update trên bảng Đơn hàng
   C. Ràng buộc này là loại ràng buộc ngữ nghĩa có thể kiểm tra tại mức ứng dụng khi người dùng thuê tủ thực hiện giao dịch mở tủ
   D. Ràng buộc này là loại ràng buộc ngữ nghĩa cần phải tạo tiến trình định thời ở server để kiểm tra các đơn hàng vào đầu mỗi ngày để tự động cập nhật trạng thái ô tủ khi đơn hàng đến ô tủ đã quá thời gian sử dụng
   E. Tất cả đều sai

Cho EERD như sau (dùng cho câu 11 – 12)



11. Chọn phát biểu Đúng
   A. Một nhân viên (Employee) không thể vừa là Secretary vừa là Manager
   B. Nhân viên được trả lương theo giờ (Hourly_employee) không thể là nhân viên quản lý (Manager)
   C. Tổng số lượng thực thể Employee bằng với tổng số lượng thực thể của các subclass là Secretary, Technician, và Engineer
   D. Tất cả đều sai
   E. Tất cả đều đúng

12. Chọn kết quả ánh xạ hợp lý kiểu thực thể Employee cho EERD trên
   A. Được ánh xạ thành các bảng:
   Secretary (fname, minit, lname, ssn, birth_date, address, typing_speed)
   Technician (name, minit, lname, ssn, birth_date, address, tgrade)
   Engineer (name, minit, lname, ssn, birth_date, address, eng_type)
   Manager (name, minit, lname, ssn, birth_date, address)
   Salaries_employee (name, minit, lname, ssn, birth_date, address, salary)
   Hourly_employee (name, minit, lname, ssn, birth_date, address, pay_scale)

   B. Được ánh xạ thành các bảng:
   Employee (fname, minit, lname, ssn, birth_date, address, typing_speed, tgrade, eng_type, type)
   Manager (ssn)
   Salaries_employee (ssn, salary)
   Hourly_employee (ssn, pay_scale)

   C. Được ánh xạ thành bảng
   Employee (fname, minit, lname, ssn, birth_date, address, typing_speed, tgrade, eng_type, salary, pay_scale, type)

   D. Tất cả đều đúng
   E. Tất cả đều sai

13. Kiểu ràng buộc nào sau đây **KHÔNG PHẢI** là một kiểu ràng buộc trong mô hình dữ liệu quan hệ (*Relational data model*):
    A. Ràng buộc toàn vẹn thực thể (Entity integrity constraint)
    B. Ràng buộc miền trị (Domain constraint)
    C. Ràng buộc tham chiếu (Referential integrity)
    D. Ràng buộc tham gia (Participation constraint)
    E. Ràng buộc khóa (Key constraint)

14. Ràng buộc nào có thể bị vi phạm khi thực hiện tác vụ INSERT
    A. Ràng buộc miền trị (Domain constraint)
    B. Ràng buộc tham chiếu (Referential constraint)
    C. Ràng buộc khóa chính (Key constraint)
    D. Ràng buộc thực thể (entity integrity constraint)
    E. Cả 4 câu trên đều đúng

15. Toàn vẹn dữ liệu (data integrity) là:
    A. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu không bị dư thừa
    B. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu chính xác và nhất quán
    C. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được bảo mật
    D. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được chia sẻ đầy đủ
    E. Tất cả câu trên đều sai

16. Tập các thuộc tính *K* của một lược đồ quan hệ R được gọi là một **khóa chính** của R nếu với bất kỳ hai hàng khác nhau t_1, t_2 nào trong bất kỳ trạng thái r (*Relation state*) nào của R chúng ta luôn có ràng buộc sau đây được thỏa: $t_1[K] \neq t_2[K]$.
    A. Phát biểu trên là đúng.
    B. Phát biểu trên là sai, tập K tạo thành một khóa dự tuyển.
    C. Phát biểu trên là sai, tập K tạo thành một siêu khoá.
    D. Phát biểu trên là sai, tập K tạo thành một khoá ngoại
    E. Tất cả đều sai

17. Phép toán đại số quan hệ nào không đòi hỏi các bảng tham gia phải tương hợp kiểu?
    A. Phép hội
    B. Phép giao
    C. Phép hiệu
    D. Phép kết (join)
    E. Phép trừ

18. Cho lược đồ quan hệ R(<u>A1</u>,A2,A3); P1, P2 chứa kết quả của các phép truy xuất dữ liệu như mô tả dưới đây: **P1←**$\Pi_{A1,A2}$ ($\sigma_{A3=\text{"a"}}$ (R))**;**
    P2←SELECT A1,A2 FROM R WHERE A3="a".
    Ký hiệu: |P1|, |P2| là số hàng của P1, P2. Chọn **MỘT** phát biểu **ĐÚNG NHẤT**:
    A. |P1| = |P2|
    B. |P1| > |P2|
    C. |P1| < |P2|
    D. Tuỳ trạng thái quan hệ
    E. Tất cả các câu trên đều chưa chính xác.

19. Cho hai quan hệ R và S, chọn phát biểu ĐÚNG sau đây (ký hiệu "x": tích Đề-các, "*": phép toán nhân thông thường). Ký hiệu |R| là số hàng.
    A. |R x S| = |R| * |S|
    B. |R x S| < |R| * |S|
    C. Bậc (R x S) = bậc R * bậc S
    D. Bậc (R x S) < bậc R + bậc S
    E. Bậc (Rx) > bậc R + bậc S

20. Cho 2 trạng thái lược đồ quan hệ sau đây:

Students	Code	CNo
	1111	DB
	1111	DM
	1111	OS
	1112	DB
	1113	DM
	1113	OS
	1113	DB
	1114	DM

Courses	CNo
	DB
	DM
	OS

Chọn đáp án đúng cho kết quả của phép chia: Students ÷ Courses

A.

Result	Code
	1111
	1112
	1113
	1114

B.

Result	Code
	1111
	1112

C.

Result	Code
	1111
	1113

D. Không có hàng nào trả về
E. Tất cả đều sai

21. Chọn phát biểu Đúng về ngôn ngữ CSDL
    A. DML viết tắt từ Data manipulation language gồm các thao tác SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE dữ liệu

B. DDL viết tắt từ Data definition language gồm các câu lệnh mô tả dữ liệu như tạo bảng, tạo ràng buộc, tạo thủ tục
C. DCL viết tắt từ Data control language là những câu lệnh không thuộc DML và DDL, thường liên quan đến bảo mật và quản lý giao tác
D. Tất cả đều đúng
E. Tất cả đều sai

22. X → A được gọi là phụ thuộc hàm đầy đủ (full functional dependency) nếu:
A. Không tồn tại X⊂Y và Y→A
B. Tồn tại X⊂Y và Y→A
C. Không tồn tại Y⊂X và Y→A
D. Tồn tại Y⊂X và Y→A

23. Cho lược đồ quan hệ **R (A, B, C, D)** và các phụ thuộc hàm như sau.
FD1: A → B, C, D
FD2: B, C → A, D
FD3: D → B
Cho biết dạng chuẩn tổng quát cao nhất (xét tất cả các khóa) mà lược đồ đạt được?
A. 1NF
B. 2NF
C. 3NF
D. BCNF
E. Không có chuẩn nào đạt được

Phần mô tả sau sử dụng cho câu hỏi 24-25 bên dưới. Cho quan hệ R (A, B, C, D, E) và tập phụ thuộc hàm F như sau:

A → BC, CD → E, B → D, E → A

24. Tập bao đóng của thuộc tính A là
A. A, B, C, D, E
B. A, B, C
C. B, C, D, E
D. A, B và C đều sai

25. Tập các khoá dự tuyển của R là
A. A, B, E
B. A, CD, B, E
C. A, CD, BC, E
D. A, B, và C đều sai

26. Cho quan hệ R (A, B, C, D, E, F, G, H) và tập phụ thuộc hàm sau:
A→B; CH→A; B→E; BD→C; EG→H; DE→F
Phụ thuộc hàm nào có thể suy ra từ tập phụ thuộc hàm trên?
A. AEG→H
B. ACH → E
C. CEG →A
D. Tất cả đều đúng

Sử dụng lược đồ cơ sở dữ liệu Company dưới đây (tham khảo giáo trình) để trả lời các câu từ 27-35.

EMPLOYEE

FNAME	MINIT	LNAME	SSN	BDATE	ADDRESS	SEX	SALARY	SUPERSSN	DNO

DEPARTMENT

DNAME	DNUMBER	MGRSSN	MGRSTARTDATE

DEPT_LOCATIONS

DNUMBER	DLOCATION

PROJECT

PNAME	PNUMBER	PLOCATION	DNUM

WORKS_ON

ESSN	PNO	HOURS

DEPENDENT

ESSN	DEPENDENT_NAME	SEX	BDATE	RELATIONSHIP

27. Chọn biểu thức đại số quan hệ đúng để liệt kê danh sách dự án và số lượng nhân viên làm cho dự án đó
A. $\pi_{pnumber,pname,plocation,count_essn}(pnumber\Im_{count\ essn}(Project \bowtie_{pnumber=pno} Works_on))$
B. $\pi_{pnumber,pname,plocation,count_essn}(pnumber\Im_{count\ essn}(Project * Works_on))$
C. $\pi_{pnumber,pname,plocation,count_essn}((pno\Im_{count\ essn} Works_on) \bowtie_{pno=pnumber} Project)$
D. $\pi_{pnumber,pname,plocation,count_essn}((pno\Im_{count\ essn} Works_on)* Project)$
E. Tất cả đều sai

28. Chọn biểu thức đại số quan hệ đúng để liệt kê họ, tên nhân viên có tổng số giờ làm việc trên tất cả dự án nhiều hơn 1000 giờ.
A. $\pi_{fname,\ lname}(\sigma_{count_hours>1000}((essn\Im_{count\ hours} Works_on) \bowtie_{essn=sssn} Employee))$
B. $\pi_{fname,\ lname}(\sigma_{sum_hours>1000}((essn\Im_{sum\ hours} Works_on) \bowtie_{essn=sssn} Employee))$

C. $\pi_{fname,\ lname}(\sigma_{count_hours>1000}(essn\Im_{count\ hours}(Works_on \bowtie_{essn=sssn} Employee)))$
D. $\pi_{fname,\ lname}(\sigma_{count_hours>1000}(essn\Im_{sum\ hours}(Works_on \bowtie_{essn=sssn} Employee)))$
E. Câu B và D đều đúng

29. Cho biết cặp câu truy vấn và biểu thức đại số quan hệ nào là tương đương (có cùng kết quả trả về trong mọi trường hợp)
A. SELECT dno, salary FROM Employee và $\pi_{dno,\ salary}$ Employee
B. SELECT ssn, fname, lname FROM Employee, Department và $\pi_{ssn,\ fname,\ lname}$ (Employee x Department)
C. SELECT dno, AVG (salary) FROM Employee GROUP BY dno và $dno\Im_{avg\ salary}$ Employee
D. Tất cả đều sai
E. Tất cả đều đung

30. Câu truy vấn liệt kê tên phòng ban mà ít nhất 3 nhân viên có lương lớn hơn 30000. Chọn đáp án đúng
A. SELECT dname
FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT
WHERE salary > 30000 and count(*) >= 3;
B. SELECT dname
FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT
WHERE salary > 30000 and dnumber = dno
GROUP BY dno
HAVING count(*) >= 3;
C. SELECT dname
FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT
WHERE salary > 30000 and dno = dnumber and count(*) >= 3
GROUP BY dno;
D. SELECT dname
FROM EMPLOYEE JOIN DEPARTMENT ON dno = dnumber
WHERE salary > 30000
GROUP BY dname
HAVING count(*) >= 3;
E. Tất cả đều sai

31. Chọn câu truy vấn đúng để truy xuất thông tin bao gồm Fname, SSN, Dname của các quản lý phòng ban của các phòng ban có số lượng nhiều hơn 20 nhân viên.

A. SELECT Fname, SSN, Dname
FROM Department JOIN Employee On Mgrssn = Ssn
WHERE Dnumber In (SELECT Dnumber, Count(Ssn) FROM Department, Employee WHERE Dno = Dnumber AND Count(Ssn) > 20)
B. SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname
FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn
WHERE Exists (SELECT D2.Dnumber, Count(E2.Ssn) FROM Department as D2 , Employee as E2 WHERE D2.Mgrssn = E2.Ssn AND D2.Dnumber = D1.Dnumber GROUP BY D2.Dnumber HAVING Count(E2.Ssn) > 20)
C. SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname
FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn
WHERE Exists (SELECT D2.Dnumber, Count(E2.Ssn) FROM Department as D2 , Employee as E2 WHERE D2.Dnumber = E2.Dno AND D2.Dnumber = D1.Dnumber HVING Count(E2.Ssn) > 20)
D. SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname
FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn
WHERE Exists (SELECT E2.Dno, Count(E2.Ssn) FROM Employee as E2 WHERE E2.Dno = D1.Dnumber GROUP BY E2.Dno HAVING Count(E2.Ssn) > 20)
E. A, B, C và D đều sai

32. Cho 2 câu truy vấn sau đây:
Q1: SELECT E.Fname
FROM Employee E S
WHERE E.Superssn = S.Ssn;
Q2: SELECT E.Fname
FROM (Employee E RIGHT OUTER JOIN Employee S ON E.Superssn = S.Ssn);
Chọn đáp án Đúng
A. Q1 và Q2 là tương đương
B. Nếu tồn tại ít nhất 1 bản ghi trong quan hệ Employee mà Superssn là Null thì Q1 và Q2 có kết quả khác nhau.
C. Nếu tất cả nhân viên trong công ty đều có giám sát, Q1 và Q2 có chung kết quả.
D. Nếu tất cả nhân viên trong công ty đều là giám sát, Q1 và Q2 có chung kết quả
E. Tất cả đều sai

33. Ràng buộc toàn vẹn quan hệ nào có khả năng bị vi phạm khi xoá các bảng ghi trong bảng Department?

A. Key constraint
B. Entity integrity constraintt
C. Referential integrity constraint
D. Null constraint
E. Tất cả đều sai

34. Chọn phát biểu đúng về kết quả trả về của câu truy vấn sau đây
SELECT salary FROM Employee, Department WHERE superssn = mgrssn AND dno = dnumber
A. Kết quả trả về là lương của các nhân viên mà người giám sát cũng là người quản lý phòng ban mà nhân viên đó làm việc
B. Kết quả trả về là lương của các nhân viên vừa là giám sát của nhân viên khác, vừa là quản lý phòng ban mà nhân viên đó làm việc
C. Kết quả trả về có số lượng hàng bằng số lượng nhân viên vừa là giám sát vừa là quản lý của phòng ban đó
D. Kết quả trả về có các hàng dữ liệu khác nhau

E. Tất cả đều sai

35. Giả sử các bảng dữ liệu của Company là của người dùng có tài khoản Sa. Nếu muốn cho phép người dùng có tài khoản Alice xem được tất cả thông tin của nhân viên nhưng lại hạn chế không biết được lương thực của các nhân viên có kinh nghiệm (là những nhân viên không có nhân viên nào giám sát). Giải pháp nào sau đây là khả thi?
    A. Sa thực hiện câu lệnh gán quyền truy cập trên bảng Employee cho Alice trên tất cả thuộc tính trừ thuộc tính Salary
    B. Sa thực hiện câu lệnh gán quyền truy cập trên bảng Employee cho Alice với điều kiện superssn khác null
    C. Sa thực hiện câu lệnh tạo một View chứa kết quả của câu truy vấn SELECT * FROM Employee WHERE superssn is not null và gán quyền truy cập trên View này cho Alice.
    D. Sa thực hiện câu lệnh tạo một View và gán quyền truy cập trên view này cho Alice. Câu truy vấn trong View là SELECT fname, minit, lname, ssn, bdate, address, sex, salary, supperssn, dno FROM Employee WHERE superssn is not null UNION SELECT fname, minit, lname, ssn, bdate, address, sex, 0, supperssn, dno FROM Employee WHERE superssn is null
    E. Tất cả đều sai

Mô tả sau đây đúng cho các câu trắc nghiệm từ 36 đến 40
Cho kích thước một khối (block) B = 512 bytes, kích thước con trỏ khối (block pointer) PB = 6 bytes. Một tập tin gồm 30.000 bản ghi (record) có chiều dài cố định, sử dụng cách lưu trữ không phủ (unspanned) và liên tục (continous).
Mỗi bản ghi gồm các trường dữ liệu (field) sau: orderNo (13 bytes), quantity (1 byte), amount (4 bytes), status (1 byte), orderDate (13 bytes), BillNo (13 bytes).
Trong đó, orderNo là khóa chính và BillNo là một khóa dự tuyển. Các bản ghi trong tập tin được sắp xếp vật lý theo trường orderNo.

36. Do yêu cầu truy vấn nên cần đánh chỉ mục trên các trường: orderNo, orderDate, BillNo. Xác định từng loại chỉ mục
    A. orderNo là primary index, BillNo là clustering index, orderDate là secondary index.
    B. orderNo là primary index, BillNo là secondary index, orderDate là clustering index.
    C. orderNo là primary index, BillNo là primary index, orderDate là clustering index.
    D. orderNo là primary index, BillNo là secondary index, orderDate là secondary index.
    E. orderNo là primary index, BillNo là primary index, orderDate là secondary index.

37. Hệ số phân khối của tập tin là:
    A. 11
    B. 12
    C. 13
    D. 14
    E. Tất cả đều sai

38. Số lượng khối (number of file blocks) của tập tin là:
    A. 2636
    B. 2637
    C. 2728
    D. 2729
    E. Tất cả đều sai

39. Giả sử file dữ liệu được đánh chỉ mục Primary Index trên orderNo, hệ số phân khối của tập tin chỉ mục là:
    A. 38
    B. 39
    C. 25
    D. 26
    E. Tất cả đều sai

40. Với cách đánh chỉ mục trong câu trên, số lần truy xuất khối (block access) trung bình để truy xuất và tìm kiếm một bản ghi với giá trị orderNo cho trước từ tập tin là:
    A. 7
    B. 8
    C. 9
    D. 10
    E. Tất cả đều sai

----------o0o00o0o----------

Phần duyệt đề:
Ngày 26 / 12 / 2019

Chủ nhiệm bộ môn duyệt	**Cán bộ ra đề**
PGS.TS. Trần Minh Quang	**ThS. Trần Thị Quế Nguyệt**

___HẾT___

Đề Kiểm tra Cuối kỳ – Học kỳ 2 – Năm học 2014-2015
HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU (MSMH: 503002)
Ngày thi: 04/06/2015 - Thời gian: 90 phút
Đề số: 0001

Họ tên sinh viên: _____MSSV: _____

Lưu ý:
- *Sinh viên **không** được sử dụng tài liệu.*
- *Sinh viên **làm phần trắc nghiệm trên phiếu trắc nghiệm** và **phần tự luận trên giấy làm bài.***
- *Giám thị không cần giải thích gì thêm.*
- *Đề thi gồm **7 trang,** trong đó có **40 câu trắc nghiệm** và **2 câu tự luận.***

A. TRẮC NGHIỆM (7đ)

*Sinh viên chọn **MỘT** câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi trắc nghiệm.*

1. Trong kiến trúc lược đồ 3 lớp (three-schema architecture), phát biểu nào là ĐÚNG:
   A. Conceptual level thể hiện một góc nhìn cơ sở dữ liệu ứng với một người hoặc một nhóm người dùng
   B. Dữ liệu thật sự được lưu ở cấp internal level
   C. Hai khái niệm external level và view level là tương đương nhau
   D. Câu B và C đúng

2. Trong cách tiếp cận *shared file approach* cho các ứng dụng thì phát biểu nào sau đây là ĐÚNG:
   A. Vấn đề cấu trúc dữ liệu không uyển chuyển (*rigid data structure*) xuất hiện và cần phải giải quyết.
   B. Vấn đề dư thừa dữ liệu (*Data redundancy*) được loại bỏ hoàn toàn.
   C. Vấn đề truy xuất đồng thời (*concurrency control*) được hỗ trợ.
   D. Vấn đề phụ thuộc dữ liệu có tính chất vật lý (physical data dependency) được loại bỏ hoàn toàn.

3. Cho 2 quan hệ:

CungCấp	MNCC	MSSP
	N1	H1
	N2	H1
	N2	H2
	N2	H3
	N3	H1
	N3	H2
	N4	H3

SPTìm	(MSSP)
	H1
	H2

Cho biết kết quả ĐÚNG của phép chia:

CungCấp ÷ SPTìm

A.

KếtQuả	MNCC
	N1
	N2
	N3
	N4

B.

KếtQuả	MNCC
	N1
	N2
	N3

C.

KếtQuả	MNCC
	N2
	N3

D.

KếtQuả	MNCC
	N3

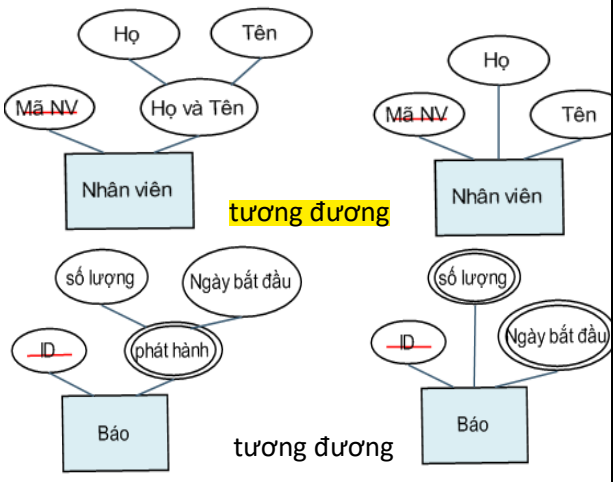
4. Cho lược đồ quan hệ R = (A,B,C,D,E,F,G)
   Và tập phụ thuộc hàm F = {D→B, DE→G, F→C, CG→F, E→A, DG→EA}
   Khóa của lược đồ trên là:
   A. DCE
   B. DCG
   C. DEF
   D. Tất cả các câu trên đều đúng

5. Cho lược đồ quan hệ:
   PhongBan (MSPB, TenPB, TenTruongPhong)
   Và tập phụ thuộc hàm
   F = {MSPB → TenPB, TenPB → TenTruongPhong, TenPB → MSPB}
   Cho biết dạng chuẩn cao nhất mà lược đồ này đã đạt đến (biết rằng các thuộc tính đều là thuộc tính đơn và đơn trị)
   A. Chưa đạt dạng chuẩn 1
   B. Dạng chuẩn 1
   C. Dạng chuẩn 2
   D. Dạng chuẩn 3

6. Phần mềm nào có các chức năng như hỗ trợ người dùng định nghĩa và bảo trì dữ liệu, hỗ trợ ngôn ngữ truy vấn, xuất các báo cáo và quản lý giao tác
   A. Cơ sở dữ liệu quan hệ
   B. Hệ hỗ trợ quyết định
   C. Hệ quản trị cơ sở dữ liệu
   D. Phần mềm quản lý tập tin

7. Chọn phát biểu ĐÚNG

A.



B.
   C. Cả A, B đều đúng.
   D. Cả A, B đều sai.

8. Một chỉ mục được lập trên trường khóa (*key field*) SSN của tập tin dữ liệu *Employee*. Các giá trị của trường khóa SSN không được dùng để sắp thứ tự các bản ghi của tập tin dữ liệu *Employee*. Chỉ mục này được là loại chỉ mục nào?
   A. Chỉ mục sơ cấp (*primary index*)
   B. Chỉ mục cụm (*clustering index*)
   C. Chỉ mục thứ cấp (*secondary index*)
   D. Không đủ chi tiết mô tả về chỉ mục này nên không thể kết luận được dạng của chỉ mục này.

9. Cho bảng sau :
   PhongBan (MaPhongBan, TenPhongBan, DoanhThu, MaChiNhanh)
   Câu truy vấn sau có thể bị lỗi ở dòng lệnh nào?

```
SELECT TenPhongBan, DoanhThu          -- 1
FROM PhongBan                         -- 2
WHERE DoanhThu=(SELECT MAX(DoanhThu)--3
                FROM PhongBan         -- 4
                GROUP BY MaChiNhanh)--5
```

   A. Dòng 1
   B. Dòng 3
   C. Dòng 5
   D. Tất cả các câu A, B, C đều sai

Nội dung sau dùng cho câu 10-11: Cho quan hệ đa mức (multilevel relational) *Employee* đang sử dụng cơ chế bảo mật MAC (Quy ước: S > C > U). Cho biết Name là khoá biểu kiến (apparent key).

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	40	C	Fair	U	C
Brown	C	80	S	Good	S	S

10. Một user có **level U** sẽ nhìn thấy *Employee* như sau:

A.

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	40	U	Fair	U	U
Brown	U	80	U	Good	U	U

B.

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	Null	U	Fair	U	U
Brown	U	Null	U	Null	U	U

C.

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	Null	U	Fair	U	U

D.

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	Null	C	Fair	U	C

11. Giả sử quan hệ *Employee* hỗ trợ tính đa thể hiện (Polyinstantiation). User có **level U** cập nhật thành công giá trị Salary của Smith thành 50 thì quan hệ kết quả sẽ ra sao?

A.

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	50	C	Fair	U	C
Brown	C	80	S	Good	S	S

B.

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	50	U	Fair	U	U
Brown	C	80	S	Good	S	S

C.

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	40	C	Fair	U	C
Smith	U	50	C	Fair	U	C
Brown	C	80	S	Good	S	S

D.

Name		Salary		Performance		TC
Smith	U	40	C	Fair	U	C
Smith	U	50	U	Fair	U	U
Brown	C	80	S	Good	S	S

12. Cho table NhanVien(MSNV, HoTen, Luong, MSPB). Tạo View NVP1 bằng lệnh:

```
Create View NVP1 As
Select * from NhanVien Where MSPB = 'P1'
```

Cho biết lệnh SQL nào sau đây có thể thực hiện được sau khi tạo view (giả sử dữ liệu không vi phạm các ràng buộc toàn vẹn đã cài đặt trên table)

A. Insert into NVP1 values ('0001', 'An', 100, 'P1')
B. Insert into NVP1 values ('0002', 'An', 100, 'P2')
C. Cả 2 câu A và B đều không thực hiện được
D. Cả 2 câu A và B đều thực hiện được

13. Chọn phát biểu ĐÚNG

A. Một quan hệ chỉ có duy nhất một khoá dự tuyển (candidate key)
B. Một quan hệ chỉ có duy nhất một khoá chính (primary key).
C. Một khoá dự tuyển của quan hệ luôn luôn là khoá chính của quan hệ đó
D. Câu B và C đúng

14. Phân rã (decomposition) một lược đồ quan hệ R(U) thành tập các lược đồ quan hệ con $R_1(U_1)$, $R_2(U_2)$, .., R_k (U_k) của R. Với U, U_1 , .., U_k là lần lượt tập các thuộc tính của R, R_1, R_2...R_k. Chọn phát biểu ĐÚNG:

A. $U_1 \cap U_2 \cap .. \cap U_k \subset U$.
B. $U_1 \cup U_2 \cup .. \cup U_k = \varnothing$
C. Nội dung của các R luôn được bảo toàn bằng cách thực hiện phép kết các R_i
D. Các phụ thuộc hàm phải luôn được bảo toàn sau khi phân rã

15. Cho biết R(A,B,C,D) , S(C,D,E). R và S là hai quan hệ bao gồm các thuộc tính A, B, C, D, E. Gọi J = phép join; * = phép natural join. Chọn phát biểu ĐÚNG:

A. Bậc (degree) của (R $J_{R.C=S.C \text{ and } R.D = S.D}$ S) = Bậc của (R * S).
B. Lượng số (cardinality) của (R $J_{R.C=S.C \text{ and } R.D = S.D}$ S) = lượng số của (R * S).
C. Câu A và B đúng
D. Câu A và B sai

16. Cho trạng thái của hai bảng *Student* và *Instructor* như sau:

Student

NAME	LNAME
John	Smith
Joyce	English

Instructor

FN	LN
Susan	Yao
John	Smith

T = *Student* U *Instructor*. T là kết quả trả về của phép hợp hai bảng *Student* và *Instructor.* Chọn phát biểu ĐÚNG:

A. *T*

FN	LN
Susan	Yao
John	Smith
Joyce	English

B. *T*

FNAME	LNAME
Susan	Yao
John	Smith
Joyce	English

C. *T*

FNAME	LNAME
Susan	Yao
John	Smith
Joyce	English
John	Smith

D. *T*

FN	LN
Susan	Yao
John	Smith
Joyce	English
John	Smith

17. Ràng buộc khóa ngoại cần được kiểm tra khi thực hiện thao tác nào sau đây:

A. Truy vấn dữ liệu, trong đó kết quả trả về có chứa thuộc tính là khóa ngoại
B. Tạo một view mới có chứa một (hoặc nhiều) thuộc tính là khóa ngoại.
C. Cập nhật một thuộc tính khóa ngoại của một quan hệ.
D. Xóa một hàng từ một quan hệ tham chiếu (referring relation).

18. Chọn phát biểu ĐÚNG về khóa

A. Khóa ngoại (foreign key) không được phép NULL
B. Siêu khóa là khóa
C. Một quan hệ phải được sắp xếp theo một khóa nào đó.
D. Câu B và C đúng.

19. Cho hai quan hệ *T1* và *T2* có dữ liệu như sau:

T1

P	Q	R
10	a	5
15	b	8
25	a	6
25	a	7

T2

A	B	C
10	b	6
25	c	3
10	b	5
5	b	8

Cho biết kết quả của phép truy vấn sau:

T1 $\bowtie_{T1.P = T2.A}$ **T2**

A. Kết quả

P	Q	R	A	B	C
10	a	5	10	b	6
10	a	5	10	b	5
25	a	6	25	c	3
25	a	7	25	c	3

B. Kết quả

P	Q	R	A	B	C
10	a	5	10	b	6
10	a	5	10	b	5
15	b	8	null	null	null
25	a	6	25	c	3
25	a	7	25	c	3

C. Kết quả

P	Q	R	A	B	C
10	a	5	10	b	6
10	a	5	10	b	5
25	a	6	25	c	3
25	a	7	25	c	3
null	null	null	5	c	8

D. Kết quả

P	Q	R	A	B	C
10	a	5	10	b	6
25	a	6	25	c	3
15	b	8	5	c	8

20. Để tăng tốc độ truy vấn, những thuộc tính sau được khuyên là nên đánh chỉ mục
    A. Thuộc tính thường xuyên được cập nhật
    B. Thuộc tính thường xuyên được dùng trong các phép so sánh của các câu truy vấn phổ biến. Câu truy vấn phổ biến là câu truy vấn thường xuyên được gọi bởi ứng dụng.
    C. Thuộc tính có ít giá trị
    D. Tất cả câu trên đều đúng

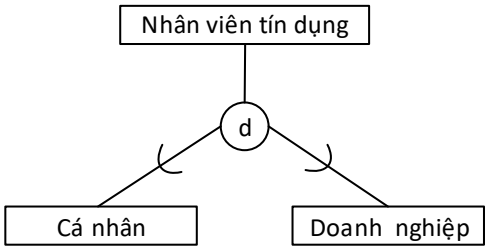
21. Những ràng buộc toàn vẹn được định nghĩa cho *specializations* trong ERRD là:
    A. Participation và completeness.
    B. Participation và disjointness.
    C. Cardinality và participation.
    D. Completeness và disjointness.

22. Cho lược đồ quan hệ R(A1,A2,A3); P1, P2 chứa kết quả của các phép truy xuất dữ liệu như mô tả dưới đây: **P1←$\Pi_{A2,A3}$ ($б_{A2="a"}$ (R)); P2←SELECT A2,A3 FROM R WHERE A2="a"**. Ký hiệu: |P1|, |P2| là số record của P1, P2. Chọn phát biểu ĐÚNG:
    A. |P1| = |P2|
    B. |P1| > |P2|
    C. |P1| < |P2|
    D. Tất cả các câu trên đều chưa chính xác.

23. Phát biểu nào sau đây ĐÚNG:
    A. Cơ sở dữ liệu bao gồm hệ quản trị cơ sở dữ liệu và hệ cơ sở dữ liệu.
    B. Hệ cơ sở dữ liệu bao gồm hệ quản trị cơ sở dữ liệu và cơ sở dữ liệu.
    C. Trong kiến trúc lược đồ 3 lớp (*three-schema architecture*), dữ liệu thật sự được lưu ở cấp *internal level.*
    D. Sự độc lập dữ liệu vật lý (*Physical Data Independence*) là khi ta thay đổi DBMS mà không cần thay đổi lược đồ quan hệ.

24. Cho quan hệ TEACH(Student, Course, Instructor) và các phụ thuộc hàm sau:
    {Student, Course} → Instructor
    Instructor → Course
    Chọn kiểu phân rã phù hợp với chuẩn BCNF
    A. {Student, Instructor} và {Student, Course}.
    B. {Course, Instructor} và {Course, Student}.
    C. {Instructor, Course} và {Instructor, Student}.
    D. Không cần phân rã vì quan hệ TEACH không vi phạm chuẩn BCNF.

25. Cho ERRD như bên dưới:

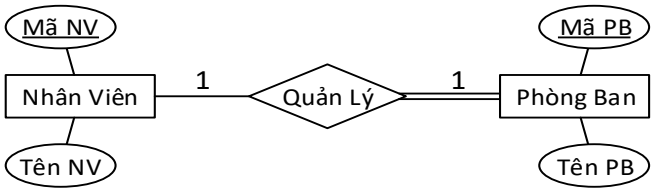


    Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG:
    A. Nhân viên tín dụng chỉ bao gồm tín dụng cá nhân và tín dụng doanh nghiệp.
    B. Một nhân viên tín dụng có thể vừa làm tín dụng cá nhân có thể vừa làm tín dụng doanh nghiệp.
    C. Nhân viên tín dụng cá nhân sẽ có tất cả những mối quan hệ mà nhân viên tín dụng có.
    D. Tất cả đều sai.

26. Cho quan hệ R. Phát biểu nào sau đây là ĐÚNG:
    A. $б_{<cond1>}(б_{<cond2>}(R)) = б_{<cond2>}(б_{<cond1>}(R))$
    B. $б_{<cond1>}(б_{<cond2>}(R)) = б_{<cond1> \text{ AND } <cond2>}(R)$
    C. $|б_{<cond1>}(б_{<cond2>}(R))| \le |б_{<cond1>}(R))|$
    D. Tất cả các câu trên đều đúng.

27. Một đối tượng nộp thuế có thể là công ty hoặc cá nhân. Cá nhân và công ty là 2 thực thể khác nhau, không có nguồn gốc chung. Chọn MỘT cách biểu diễn ERD/EERD thích hợp nhất để mô hình hóa cho tình huống trên:
    A. Dùng quan hệ 3 ngôi giữa đối tượng nộp thuế, công ty và cá nhân.
    B. Dùng quan hệ cha con: *Superclass* (đối tượng nộp thuế) và *Subclass* (công ty và cá nhân).
    C. Dùng *Union type* (hay còn gọi là *category*): đối tượng nộp thuế là *Union type*.
    D. Dùng *shared subclass* (đối tượng nộp thuế).

28. Ánh xạ ERD sau sang mô hình dữ liệu quan hệ, ta được:



    A. NV (Mã NV, Tên NV) và PB (Mã PB, Tên PB, Mã NV Quản lý).
    B. NV (Mã NV, Tên NV) và PB (Mã PB, Mã NV Quản lý,Tên PB).
    C. NV (Mã NV, Tên NV, Mã PB) và PB (Mã PB, Tên PB).
    D. NV (Mã NV, Tên NV), PB(Mã PB, Tên PB) và Quản lý (Mã NV, Mã PB).

29. Một quan hệ luôn luôn thuộc dạng chuẩn 2 khi:
    A. Tồn tại những phụ thuộc hàm bắc cầu.
    B. Chỉ có một khóa.
    C. Tất cả những khóa dự tuyển là những khóa chỉ có một thuộc tính.
    D. Tất cả những phụ thuộc hàm đều thuộc dạng không đầy đủ (*partial*).

30. Trong SQL, phát biểu "Các hàm gộp MIN, MAX, AVERAGE, SUM, COUNT(A) chỉ thao tác trên các giá trị khác NULL" là:
    A. Sai vì hàm COUNT(A) thao tác trên cả giá trị NULL.
    B. Đúng vì các giá trị NULL sẽ bị bỏ qua đối với các hàm gộp này.
    C. Sai vì hàm SUM sẽ coi các giá trị NULL bằng với số không (0).
    D. Các câu trên đều sai.

31. Hai nguyên tắc bảo mật của mô hình điều khiển truy xuất MAC (mô hình Bell-LaPadula) là:
    A. No read-down và No write-down.
    B. No read-down và No write-up.
    C. No read-up và No write-down.
    D. No read-up và No write-up.

32. Chọn phát biểu SAI sau đây:
    A. Có thể tạo một khóa ngoại tham khảo đến một thuộc tính không phải là khóa chính của một quan hệ khác.
    B. Mọi thành phần của khóa chính không được NULL.
    C. Mỗi quan hệ chỉ có thể có nhiều nhất một khóa ngoại.
    D. Một thành phần nào đó của khóa chính cũng có thể là khóa ngoại tham khảo đến khóa chính của quan hệ khác.

33. Chọn câu trả lời ĐÚNG nhất đối với trigger bên dưới:

```
CREATE OR REPLACE TRIGGER Emp_Sal
BEFORE INSERT OR UPDATE
ON Employee
BEGIN
 IF :NEW.Salary = 0 then
   raise_application_error(-
20999,'Salary is not valid!');
  END IF;
 END;
```

    A. Không được phép INSERT hay UPDATE salary > 0.
    B. Không được phép INSERT hay UPDATE salary < 0.
    C. Có thể INSERT hay UPDATE salary < 0.
    D. Khi UPDATE salary của một nhân viên thành -20999 sẽ nhận được thông báo lỗi.

34. Cho câu SQL sau:

```
SELECT * FROM Employee, Department;
```

    Câu SQL trên tương đương:
    A. Phép JOIN trong Đại số quan hệ.
    B. Phép EQUI JOIN trong Đại số quan hệ.
    C. Phép NATURAL JOIN trong Đại số quan hệ.
    D. Tất cả các câu trên đều sai.

35. Chọn câu ĐÚNG về quan hệ Cha Con:
    A. Generalization và Specialization là 2 kiểu đối tượng trong EERD.
    B. Subclass được phép có khóa riêng phần.
    C. Khi xóa 1 entity khỏi 1 superclass, tự động nó bị xóa khỏi tất cả các subclass mà nó thuộc về.
    D. Cả 3 câu trên đều đúng.

36. Giả sử ta có 4 account: Minh, Chi, Linh, Thu
   - Minh tạo bảng *Dept* và thực hiện lệnh sau:
     GRANT SELECT ON Dept TO Chi;
   - Chi tiếp tục thực hiện lệnh sau:
     GRANT SELECT ON Minh.Dept TO Linh;
   - Linh tiếp tục thực hiện lệnh sau:
     GRANT SELECT ON Minh.Dept TO Thu;
   - Sau đó Chi lại thực hiện lệnh:
     REVOKE SELECT ON Dept FROM Linh;

   Chọn phát biểu ĐÚNG trong tình huống này:
   A. Linh không còn quyền SELECT trên Dept, Chi và Thu vẫn còn quyền này.
   B. Linh, Thu, Chi vẫn còn quyền SELECT trên dept.
   C. Linh và Thu không có quyền SELECT trên Dept, Chi có quyền này.
   D. Tất cả các câu trên đều sai.

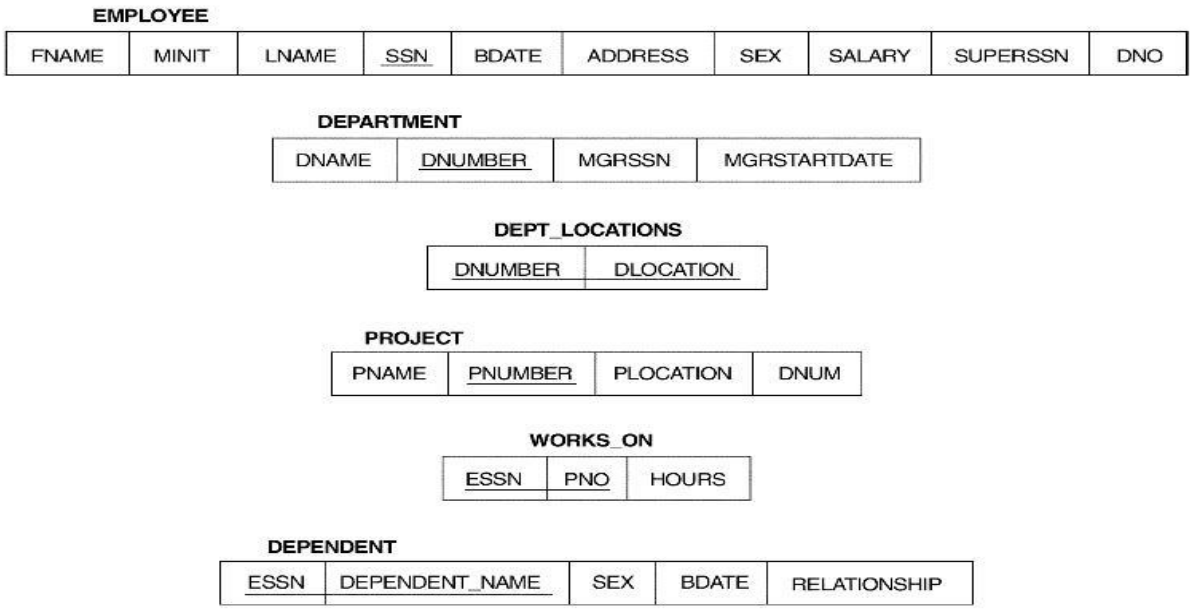
37. Chọn phát biểu ĐÚNG về thuộc tính dẫn xuất:
   A. Thuộc tính dẫn xuất không được phép là thuộc tính phức hợp.
   B. Thuộc tính dẫn xuất không được phép là thuộc tính đa trị.
   C. Thuộc tính dẫn xuất do người dùng nhập vào.
   D. Tất cả câu trên đều sai.

38. Cho quan hệ R(A,B,C,D,E) và một tập các phụ thuộc hàm F= {AB→CE, B→D, D→A}. Phụ thuộc hàm nào sau đây KHÔNG THỂ suy ra được từ F:
   A. BC→DE
   B. AD→CE
   C. B→E
   D. AB→A

39. Cho lược đồ cơ sở dữ liệu COMPANY như hình dưới. Tên của tất cả Employee không làm bất cứ Project nào là:
   A. EMP_PROJ(SSN) ← Π_{ESSN} (WORKS_ON)
      RESULT ← Π_{FNAME} (EMP_PROJ * EMPLOYEE)
   B. Π_{FNAME}($\sigma_{HOURS = 0}$(WORKS_ON * EMPLOYEE))
   C. EMP_PROJ(SSN) ← Π_{ESSN} (WORKS_ON)
      EMP_WITHOUT_PROJ ← Π_{SSN} (EMPLOYEE - EMP_PROJ)
      RESULT ← Π_{FNAME} (EMP_WITHOUT_PROJ * EMPLOYEE)
   D. Tất cả các câu trên đều sai.

40. Cho lược đồ cơ sở dữ liệu COMPANY như hình dưới Cho 2 câu SQL sau:

   Q1:
```
Select E.Fname
From Employee E S
Where E.SuperSSN = S.SSN;
```
   Q2:
```
Select E.Fname
From (Employee E LEFT OUTER JOIN
   Employee S ON E.SuperSSN =
   S.SSN);
```
   Hãy chọn phát biểu đúng:
   A. Cả 2 câu sql đều cho kết quả giống nhau.
   B. Nếu mọi hàng của bảng Employee thỏa E.SuperSSN là NULL thì kết quả của 2 câu SQL sẽ giống nhau.
   C. Nếu tồn tại ít nhất một hàng của bảng Employee thỏa E.SuperSSN là NULL thì kết quả của 2 câu SQL sẽ khác nhau.
   D. Cả A và B đúng.



Hình: Lược đồ cơ sở dữ liệu COMPANY (dùng cho câu 39-40)

B. TỰ LUẬN (3đ)

1. Hãy vẽ ERD/EERD cho việc đăng kí và báo cáo kết quả của luận văn tốt nghiệp ở một trường đại học được mô tả như sau: **(2đ)**

   Mỗi học kỳ (được định danh bởi năm học và thứ tự học kì), giảng viên sẽ đề xuất và hướng dẫn các đề tài luận văn tốt nghiệp. Mỗi giảng viên có thể hướng dẫn nhiều đề tài luận văn, một đề tài luận văn có một hoặc nhiều giảng viên hướng dẫn. Thông tin giảng viên gồm có mã số giảng viên, họ tên, email, học hàm, học vị. Thông tin sinh viên gồm có mã sinh viên, họ tên, ngày sinh, quê quán. Thông tin luận văn gồm mã luận văn, tên luận văn, mô tả chi tiết. Mỗi đề đều có quy định số lượng sinh viên tham gia (nhiều nhất là 4 sinh viên và ít nhất 1 sinh viên cho mỗi đề).

   Sau đó, sinh viên tiến hành thành lập nhóm đúng với yêu cầu số lượng mà giảng viên đã đặt ra và đăng kí nhận đề với giảng viên hướng dẫn. Nếu đề tài không có sinh viên nhận, nó sẽ tự động có trong danh sách đề tài ở các học kì tiếp theo. Hệ thống cần lưu lại học kì mà luận văn được đề xuất lần đầu và học kì mà sinh viên đã nhận để thực hiện đề tài. Nếu đề tài đã có sinh viên thực hiện, dù có đạt hay không, cũng không được phép đăng kí lại nữa. Ngoài giảng viên hướng dẫn, mỗi luận văn sẽ có một giảng viên phản biện. Một giảng viên có thể phản biện nhiều đề tài.

   Cuối học kỳ, nếu được sự đồng ý cho phép bảo vệ của giảng viên hướng dẫn và phản biện, sinh viên sẽ báo cáo kết quả luận văn trước hội đồng và nhận được điểm đánh giá cũng như các nhận xét dành cho từng thành viên trong nhóm. Các hội đồng sẽ được đánh số thứ tự: 01, 02, 03,… để phân biệt trong một học kỳ. Hệ thống cần lưu thông tin của hội đồng bảo vệ luận văn, gồm có: 3→6 giảng viên tham gia và vai trò của họ (chủ tịch, thư ký, uỷ viên), các đề tài luận văn được bảo vệ trong hội đồng, ngày giờ, địa điểm diễn ra, thời gian bắt đầu và kết thúc của mỗi đề tài.

   Ngoài ra, kết quả của một đề tài luận văn có thể được dùng để viết một số bài báo khoa học. Bài báo có 2 loại: được đăng trong kỷ yếu hội nghị hoặc đăng trong tạp chí. Nếu đăng ở hội nghị thì thông tin cần lưu là: mã bài báo, tên bài báo, tên hội nghị, số trang, trang bắt đầu, trang kết thúc, thời gian (ngày bắt đầu và ngày kết thúc), địa điểm diễn ra hội nghị. Nếu đăng ở tạp chí thì cần lưu: mã bài báo, tên bài báo, tên tạp chí, số trang, trang bắt đầu, trang kết thúc, ISSN, năm xuất bản, nhà xuất bản.

2. Thực hiện ánh xạ lược đồ ERD/EERD ở câu 1. **(1đ)**

----------HẾT----------

Đề Kiểm tra Cuối kỳ – Học kỳ 2 – Năm học 2017-2018 **HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU** (MSMH: CO2013) Ngày thi: 05/06/2018 - Thời gian: 90 phút **Đề số: 0001**	Cán bộ ra đề: Chủ nhiệm bộ môn duyệt đề: Ngày 1 tháng 6 năm 2018

Họ tên sinh viên: _____MSSV: _____

Lưu ý:
- *Sinh viên **ĐƯỢC** được sử dụng tài liệu dạng **GIẤY**.*
- *Sinh viên **làm phần trắc nghiệm trên phiếu trắc nghiệm** và **phần tự luận trực tiếp trên đề thi.***
- *Giám thị không cần giải thích gì thêm.*
- *Đề thi gồm 8 **trang,** trong đó có **35 câu trắc nghiệm** và **2 câu tự luận.***

A. **TRẮC NGHIỆM (6đ)** *Sinh viên chọn MỘT câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi trắc nghiệm.*

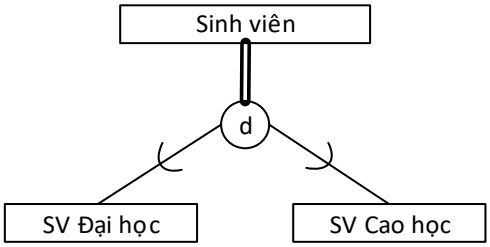
1. Mục tiêu của kiến trúc lược đồ 3 lớp (three-schema architecture) là:
   A. Giúp người dùng hiểu rõ hơn chi tiết lưu trữ vật lý của cơ sở dữ liệu
   B. Tăng cường tính phụ thuộc giữa chương trình và dữ liệu (program-data depence)
   C. Hỗ trợ tính độc lập dữ liệu luận lý và vật lý
   D. Tất cả các câu trên đều sai

2. Các bước trong quá trình thiết kế một cơ sở dữ liệu:
   A. Thu thập & phân tích yêu cầu, thiết kế ý niệm, thiết kế chức năng, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý
   B. Thu thập & phân tích yêu cầu, thiết kế ý niệm, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý
   C. Thu thập & phân tích yêu cầu, phân tích chức năng, thiết kế ý niệm, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý
   D. Phân tích chức năng, thiết kế ý niệm, thiết kế luận lý, thiết kế vật lý

3. Trong ERD/EERD, phát biểu nào là **ĐÚNG**:
   A. Bậc của một kiểu mối liên kết (relationship type) là số lượng các kiểu thực thể (entity type) tham gia vào kiểu mối liên kết đó
   B. Một kiểu thực thể có thể có nhiều thuộc tính khóa nhưng ta chỉ gạch dưới một khoá được chọn làm khoá chính
   C. Thuộc tính phức hợp (composite attribute) được biểu diễn bằng hình e-lip và nét đôi
   D. Câu A và B đúng

4. Trong cách tiếp cận *shared file approach* cho các ứng dụng thì phát biểu nào sau đây là **ĐÚNG**:
   A. Vấn đề cấu trúc dữ liệu không uyển chuyển (*rigid data structure*) xuất hiện và cần phải giải quyết.
   B. Vấn đề dư thừa dữ liệu (*Data redundancy*) được loại bỏ hoàn toàn.
   C. Vấn đề truy xuất đồng thời (*concurrency control*) được hỗ trợ.
   D. Vấn đề phụ thuộc dữ liệu có tính chất vật lý (physical data dependency) được loại bỏ hoàn toàn.

5. Cho EERD như bên dưới:



   Phát biểu nào sau đây là **ĐÚNG**:
   A. Số sinh viên đại học nhiều hơn số sinh viên cao học..
   B. Một sinh viên có thể vừa là sinh viên đại học vừa là sinh viên cao học.
   C. Sinh viên đại học có những thuộc tính mà 1 sinh viên có.
   D. Thuộc tính của kiểu thực thể sinh viên bao gồm các thuộc tính của sinh viên đại học và sinh viên cao học.

6. Chọn phát biểu nào **ĐÚNG**:
   A. Ánh xạ các thuộc tính đa trị luôn tạo ra một quan hệ mới
   B. Các thuộc tính dẫn xuất không nên cho phép người dùng nhập dữ liệu trực tiếp
   C. Có thể tồn tại một kiểu mối liên kiết giữa một kiểu thực thể và một kiểu mối liên kết khác.
   D. Câu A và B đều đúng
   E. Cả 3 câu trên đều đúng.

7. Ràng buộc nào có thể bị vi phạm khi thực hiện tác vụ DELETE
   A. Ràng buộc miền trị (Domain constraint)
   B. Ràng buộc tham chiếu (Referential constraint)

C. Ràng buộc khóa chính (Key constraint)
D. Ràng buộc thực thể (entity integrity constraint)
E. Cả 4 câu trên đều sai

8. Việc thiết kế ERD/EERD nằm ở giai đoạn nào trong quá trình thiết kế một cơ sở dữ liệu:
A. Thiết kế chức năng (functional design)
B. Thiết kế ý niệm (conceptual design)
C. Thiết kế luận lý (logical design)
D. Thiết kế vật lý (physical design)

9. Chọn phát biểu **SAI**: Khái niệm View trong cơ sở dữ liệu quan trọng là vì:
A. View có thể cải thiện tốc độ thực thi các câu truy vấn
B. View hỗ trợ độc lập dữ liệu (data independence)
C. View cho phép schema được thay đổi mà không cần phải biên dịch lại các ứng dụng sẵn có.
D. View hỗ trợ quản lý truy cập (access control) bằng việc cho phép người dùng chỉ được truy suất một phần dữ liệu của cơ sở dữ liệu.

10. Cho quan hệ EMP(ssn, name, dno) và ba câu truy vấn sau:

```
Q1: SELECT name
    FROM EMP
    WHERE dno IN (10, 20);
Q2: SELECT name
    FROM EMP
    WHERE dno = 10 OR dno = 20;
Q3: SELECT name
    FROM EMP
    WHERE dno = 10
    UNION
    SELECT name
    FROM EMP
    WHERE dno = 20;
```

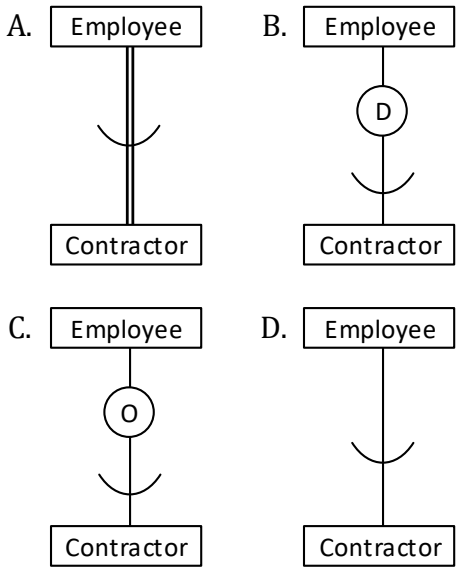
Các câu truy vấn nào tương đương nhau:
A. Câu Q1 và Q2
B. Câu Q1 và Q3
C. Câu Q2 và Q3
D. Cả ba câu Q1, Q2, Q3 tương đương nhau

11. Cơ chế bảo mật trong đó hệ thống tự xác định các hành vi (đọc, ghi) cho phép của một chủ thể (subject) trên một đối tượng dữ liệu dựa sự phân lớp bảo mật của các chủ thể và đối tượng dữ liệu.
A. Discretionary Access Control (DAC)
B. Role-Based Access Control (RBAC)
C. Mandatory Access Control (MAC)
D. Attribute-Based Access Control (ABAC)

12. Nhiệm vụ của người quản trị cơ sở dữ liệu (DBA) là:
A. Thiết kế cơ sở dữ liệu
B. Định nghĩa các ràng buộc trong cơ sở dữ liệu
C. Quản lý việc truy xuất vào cơ sở dữ liệu của người dùng
D. Cả 3 câu trên đều đúng

13. Chọn phát biểu **ĐÚNG** về mô hình dữ liệu quan hệ (Relationa Data Model)
A. Bậc (degree) của một quan hệ (relation) là số lượng bộ dữ liệu (tuple) có trong quan hệ
B. Siêu khóa của quan hệ cũng là khóa của quan hệ
C. Thứ tự các bộ dữ liệu (tuple) là quan trọng và phải khác biệt
D. Cả 3 câu A, B, C đều đúng
E. Cả 3 câu A, B, C đều sai

14. Một công ty cần quản lý nhân viên (*Employee*) của mình. Trong số nhân viên, có những người đặc biệt, làm việc theo dự án, được gọi là *contractor*. ERD/ERRD nào sau đây mô tả tình huống trên:



15. Cho biết một trạng thái (state) của quan hệ R(A, B, C) như sau

A	B	C
a1	b1	c1
a1	b2	c2
a2	b2	c2
a2	b3	c3

Phát biểu nào sau đây ĐÚNG
A. {A, B} là khóa của R
B. {A, C} là khóa của R
C. {C} phụ thuộc hàm vào {B}
D. {A} không phụ thuộc hàm vào {B, C}
E. Tất cả câu trên đều đúng

16. Các bước chính trong quá trình xử lý câu truy vấn viết bởi ngôn ngữ SQL là

A. Tối ưu hóa câu truy vấn, thực thi câu truy vấn, truy xuất dữ liệu
B. Phân tích câu truy vấn, tối ưu hóa câu truy vấn, thực thi câu truy vấn
C. Phân tích cú pháp và chuyển đổi, tối ưu hóa câu truy vấn, sinh code và phiên dịch, thực thi câu truy vấn
D. Tất cả đều sai

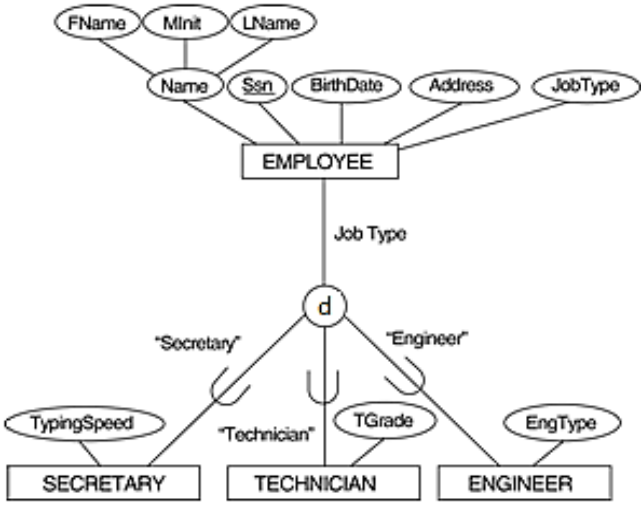
17. Cơ sở dữ liệu của các hệ thống thông tin phải đối mặt với mối nguy hại (threats) nào sau đây:
A. Mất tính toàn vẹn (loss of integrity)
B. Mất tính sẵn sàng (loss of availability)
C. Mất tính bí mật (loss of confidentiality)
D. Tất cả các câu trên đều đúng

18. Ưu điểm của mô hình quan hệ thực thể (ER model) là:
A. Yêu cầu của người dùng được mô tả một cách hình thức và rõ ràng
B. Tương đối dễ hiểu đối với người dùng thông thường
C. Mô hình quan hệ thực thể độc lập với các hệ quản trị cơ sở dữ liệu
D. Tất cả các câu trên đều đúng

19. Đặc điểm của một quan hệ có cấu trúc tốt (well-structured) là:
A. Không có dư thừa dữ liệu
B. Không chứa giá trị NULL
C. Có một vài bất thường khi người dùng thực hiện thao tác cập nhật dữ liệu
D. Tất cả các câu trên đều sai

20. Câu lệnh nào sau đây không gây ra lỗi khi thực thi:
A.
```
SELECT DepartmentName, Revenue
FROM Department
WHERE Revenue = MAX(Revenue);
```
B.
```
SELECT DepartmentName, Revenue
FROM Department
WHERE Revenue =
  (SELECT MAX (Revenue)
      FROM Department
      GROUP BY BranchID);
```
C.
```
SELECT DepartmentName, Revenue
FROM Department
WHERE Revenue =
          (SELECT    MAX    (Revenue)
FROM Department);
```
D. Tất cả các câu trên đều gây ra lỗi

21. Để ánh xạ mối liên kết cha-con (super class – sub class relationship), trong giáo trình có trình bày 4 cách (bước 8). Cho mối liên kết cha-con như sau. Xác định các cách ánh xạ phù hợp.



A. Cách 8A, 8B
B. Cách 8B, 8D
C. Cách 8A, 8C, 8D
D. Cách 8A, 8B, 8C, 8D

22. Sử dụng cơ sở dữ liệu COMPANY như trong bài học, câu đại số quan hệ nào sau đây trả về nhân viên thuộc phòng "R&D", có làm việc cho một dự án ở Houston và có lương trên $5000?

A. $\sigma_{\text{DNAME='R \& D' AND DLOCATION='Houston' AND SALARY} > 5000}$ (((EMPLOYEE $\bowtie_{DNO=DNUMBER}$ DEPARTMENT) $\bowtie_{SSN=ESSN}$ WORKS_ON) $\bowtie_{DEPARTMENT.DNUMBER=DEPT_{LOCATIONS}.DNUMBER}$ DEPT_LOCATIONS).

B. $\sigma_{\text{DNAME='R \& D' AND PLOCATION='Houston' AND SALARY} > 5000}$ (((EMPLOYEE $\bowtie_{SSN=MGRSSN}$ DEPARTMENT) $\bowtie_{SSN=ESSN}$ WORKS_ON) $\bowtie_{PNO=PNUMBER}$ PROJECT).

C. $\sigma_{\text{DNAME='R \& D' AND PLOCATION='Houston' AND SALARY} > 5000}$ ((EMPLOYEE $\bowtie_{DNO=DNUMBER}$ DEPARTMENT) $\bowtie_{DNUMBER=DNUM}$ PROJECT).

D. $\sigma_{\text{DNAME='R \& D' AND PLOCATION='Houston' AND SALARY} > 5000}$ (((EMPLOYEE $\bowtie_{DNO=DNUMBER}$ DEPARTMENT) $\bowtie_{SSN=ESSN}$ WORKS_ON) $\bowtie_{PNO=PNUMBER}$ PROJECT).

23. Giả sử tất cả các thuộc tính, các bảng đều hợp lệ, phát biểu nào sau đây gây ra lỗi khi thực thi?
A.
```
SELECT *
FROM Employee;
```
B.
```
SELECT LastName, FirstName
WHERE EmployeeID = '001';
```
C.
```
SELECT DeptID, SUM(salary)
FROM Employee
```

```
WHERE SUM(salary) > 20000
GROUP BY DeptID;
```

D.
```
SELECT DeptID, SUM(salary)
FROM Employee
GROUP BY DeptID
HAVING SUM(salary) > 100000;
```

E. Cả 2 câu B, C đều gây ra lỗi

24. Sử dụng cơ sở dữ liệu Company như trong bài học, phát biểu nào luôn đúng?

```
Q1: Select E.Fname
    From Employee E S
    Where E.SuperSSN = S.SSN;
Q2: Select E.Fname
    From (Employee E LEFT OUTER JOIN
      Employee S ON E.SuperSSN =
      S.SSN);
```

A. Kết quả của 2 câu Q1 và Q2 giống nhau
B. Nếu tất cả các hàng trong bảng Employee thỏa E.SuperSSN = NULL, thì kết quả 2 câu Q1 và Q2 giống nhau
C. Nếu có ít nhất 1 hàng trong bảng Employee thỏa E.SuperSSN = NULL thì kết quả của Q1 luôn khác Q2
D. Cả 2 câu A, B đều đúng

25. Kết quả của một phép toán đại số quan hệ giữa 2 bảng Employee (SSN, FName, DNO) và Department (DNO, Dname) được cho như bảng sau. Phép toán đại số quan hệ này có thể là:

SSN	FName	DNO	Dname
Null	Null	100	Research
666	John	200	IT
555	Franklin	300	Finance

A. Phép Outer join
B. Phép Project
C. Phép Cross product
D. Phép Natural join
E. Tất cả các câu trên đều sai

26. Toàn vẹn dữ liệu (data integrity) là:
A. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu không bị dư thừa
B. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu chính xác và nhất quán
C. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được bảo mật
D. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được chia sẻ đầy đủ
E. Tất cả câu trên đều sai

27. Cho 2 quan hệ R và S. Biết R có m tuples và n attributes, S có p tuples và q attributes. Phép đại số quan hệ R ⋈ P có tối đa và tối thiểu bao nhiêu tuple:
A. m + p, min(n,q)
B. m + p, |m - p|
C. mp, 0
D. mp, m + p
E. Tất cả các câu trên đều sai

28. Phép toán đại số quan hệ nào không đòi hỏi các bảng tham gia phải tương hợp kiểu?
A. Phép hội
B. Phép giao
C. Phép hiệu
D. Phép kết (join)
E. Các câu trên đều sai

Mô tả sau đây dùng cho các câu trắc nghiệm từ 29 đến 35

Cho kích thước một khối (block) B = 1024 bytes, kích thước con trỏ khối (block pointer) PB = 6 bytes, kích thước con trỏ bản ghi PR = 7 bytes. Một tập tin gồm 50.000 bản ghi (record) có chiều dài cố định, sử dụng cách lưu trữ không phủ (unspanned).

Mỗi bản ghi gồm các trường dữ liệu (field) sau: orderNo (13 bytes), quantity (1 byte), amount (4 bytes), status (1 byte), orderDate (13 bytes), updatedAt (13 bytes), note (35 bytes).

Giả sử tập tin được đánh chỉ mục sơ cấp (primary index) có thứ tự trên trường dữ liệu orderNo.

29. Kích thước của một bản ghi là
A. 80 bytes
B. 81 bytes
C. 86 bytes
D. 87 bytes
E. Tất cả đều sai

30. Hệ số phân khối (blocking factor) và số khối (number of file blocks) của tập tin này lần lượt là
A. 12 và 4167
B. 13 và 4166
C. 11 và 625
D. 625 và 4167
E. Tất cả đều sai

31. Hệ số phân khối chỉ mục (index blocking factor) ở mức đầu tiên (first level) là
A. 51
B. 53

C. 171
D. 78
E. Tất cả đều sai

32. Số lần truy xuất khối trung bình để truy xuất và tìm kiếm một bản ghi với giá trị orderNo cho trước từ tập tin
A. 78
B. 79
C. 7
D. 8
E. Tất cả đều sai

33. Số lần truy xuất khối trung bình để truy xuất và tìm kiếm một bản ghi có giá trị quantity lớn hơn quantity cho trước từ tập tin
A. 13
B. 14
C. 2084
D. 4167
E. Tất cả đều sai

34. Giả sử tập tin trên được đánh chỉ mục đa cấp (2 cấp) có thứ tự trên trường dữ liệu orderNo, như vậy số dòng chỉ mục ở cấp thứ 2 (second level) là
A. 2
B. 3
C. 78
D. 79
E. Tất cả đều sai

35. Giả sử ứng dụng thường xuyên truy xuất các đơn hàng theo ngày tạo đơn hàng (orderDate), loại chỉ mục nào sau đây được tạo thêm để tăng tốc độ tìm kiếm cho các câu truy vấn như trên
A. Đánh chỉ mục sơ cấp (primary index) trên trường dữ liệu orderDate
B. Đánh chỉ mục thứ cấp (secondary index) dày (dense) trên trường dữ liệu orderDate
C. Đánh chỉ mục thứ cấp (secondary index) thưa (non dense) trên trường dữ liệu orderDate
D. Đánh chỉ mục cụm (clustering index) trên trường dữ liệu orderDate
E. Không thể đánh thêm loại chỉ mục nào nữa vì đã đánh chỉ mục trên trường dữ liệu orderNo

B. PHẦN TỰ LUẬN (4đ)

Câu 1 (2.5 đ): Cho các bảng dữ liệu sau đây
Order(*orderNo, orderDate, totalAmount, totalQuantity*)
OrderDetail(*orderNo, productNo, unitPrice, quantity*)
Trong đó orderNo trong bảng OrderDetail là khóa ngoại tham chiếu đến khóa chính orderNo của bảng Order.
Sinh viên thực hiện các yêu cầu sau:

a) Viết hàm có input là năm x, output là tổng doanh số bán được trong năm x. (1đ)
b) Viết trigger tự động cập nhật totalAmount, totalQuantity của bảng Order khi cập nhật lại số lượng sản phẩm mua được (quantity) trong bảng OrderDetail của cùng một mã đơn hàng (orderNo).(1đ)
c) Viết thủ tục có input: tháng x, năm y; thủ tục này xuất ra danh sách gồm các thông tin mã sản phẩm bán được trong tháng x, năm y; tổng số lượng bán được, tổng doanh số bán được của mỗi sản phẩm. (0.5đ)

Sinh viên thực hiện các yêu cầu sau:

a) Viết hàm có input là năm x, output là tổng doanh số bán được trong năm x. (1đ)
- Sinh viên viết đúng cú pháp tạo hàm với input và output đúng (0.25d)
- Sinh viên viết đúng câu truy vấn lấy tổng doanh số bán được trong năm x (0.5d)

SELECT SUM(totalAmount) FROM Order WHERE EXTRACT (YEAR FROM orderDate) = x

Lưu ý: hàm SQL Server là YEAR(orderDate) hoặc DATEPART(year, orderDate), MONTH(orderDate) hoặc DATEPART(month, orderDate)

- Sinh viên trả về giá trị trong câu Select vào một biến và ghi được giá trị trả về cho hàm (0.25d)

b) Viết trigger tự động cập nhật totalAmount, totalQuantity của bảng Order khi cập nhật lại số lượng sản phẩm mua được (quantity) trong bảng OrderDetail của cùng một mã đơn hàng (orderNo).(1đ)

- Sinh viên tạo đúng trigger theo cú pháp cho hành động **UPDATE** trên thuộc tính **quantity** của bảng **OrderDetail**, chỉ thị **AFTER** (0.25d)
- Sinh viên tính đúng totalAmount và totalQuantity cần cập nhật trong bảng Order với đúng mã đơn hàng của hàng dữ liệu orderDetail đang cập nhật (0.75)

UPDATE Order SET totalQuantity = totalQuantity + (:new.quantity - :old.quantity), totalAmount = totalAmount + (:new.quantity - :old.quantity):old.unitPrice*

WHERE orderNo = :old.orderNo

Lưu ý: với SQL Server thì các giá trị của hàng dữ liệu cũ đang cập nhật lấy từ bảng deleted (ko có bảng updated), và các giá trị mới cập nhật trong bảng dữ liệu inserted

c) Viết thủ tục có input: tháng x, năm y; thủ tục này xuất ra danh sách gồm các thông tin mã sản phẩm bán được trong tháng x, năm y; tổng số lượng bán được, tổng doanh số bán được của mỗi sản phẩm. (0.5đ)

- Sinh viên viết đúng câu lệnh tạo thủ tục có 2 input là tháng x kiểu int và năm y kiểu int (0.25)
- Sinh viên viết đúng câu query lấy danh sách … (0.25)

*SELECT productNo, SUM(quantity), SUM(unitPrice*quantity) FROM OrderDetail JOIN Order On OrderDetail.orderNo = Order.orderNo Where Extract (YEAR FROM orderDate) = y and Extract (MONTH FROM orderDate) = x GROUP BY productNo*

<u>Câu 2</u> (1.5đ): Cho mối quan hệ CONTRACT như sau

CONTRACT(ContractID, Date, CustomerID, CustomerName, ProductID, ProductName, Quantity, Price)
Và tập phụ thuộc hàm F:
F = {ContractID → (Date, CustomerID, CustomerName),
CustomerID → CustomerName,
ProductID → ProductName,
(ContractID, ProductID) → (Quantity, Price)}

a) Tìm khóa (key) của CONTRACT. (0.5đ)
b) Chuẩn hóa mối quan hệ trên để đạt được dạng chuẩn 2NF, 3NF (1đ)

Key = (ContractID, ProductID)

Chuẩn 2NF

R1 (ContractID, Date, CustomerID, CustomerName)

R2 (ProductID, ProductName)

R3 (ProductID, ContractID, Quantity, Price)

Chuẩn 3NF

R1 (CustomerID, CustomerName)

R2 (ContractID, Date, CustomerID)

R3 (ProductID, ProductName)

R4 (ProductID, ContractID, Quantity, Price)

Đề Kiểm tra Cuối kỳ – Học kỳ 1 – Năm học 2019-2020
HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU (MSMH: CO2013)
Ngày thi: 30/12/2019 - Thời gian: 80 phút
Đề số: 0001

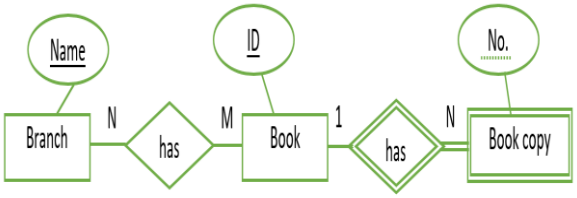
Họ tên sinh viên: _____MSSV: _____

Lưu ý:
- *Sinh viên **ĐƯỢC** được sử dụng tài liệu dạng **GIẤY**.*
- *Sinh viên chọn **MỘT** câu trả lời đúng nhất cho mỗi câu hỏi trắc nghiệm.*
- *Sinh viên **NỘP** lại đề thi này sau khi làm bài.*

1. Cho biết nhược điểm của cách tiếp cận lưu trữ dữ liệu dạng file
   A. Dữ liệu dư thừa
   B. Dữ liệu không nhất quán
   C. Dữ liệu không thể truy xuất đồng thời
   D. Việc thay đổi cấu trúc dữ liệu sẽ ảnh hưởng đến hiên thực của chương trình ứng dụng
   E. Tất cả đều đúng
2. Trường hợp nào thì cách tiếp cận lưu trữ dữ liệu dạng file có lợi ích hơn sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu
   A. Khi ứng dụng dành cho một người sử dụng và dữ liệu có cấu trúc đơn giản
   B. Khi dữ liệu lưu trữ không lớn
   C. Khi dữ liệu được sinh ra nhanh và liên tục
   D. Khi dữ liệu lớn nhưng không có cấu trúc
   E. Tất cả đều sai

3. Việc thiết kế ERD/EERD nằm ở giai đoạn nào trong quá trình thiết kế một cơ sở dữ liệu:
   A. Thiết kế chức năng (functional design)
   B. Thiết kế ý niệm (conceptual design)
   C. Thiết kế luận lý (logical design)
   D. Thiết kế vật lý (physical design)
   E. Tất cả đều sai

4. Cho ERD dành cho hệ thống thư viện như sau. ERD này có trả lời được cho câu truy vấn sau hay không?
   "Hãy liệt kê mã số (**No.**) của các bản copy (**Book copy**) của cuốn sách (**Book**) có **ID = 1**, tại chi nhánh (**Branch**) có **Name = 'Bach Khoa 1'**"
   Nếu không, hãy cho biết ERD này mắc phải lỗi gì?



   A. ERD trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này không có lỗi.
   B. ERD không trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này mắc lỗi FAN TRAP.
   C. ERD không trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này mắc lỗi CHASM TRAP.
   D. Chưa đủ thông tin để kết luận ERD này có lỗi hay không.
   E. Tất cả đều sai

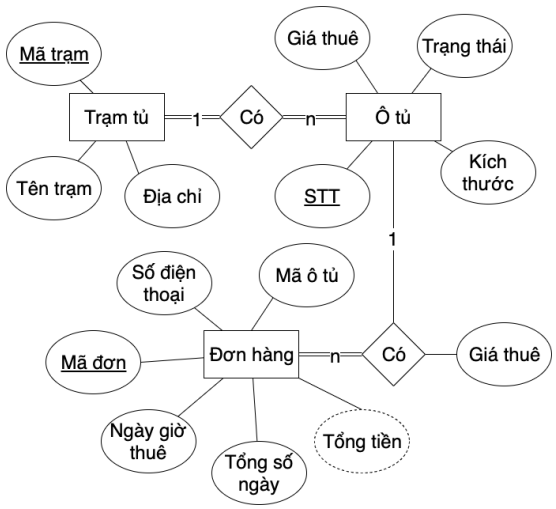
5. Chọn phát biểu SAI trong lược đồ quan hệ giữa các thực thể (ERD)
   A. Thuộc tính đa trị là thuộc tính mà một thực thể có thể có nhiều giá trị cho thuộc tính đó
   B. Thuộc tính phức (complex attribute) là thuộc tính vừa là thuộc tính tổ hợp vừa là thuộc tính đa trị
   C. Các thuộc tính làm khoá trong một kiểu thực thể có thể là khoá chính, khoá dự tuyển và khoá ngoại
   D. Khoá của một kiểu thực thể có thể có nhiều thuộc tính
   E. Kiểu quan hệ không thể có thuộc tính làm khóa

6. Chọn phát biểu Đúng về Shared Subclass và Category
   A. Shared subclass và Category thừa kế mọi thuộc tính và quan hệ từ các lớp cha (Superclass) của nó.
   B. Shared subclass thừa kế mọi thuộc tính và quan hệ từ các lớp cha của nó; Category chỉ thừa kế thuộc tính và quan hệ của một trong các lớp cha của nó.
   C. Một Category là một tập con của giao tất cả các lớp cha của nó.
   D. Một lược đồ có tồn tại ít nhất một Category thì được gọi là một Lattice.
   E. Tất cả đều sai

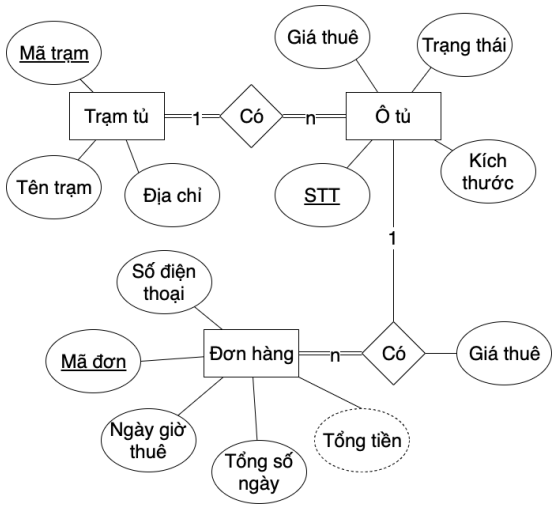
Cho mô tả sau đây dùng cho các câu 7 – 10. Các câu hỏi là độc lập.
Một hệ thống cung cấp các ô tủ điện tử cho người dùng thuê sử dụng tại các trạm khác nhau. Mỗi trạm tủ sẽ có các ô tủ được đánh số thứ tự từ 1. Thông tin các trạm tủ cần quản lý bao gồm mã trạm, tên trạm, địa chỉ. Thông tin của mỗi ô tủ cần biết thuộc trạm nào, số thứ tự của ô tủ tại mỗi trạm, trạng thái ô tủ đang trống hay đang cho thuê, kích thước ô tủ và giá thuê 1 ngày. Hệ thống yêu cầu trong một giao dịch thuê tủ, người dùng chỉ được phép thuê một ô tủ. Hệ

thống sẽ tạo ra một đơn hàng ghi nhận lại giao dịch này gồm các thông tin như mã đơn hàng, ngày giờ thuê, số điện thoại người thuê, ô tủ được thuê, tổng số ngày thuê, giá thuê ô tủ tại thời điểm thuê, và tổng tiền.

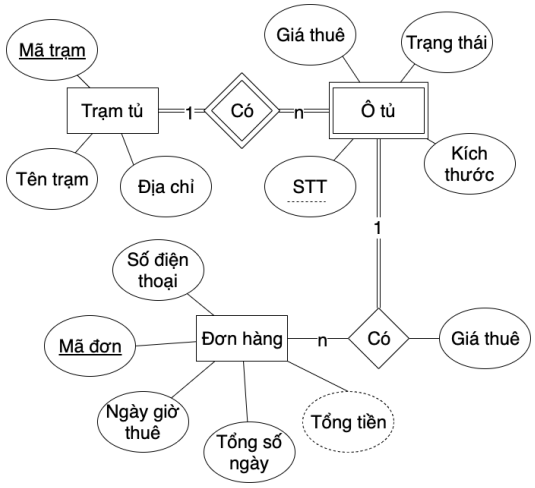
7. ERD nào sau đây thiết kế phù hợp với mô tả trên:



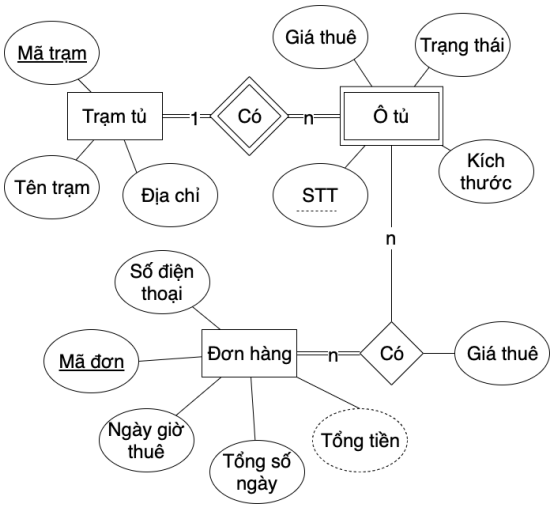
A.



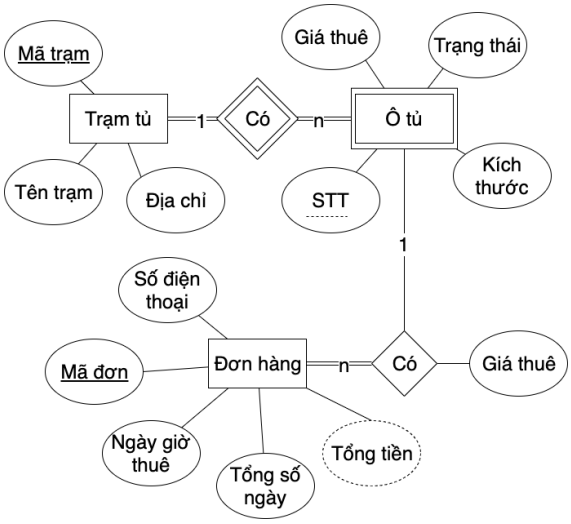
B.



C.



D.



E.

8. Hệ thống có một yêu cầu, khi tạo đơn hàng, các thông tin như ngày giờ thuê, giá thuê ô tủ, tổng số tiền không cần truyền vào mà được suy ra như sau: ngày giờ thuê là ngày giờ tại thời điểm tạo đơn hàng, giá thuê ô tủ là giá của ô tủ tại thời điểm thuê, tổng số tiền bằng giá thuê nhân với số ngày thuê của đơn hàng. Ràng buộc này có thể được giải quyết bằng cách nào?
   A. Trong câu lênh tạo bảng đơn hàng CREATE TABLE, tạo các ràng buộc CHECK trên các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tủ, tổng tiền theo mô tả
   B. Trong câu lệnh tạo bảng đơn hàng CREATE TABLE, tạo ràng buộc cho phép NULL trên các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tủ, tổng tiền và thiết lập giá trị Default cho các thuộc tính này theo mô tả
   C. Tạo một Trigger cho câu lệnh INSERT trên bảng đơn hàng để kiểm soát giá trị của đơn hàng mới được tạo có thoả điều kiện hay không. Nếu không thoả thì rollback câu lệnh insert của người dùng
   D. Tạo một thủ tục để insert vào bảng đơn hàng mà không cần truyền giá trị cho các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tủ, tổng tiền.

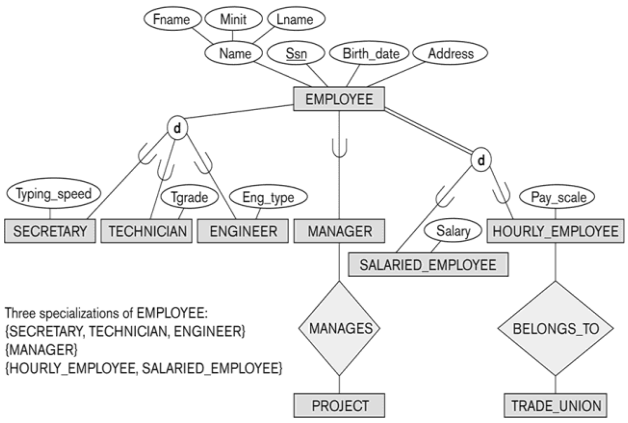
Thủ tục kiểm tra các giá trị đầu vào, lấy các giá trị tham khảo như ngày hiện tại, giá của ô tủ dựa trên mã ô tủ của đơn hàng, và tính tổng tiền. Sau đó, thủ tục thực hiện câu lệnh Insert. Ngoài ra, ngừoi dùng không được cấp quyền Insert trực tiếp trên bảng đơn hàng.

E. Không thể thực hiện được ở mức hệ quản trị CSDL vì yêu cầu quá phức tạp.

9. Hệ thống có một yêu cầu, trạng thái của ô tủ chỉ thuộc một trong các giá trị -1 (đã ngưng sử dụng), 0 (đang cho thuê) và 1 (trống). Ràng buộc này được giải quyết bằng cách nào tối ưu nhất?
   A. Tạo một Trigger khi có insert, update trên bảng Ô tủ, kiểm tra trạng thái ô tủ là một trong các gía trị -1, 0, và 1.
   B. Tạo một thủ tục để insert vào bảng Ô tủ, trong thủ tục kiểm tra trạng thái của ô tủ là một trong các giá trị -1, 0 và 1
   C. Trong câu lệnh CREATE TABLE tạo bảng Ô tủ, sử dụng mệnh đề CHECK để kiểm tra trường trạng thái là một trong các giá trị -1, 0 và 1
   D. Không thể thực hiện được ở mức hệ quản trị CSDL vì yêu cầu quá phức tạp
   E. Tất cả đều sai

10. Hệ thống có một yêu cầu, nếu qua số ngày thuê trong đơn hàng thì ô tủ tự động đổi thành trạng thái đang trống. Chọn phát biểu Đúng trong mô hình dữ liệu quan hệ (Relational data model)
   A. Ràng buộc này là loại ràng buộc tham chiếu toàn vẹn giữa bảng Đơn hàng và bảng Ô Tủ
   B. Ràng buộc này là loại ràng buộc có thể kiểm tra bằng việc tạo Trigger khi có insert, update trên bảng Đơn hàng
   C. Ràng buộc này là loại ràng buộc ngữ nghĩa có thể kiểm tra tại mức ứng dụng khi người dùng thuê tủ thực hiện giao dịch mở tủ
   D. Ràng buộc này là loại ràng buộc ngữ nghĩa cần phải tạo tiến trình định thời ở server để kiểm tra các đơn hàng vào đầu mỗi ngày để tự động cập nhật trạng thái ô tủ khi đơn hàng đến ô tủ đã quá thời gian sử dụng
   E. Tất cả đều sai

Cho EERD như sau (dùng cho câu 11 – 12)



11. Chọn phát biểu Đúng
   A. Một nhân viên (Employee) không thể vừa là Secretary vừa là Manager
   B. Nhân viên được trả lương theo giờ (Hourly_employee) không thể là nhân viên quản lý (Manager)
   C. Tổng số lượng thực thể Employee bằng với tổng số lượng thực thể của các subclass là Secretary, Technician, và Engineer
   D. Tất cả đều sai
   E. Tất cả đều đúng

12. Chọn kết quả ánh xạ hợp lý kiểu thực thể Employee cho EERD trên
   A. Được ánh xạ thành các bảng:
   Secretary (fname, minit, lname, <u>ssn</u>, birth_date, address, typing_speed)
   Technician (name, minit, lname, <u>ssn</u>, birth_date, address, tgrade)
   Engineer (name, minit, lname, <u>ssn</u>, birth_date, address, eng_type)
   Manager (name, minit, lname, <u>ssn</u>, birth_date, address)
   Salaries_employee (name, minit, lname, <u>ssn</u>, birth_date, address, salary)
   Hourly_employee (name, minit, lname, <u>ssn</u>, birth_date, address, pay_scale)

   B. Được ánh xạ thành các bảng:
   Employee (fname, minit, lname, <u>ssn</u>, birth_date, address, typing_speed, tgrade, eng_type, type)
   Manager (<u>ssn</u>)
   Salaries_employee (<u>ssn</u>, salary)
   Hourly_employee (<u>ssn</u>, pay_scale)

   C. Được ánh xạ thành bảng
   Employee (fname, minit, lname, <u>ssn</u>, birth_date, address, typing_speed, tgrade, eng_type, salary, pay_scale, type)

   D. Tất cả đều đúng
   E. Tất cả đều sai

13. Kiểu ràng buộc nào sau đây **KHÔNG PHẢI** là một kiểu ràng buộc trong mô hình dữ liệu quan hệ (*Relational data model*):
    A. Ràng buộc toàn vẹn thực thể (Entity integrity constraint)
    B. Ràng buộc miền trị (Domain constraint)
    C. Ràng buộc tham chiếu (Referential integrity)
    D. Ràng buộc tham gia (Participation constraint)
    E. Ràng buộc khóa (Key constraint)

14. Ràng buộc nào có thể bị vi phạm khi thực hiện tác vụ INSERT
    A. Ràng buộc miền trị (Domain constraint)
    B. Ràng buộc tham chiếu (Referential constraint)
    C. Ràng buộc khóa chính (Key constraint)
    D. Ràng buộc thực thể (entity integrity constraint)
    E. Cả 4 câu trên đều đúng

15. Toàn vẹn dữ liệu (data integrity) là:
    A. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu không bị dư thừa
    B. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu chính xác và nhất quán
    C. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được bảo mật
    D. Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được chia sẻ đầy đủ
    E. Tất cả câu trên đều sai

16. Tập các thuộc tính *K* của một lược đồ quan hệ R được gọi là một **khóa chính** của R nếu với bất kỳ hai hàng khác nhau t_1, t_2 nào trong bất kỳ trạng thái r (*Relation state*) nào của R chúng ta luôn có ràng buộc sau đây được thỏa: $t_1[K] \neq t_2[K]$.
    A. Phát biểu trên là đúng.
    B. Phát biểu trên là sai, tập K tạo thành một khóa dự tuyển.
    C. Phát biểu trên là sai, tập K tạo thành một siêu khoá.
    D. Phát biểu trên là sai, tập K tạo thành một khoá ngoại
    E. Tất cả đều sai

17. Phép toán đại số quan hệ nào không đòi hỏi các bảng tham gia phải tương hợp kiểu?
    A. Phép hội
    B. Phép giao
    C. Phép hiệu
    D. Phép kết (join)
    E. Phép trừ

18. Cho lược đồ quan hệ R(<u>A1</u>,A2,A3); P1, P2 chứa kết quả của các phép truy xuất dữ liệu như mô tả dưới đây: **P1←**$\Pi_{A1,A2}$ ($\sigma_{A3=\text{"a"}}$ (R))**;**
    P2←SELECT A1,A2 FROM R WHERE A3="a".
    Ký hiệu: |P1|, |P2| là số hàng của P1, P2. Chọn **MỘT** phát biểu **ĐÚNG NHẤT**:
    A. |P1| = |P2|
    B. |P1| > |P2|
    C. |P1| < |P2|
    D. Tuỳ trạng thái quan hệ
    E. Tất cả các câu trên đều chưa chính xác.

19. Cho hai quan hệ R và S, chọn phát biểu ĐÚNG sau đây (ký hiệu "x": tích Đề-các, "*": phép toán nhân thông thường). Ký hiệu |R| là số hàng.
    A. |R x S| = |R| * |S|
    B. |R x S| < |R| * |S|
    C. Bậc (R x S) = bậc R * bậc S
    D. Bậc (R x S) < bậc R + bậc S
    E. Bậc (Rx) > bậc R + bậc S

20. Cho 2 trạng thái lược đồ quan hệ sau đây:

Students	Code	CNo
	1111	DB
	1111	DM
	1111	OS
	1112	DB
	1113	DM
	1113	OS
	1113	DB
	1114	DM

Courses	CNo
	DB
	DM
	OS

Chọn đáp án đúng cho kết quả của phép chia: Students ÷ Courses

A.

Result	Code
	1111
	1112
	1113
	1114

B.

Result	Code
	1111
	1112

C.

Result	Code
	1111
	1113

D. Không có hàng nào trả về
E. Tất cả đều sai

21. Chọn phát biểu Đúng về ngôn ngữ CSDL
    A. DML viết tắt từ Data manipulation language gồm các thao tác SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE dữ liệu

B. DDL viết tắt từ Data definition language gồm các câu lệnh mô tả dữ liệu như tạo bảng, tạo ràng buộc, tạo thủ tục
C. DCL viết tắt từ Data control language là những câu lệnh không thuộc DML và DDL, thường liên quan đến bảo mật và quản lý giao tác
D. Tất cả đều đúng
E. Tất cả đều sai

22. X → A được gọi là phụ thuộc hàm đầy đủ (full functional dependency) nếu:
A. Không tồn tại X⊂Y và Y→A
B. Tồn tại X⊂Y và Y→A
C. Không tồn tại Y⊂X và Y→A
D. Tồn tại Y⊂X và Y→A

23. Cho lược đồ quan hệ **R (A, B, C, D)** và các phụ thuộc hàm như sau.
FD1: A → B, C, D
FD2: B, C → A, D
FD3: D → B
Cho biết dạng chuẩn tổng quát cao nhất (xét tất cả các khóa) mà lược đồ đạt được?
A. 1NF
B. 2NF
C. 3NF
D. BCNF
E. Không có chuẩn nào đạt được

Phần mô tả sau sử dụng cho câu hỏi 24-25 bên dưới. Cho quan hệ R (A, B, C, D, E) và tập phụ thuộc hàm F như sau:

A → BC, CD → E, B → D, E → A

24. Tập bao đóng của thuộc tính A là
A. A, B, C, D, E
B. A, B, C
C. B, C, D, E
D. A, B và C đều sai

25. Tập các khoá dự tuyển của R là
A. A, B, E
B. A, CD, B, E
C. A, CD, BC, E
D. A, B, và C đều sai

26. Cho quan hệ R (A, B, C, D, E, F, G, H) và tập phụ thuộc hàm sau:
A→B; CH→A; B→E; BD→C; EG→H; DE→F
Phụ thuộc hàm nào có thể suy ra từ tập phụ thuộc hàm trên?
A. AEG→H
B. ACH → E
C. CEG →A
D. Tất cả đều đúng

Sử dụng lược đồ cơ sở dữ liệu Company dưới đây (tham khảo giáo trình) để trả lời các câu từ 27-35.

EMPLOYEE

FNAME	MINIT	LNAME	SSN	BDATE	ADDRESS	SEX	SALARY	SUPERSSN	DNO

DEPARTMENT

DNAME	DNUMBER	MGRSSN	MGRSTARTDATE

DEPT_LOCATIONS

DNUMBER	DLOCATION

PROJECT

PNAME	PNUMBER	PLOCATION	DNUM

WORKS_ON

ESSN	PNO	HOURS

DEPENDENT

ESSN	DEPENDENT_NAME	SEX	BDATE	RELATIONSHIP

27. Chọn biểu thức đại số quan hệ đúng để liệt kê danh sách dự án và số lượng nhân viên làm cho dự án đó
A. $\pi_{pnumber,pname,plocation,count_essn}(pnumber\Im_{count\ essn}(Project \bowtie_{pnumber=pno} Works_on))$
B. $\pi_{pnumber,pname,plocation,count_essn}(pnumber\Im_{count\ essn}(Project * Works_on))$
C. $\pi_{pnumber,pname,plocation,count_essn}((pno\Im_{count\ essn} Works_on) \bowtie_{pno=pnumber} Project)$
D. $\pi_{pnumber,pname,plocation,count_essn}((pno\Im_{count\ essn} Works_on)* Project)$
E. Tất cả đều sai

28. Chọn biểu thức đại số quan hệ đúng để liệt kê họ, tên nhân viên có tổng số giờ làm việc trên tất cả dự án nhiều hơn 1000 giờ.
A. $\pi_{fname,\ lname}(\sigma_{count_hours>1000}((essn\Im_{count\ hours} Works_on) \bowtie_{essn=sssn} Employee))$
B. $\pi_{fname,\ lname}(\sigma_{sum_hours>1000}((essn\Im_{sum\ hours} Works_on) \bowtie_{essn=sssn} Employee))$

C. $\pi_{fname,\ lname}$ ($\sigma_{count_hours>1000}$(essn$\Im_{count\ hours}$ (Works_on $\bowtie_{essn=sssn}$Employee)))
D. $\pi_{fname,\ lname}$ ($\sigma_{count_hours>1000}$(essn$\Im_{sum\ hours}$ (Works_on $\bowtie_{essn=sssn}$Employee)))
E. Câu B và D đều đúng

29. Cho biết cặp câu truy vấn và biểu thức đại số quan hệ nào là tương đương (có cùng kết quả trả về trong mọi trường hợp)
A. SELECT dno, salary FROM Employee và $\pi_{dno,\ salary}$ Employee
B. SELECT ssn, fname, lname FROM Employee, Department và $\pi_{ssn,\ fname,\ lname}$ (Employee x Department)
C. SELECT dno, AVG (salary) FROM Employee GROUP BY dno và dno$\Im_{avg\ salary}$ Employee
D. Tất cả đều sai
E. Tất cả đều đung

30. Câu truy vấn liệt kê tên phòng ban mà ít nhất 3 nhân viên có lương lớn hơn 30000. Chọn đáp án đúng
A. SELECT dname
FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT
WHERE salary > 30000 and count(*) >= 3;
B. SELECT dname
FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT
WHERE salary > 30000 and dnumber = dno
GROUP BY dno
HAVING count(*) >= 3;
C. SELECT dname
FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT
WHERE salary > 30000 and dno = dnumber and count(*) >= 3
GROUP BY dno;
D. SELECT dname
FROM EMPLOYEE JOIN DEPARTMENT ON dno = dnumber
WHERE salary > 30000
GROUP BY dname
HAVING count(*) >= 3;
E. Tất cả đều sai

31. Chọn câu truy vấn đúng để truy xuất thông tin bao gồm Fname, SSN, Dname của các quản lý phòng ban của các phòng ban có số lượng nhiều hơn 20 nhân viên.

A. SELECT Fname, SSN, Dname
FROM Department JOIN Employee On Mgrssn = Ssn
WHERE Dnumber In (SELECT Dnumber, Count(Ssn) FROM Department, Employee WHERE Dno = Dnumber AND Count(Ssn) > 20)
B. SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname
FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn
WHERE Exists (SELECT D2.Dnumber, Count(E2.Ssn) FROM Department as D2 , Employee as E2 WHERE D2.Mgrssn = E2.Ssn AND D2.Dnumber = D1.Dnumber GROUP BY D2.Dnumber HAVING Count(E2.Ssn) > 20)
C. SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname
FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn
WHERE Exists (SELECT D2.Dnumber, Count(E2.Ssn) FROM Department as D2 , Employee as E2 WHERE D2.Dnumber = E2.Dno AND D2.Dnumber = D1.Dnumber HVING Count(E2.Ssn) > 20)
D. SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname
FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn
WHERE Exists (SELECT E2.Dno, Count(E2.Ssn) FROM Employee as E2 WHERE E2.Dno = D1.Dnumber GROUP BY E2.Dno HAVING Count(E2.Ssn) > 20)
E. A, B, C và D đều sai

32. Cho 2 câu truy vấn sau đây:
Q1: SELECT E.Fname
FROM Employee E S
WHERE E.Superssn = S.Ssn;
Q2: SELECT E.Fname
FROM (Employee E RIGHT OUTER JOIN Employee S ON E.Superssn = S.Ssn);
Chọn đáp án Đúng
A. Q1 và Q2 là tương đương
B. Nếu tồn tại ít nhất 1 bản ghi trong quan hệ Employee mà Superssn là Null thì Q1 và Q2 có kết quả khác nhau.
C. Nếu tất cả nhân viên trong công ty đều có giám sát, Q1 và Q2 có chung kết quả.
D. Nếu tất cả nhân viên trong công ty đều là giám sát, Q1 và Q2 có chung kết quả
E. Tất cả đều sai

33. Ràng buộc toàn vẹn quan hệ nào có khả năng bị vi phạm khi xoá các bảng ghi trong bảng Department?

A. Key constraint
B. Entity integrity constraintt
C. Referential integrity constraint
D. Null constraint
E. Tất cả đều sai

34. Chọn phát biểu đúng về kết quả trả về của câu truy vấn sau đây
SELECT salary FROM Employee, Department WHERE superssn = mgrssn AND dno = dnumber
A. Kết quả trả về là lương của các nhân viên mà người giám sát cũng là người quản lý phòng ban mà nhân viên đó làm việc
B. Kết quả trả về là lương của các nhân viên vừa là giám sát của nhân viên khác, vừa là quản lý phòng ban mà nhân viên đó làm việc
C. Kết quả trả về có số lượng hàng bằng số lượng nhân viên vừa là giám sát vừa là quản lý của phòng ban đó
D. Kết quả trả về có các hàng dữ liệu khác nhau

E. Tất cả đều sai

35. Giả sử các bảng dữ liệu của Company là của người dùng có tài khoản Sa. Nếu muốn cho phép người dùng có tài khoản Alice xem được tất cả thông tin của nhân viên nhưng lại hạn chế không biết được lương thực của các nhân viên có kinh nghiệm (là những nhân viên không có nhân viên nào giám sát). Giải pháp nào sau đây là khả thi?
    A. Sa thực hiện câu lệnh gán quyền truy cập trên bảng Employee cho Alice trên tất cả thuộc tính trừ thuộc tính Salary
    B. Sa thực hiện câu lệnh gán quyền truy cập trên bảng Employee cho Alice với điều kiện superssn khác null
    C. Sa thực hiện câu lệnh tạo một View chứa kết quả của câu truy vấn SELECT * FROM Employee WHERE superssn is not null và gán quyền truy cập trên View này cho Alice.
    D. Sa thực hiện câu lệnh tạo một View và gán quyền truy cập trên view này cho Alice. Câu truy vấn trong View là SELECT fname, minit, lname, ssn, bdate, address, sex, salary, supperssn, dno FROM Employee WHERE superssn is not null UNION SELECT fname, minit, lname, ssn, bdate, address, sex, 0, supperssn, dno FROM Employee WHERE superssn is null
    E. Tất cả đều sai

Mô tả sau đây đúng cho các câu trắc nghiệm từ 36 đến 40

Cho kích thước một khối (block) B = 512 bytes, kích thước con trỏ khối (block pointer) PB = 6 bytes. Một tập tin gồm 30.000 bản ghi (record) có chiều dài cố định, sử dụng cách lưu trữ không phủ (unspanned) và liên tục (continous).

Mỗi bản ghi gồm các trường dữ liệu (field) sau: orderNo (13 bytes), quantity (1 byte), amount (4 bytes), status (1 byte), orderDate (13 bytes), BillNo (13 bytes).

Trong đó, orderNo là khóa chính và BillNo là một khóa dự tuyển. Các bản ghi trong tập tin được sắp xếp vật lý theo trường orderNo.

36. Do yêu cầu truy vấn nên cần đánh chỉ mục trên các trường: orderNo, orderDate, BillNo. Xác định từng loại chỉ mục
    A. orderNo là primary index, BillNo là clustering index, orderDate là secondary index.
    B. orderNo là primary index, BillNo là secondary index, orderDate là clustering index.
    C. orderNo là primary index, BillNo là primary index, orderDate là clustering index.
    D. orderNo là primary index, BillNo là secondary index, orderDate là secondary index.
    E. orderNo là primary index, BillNo là primary index, orderDate là secondary index.

37. Hệ số phân khối của tập tin là:
    A. 11
    B. 12
    C. 13
    D. 14
    E. Tất cả đều sai

38. Số lượng khối (number of file blocks) của tập tin là:
    A. 2636
    B. 2637
    C. 2728
    D. 2729
    E. Tất cả đều sai

39. Giả sử file dữ liệu được đánh chỉ mục Primary Index trên orderNo, hệ số phân khối của tập tin chỉ mục là:
    A. 38
    B. 39
    C. 25
    D. 26
    E. Tất cả đều sai

40. Với cách đánh chỉ mục trong câu trên, số lần truy xuất khối (block access) trung bình để truy xuất và tìm kiếm một bản ghi với giá trị orderNo cho trước từ tập tin là:
    A. 7
    B. 8
    C. 9
    D. 10
    E. Tất cả đều sai

----------o0o00o0o----------

Phần duyệt đề:

Ngày 26 / 12 / 2019

Chủ nhiệm bộ môn duyệt	**Cán bộ ra đề**
PGS.TS. Trần Minh Quang	**ThS. Trần Thị Quế Nguyệt**

___HẾT___

Họ và tên SV: MSSV: **Đề 1**

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ - LỚP DỰ THÍNH – NĂM HỌC 2007-2008

MÔN CƠ SỞ DỮ LIỆU

Thời gian: 85 phút

Sinh viên không được phép tham khảo tài liệu

Các chú ý khi làm bài:

- Một câu hỏi trắc nghiệm có thể có nhiều câu trả lời đúng, phải chọn ***tất cả các câu trả lời đó.***
- Sinh viên điền trực tiếp các chọn lựa vào phiếu trả lời dưới đây với chỉ dẫn như sau: Nếu đáp án của **câu xx** là **ab**, của câu **xy** là **acd** ta điền vào phiếu trả lời như sau:

Câu xx	Câu xy
ab	acd

PHIẾU TRẢ LỜI

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5	Câu 6	Câu 7	Câu 8	Câu 9	Câu 10
Câu 11	Câu 12	Câu 13	Câu 14	Câu 15	Câu 16	Câu 17	Câu 18	Câu 19	Câu 20
Câu 21	Câu 22	Câu 23	Câu 24	Câu 25	Câu 26	Câu 27	Câu 28	Câu 29	Câu 30
Câu 31	Câu 32	Câu 33	Câu 34	Câu 35	Câu 36	Câu 37	Câu 38	Câu 39	Câu 40

Câu 1 Gọi R là mối liên kết 1-n giữa hai kiểu thực thể (entity type) A và B (n bên phía B theo tập ký hiệu của Chen). Những phát biểu nào sau đây là Sai:

a/ Một thể hiện của A có thể tham gia vào mối liên kết với nhiều thể hiện của B.

b/ Một thể hiện của A có thể xuất hiện trong n thể hiện của R.

c/ Một thể hiện của B có thể xuất hiện trong n thể hiện của R.

d/ Một thể hiện của B chỉ có thể xuất hiện trong 1 thể hiện của R.

Câu 2 Cho A và B là hai tập thực thể có liên kết 1:1 với nhau và Mandatory bên phía A, Option bên phía B. Khi chuyển sang lược đồ CSDL quan hệ ta nên:

a/ Lấy khóa chính của A đưa vào quan hệ tương ứng của B để làm khóa ngoại.

b/ Lấy khóa chính của B đưa vào quan hệ tương ứng của A để làm khóa ngoại.

c/ Bắt buộc phải có một quan hệ tương ứng cho mối liên kết trong đó khóa chính là khóa chính của A và lấy khóa chính của B làm khóa ngoại.

d/ Tất cả các câu trên đều sai.

Câu 3 Các hệ thống thông tin sử dụng file (file-based approach) thường có những tiện lợi nào sau đây:

a/ Đạt được sự chuẩn hoá cao.

b/ Giảm thiểu được dư thừa dữ liệu.

c/ Hai câu a/ và b/ đều đúng.

d/ Hai câu a/ và b/ đều sai.

Câu 4 Những phát biểu nào sau đây là Sai khi nói đến kiến trúc 3 lược đồ (three-schema architecture) trong cách tiếp cận cơ sở dữ liệu (database approach):

a/ Những user khác nhau có thể có các cách nhìn khác nhau về cơ sở dữ liệu thông qua các view.

b/ Khi thết kế mô hình ý niệm cho cơ sở dữ liệu, người thiết kế phải biết ít nhiều về hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS) được sử dụng sau này.

c/ Sự độc lập giữa lược đồ ý niệm (conceptual schema) và lược đồ trong (internal schema) được gọi là độc lập về mặt luận lý của dữ liệu (logical data dependency).

d/ Ở mức ý niệm (conceptual level) ta thường nói đến sơ đồ ERD của hệ thống CSDL.

Câu 5 Những đối tượng nào sau đây trong ERD/EERD sẽ được chuyển thành một quan hệ:

a/ Thực thể yếu.

b/ Mối liên kết 2 ngôi n-n.

c/ Mối liên kết 3 ngôi.

d/ Thuộc tính phức hợp.

Câu 6 Những phát biểu nào sau đây là Đúng:

a/ Giá trị Null tương đương với một khoảng trắng nếu field tương ứng thuộc kiểu chuỗi.

b/ Một quan hệ R với n thuộc tính A1, A2,...,An là tập con của tích Đề-Cát của tất cả các Dom(Ai), với i = 1..n.

c/ Ta có thể thiết lập ràng buộc để một thuộc tính nào đó trong một lược đồ quan hệ là không được Null.

d/ Tất cả các câu trên đều đúng.

Câu 7 Những phát biểu nào sau đây là Đúng:

a/ Đọc một lược đồ quan hệ ta sẽ biết được số record trong lược đồ quan hệ đó.

b/ Các thuộc tính trong một lược đồ quan hệ có thể trùng tên.
c/ Đọc một quan hệ ta có thể biết được số lượng các thuộc tính trong quan hệ này.
d/ Tất cả các câu trên đều sai.

Câu 8 Khi thiết kế ERD/EERD cho hệ thống quản lý sinh viên tại một trường đại học, những nhóm đối tượng nào sau đây có thể được xem là các kiểu thực thể:
a/ Sinh viên, giảng viên, môn học, khoa, ngành.
b/ Sinh viên, khoa, ngành, trường, môn học, kết quả học tập.
c/ Sinh viên, giảng viên, khoa, ngành, môn học, kết quả học tập.
d/ Tất cả các câu trên đều đúng.

Câu 9 Các ràng buộc toàn vẹn (integrity constraints) phải được kiểm tra khi thực hiện các thao tác nào sau đây:
a/ Truy vấn thông tin vào database.
b/ Insert một record vào quan hệ bị tham chiếu (referred relation).
c/ Delete một record trong quan hệ tham chiếu (referring relation).
d/ Delete một record trong quan hệ bị tham chiếu.

Câu 10 Trong một EERD, B là con duy nhất của A. Những trường hợp nào sau đây thì A và B phải được hợp nhất thành 1 kiểu thực thể:
a/ Mối liên kết giữa A và B là Total specialization.
b/ Mối liên kết giữa A và B là Partial specialization.
c/ Mối liên kết giữa A và B là Partial specialization và B phải có ít nhất 1 thuộc tính.
d/ Cả ba câu trên đều sai.

Câu 11 Những trường hợp nào sau đây của mối quan hệ cha-con ta có thể biến đổi thành n quan hệ tương ứng với n kiểu thực thể con mà không có quan hệ tương ứng cho kiểu thực thể cha:
a/ Partial specialization và Overlapping.
b/ Total specialization và Overlapping.
c/ Partial specialization và Disjoint.
d/ Total specialization và Disjoint.

Câu 12 Những phát biểu nào sau đây Sai:
a/ Thuộc tính phức hợp (composite attribute) là thuộc tính bao gồm nhiều thành phần con.
b/ Một thuộc tính đa trị thì chắc chắn phải là thuộc tính phức hợp.
c/ Kiểu thực thể yếu phải luôn luôn có khóa riêng phần (partial key).
d/ Trong lược đồ ERD/EERD phải có ít nhất một kiểu thực thể mạnh (strong entity).

Câu 13 Kết quả của giai đoạn thiết kế luận lý CSDL (logical database design) là:
a/ Sơ đồ ERD hoặc EERD của cơ sở dữ liệu.
b/ Lược đồ CSDL với các lược đồ quan hệ cơ bản.
c/ Lược đồ CSDL với đầy đủ các lược đồ quan hệ của hệ thống đảm bảo việc hỗ trợ đầy đủ các giao tác (transactions) trong đặc tả nghiệp vụ.
d/ Lược đồ CSDL với đầy đủ các thiết kế chi tiết các lược đồ quan hệ như kiểu dữ liệu, miền giá trị của các fields; tên file tương ứng của các quan hệ, ...

Câu 14 Những phát biểu nào sau đây là Sai:
a/ *Tuple, row, record* là các thuật ngữ tương đương trong mô hình CDSL quan hệ.
b/ Một lược đồ quan hệ có thể có nhiều khóa chính (primary key).
c/ Một lược đồ quan hệ phải có ít nhất 1 khóa.
d/ Một lược đồ quan hệ phải có ít nhất một khóa ngoại (foreign key).

Câu 15 Chọn những giải pháp có thể CHẤP NHẬN ĐƯỢC khi thay thế thuộc tính đa trị của một kiểu thực thể bằng:
a/ Một thuộc tính tổ hợp (composite attribute) của kiểu thực thể ban đầu.
b/ Một kiểu thực thể yếu liên kết n-1 với kiểu thực thể ban đầu.
c/ Một kiểu thực thể mạnh liên kết n-1 với kiểu thực thể ban đầu.
d/ Một kiểu thực thể mạnh liên kết n-n với kiểu thực thể ban đầu.

Câu 16 Những phát biểu nào sau đây là Sai:
a/ Tùy vào hệ quản trị cơ sở dữ liệu (DBMS) được sử dụng, ta phải vẽ các sơ đồ ERD khác nhau cho cùng một ứng dụng.
b/ Các record trong một quan hệ không được trùng nhau.
c/ Thứ tự của các field trong một lược đồ quan hệ là rất quan trọng.
d/ Một quan hệ phải có ít nhất một khóa.

Câu 17 Những phát biểu nào sau đây là Đúng khi nói về sự bất lợi của cách tiếp cận cơ sở dữ liệu (database approach):
a/ Khả năng chia sẻ dữ liệu thấp.
b/ Dễ mất tính nhất quán dữ liệu.
c/ Dữ liệu bị lưu trữ dư thừa.
d/ Có sự xung đột trong công ty do phải chuyển đổi từ các hệ thống cũ (lagacy systems) sang hệ thống mới.

Câu 18 Những phát biểu nào sau đây là Sai:
a/ Mọi thành phần của khóa chính phải Not null.
b/ Khóa chính của quan hệ sinh ra từ thực thể yếu là khóa riêng phần (partial key) của thực thể yếu đó.
c/ Quan hệ được sinh ra từ thuộc tính đa trị sẽ không có khóa chính .
d/ Mỗi mối liên kết trong ERD/EERd sẽ được biến đổi thành một quan hệ tương ứng.

Câu 19 Ngôn ngữ nào sau đây trong database cho phép phân quyền các user:
- a/ DML
- b/ DDL
- c/ DCL
- d/ SQL.

Câu 20 Chọn những phát biểu Sai sau đây:
- a/ Mỗi thành phần của khóa chính (primary key) không được null.
- b/ Khóa ngoại (foreign key) không được null.
- c/ Mỗi thành phần của khóa chính phải là duy nhất.
- d/ Một thành phần nào đó của khóa chính cũng có thể là khóa ngoại tham khảo đến khóa chính của quan hệ khác.

Câu 21 Khi nói đến một hệ thống CSDL (database system), ta phải nói đến những thành phần nào sau đây?
- a/ Một cơ sở dữ liệu và tập hợp các ngôn ngữ trong cơ sở dữ liệu.
- b/ Cơ sở dữ liệu và DBMS.
- c/ Cơ sở dữ liệu, DBMS và các chương trình tính toán.
- d/ Cơ sở dữ liệu và từ điển dữ liệu mô tả cho CSDL này.

Câu 22 Các phát biểu nào sau đây Đúng:
- a/ Khóa chính cũng là một siêu khóa.
- b/ Trong một số trường hợp một quan hệ có thể không có khóa chính.
- c/ Tên của khóa ngoại phải trùng với tên của khóa chính trong table bị tham chiếu.
- d/ Khi xóa dữ liệu trong bảng tham chiếu (referencing table) thì có khả năng vi phạm ràng buộc tham chiếu (referential integrity) xảy ra.

Câu 23 Gọi R là mối liên kết 1-n của hai kiểu thực thể A và B (n bên phía B và option ở cả 2 phía). Khi chuyển đổi sang lược đồ CSDL quan hệ, R sẽ được:
- a/ Biến đổi thành một quan hệ tương ứng và lấy khóa chính của A làm khóa chính của quan hệ này.
- b/ Không biến đổi thành một quan hệ mà đặt khóa chính của B vào quan hệ tương ứng của A để làm khóa ngoại.
- c/ Không biến đổi thành một quan hệ mà đặt khóa chính của A vào quan hệ tương ứng của B để làm khóa ngoại
- d/ Biến đổi thành một quan hệ tương ứng và lấy khóa chính của B làm khóa chính của quan hệ này.

Câu 24 Những phát biểu nào sau đây là Đúng**:**
- a/ Một thực thể yếu bắt buộc phải liên hệ với một thực thể mạnh nào đó
- b/ Membership class của kiểu thực thể mạnh trong mối quan hệ xác định (identifying relationship) luôn là Mandatory.
- c/ Membership class của tập thực thể yếu trong mối quan hệ xác định luôn là Mandatory.
- d/ Tất cả các câu trên đều sai

Câu 25 Cardinality trong ERD là một khái niệm cho biết:
- a/ Bậc của mối liên kết.
- b/ Một thể hiện của kiểu thực thể này có thể liên kết được với bao nhiêu thể hiện của kiểu thực thể liên kết với nó.
- c/ Mọi thể hiện của thực thể này có bắt buộc phải tham gia liên kết với một thực thể khác hay không.
- d/ Tất cả các câu trên đều sai.

Câu 26 Các thuộc tính của kiểu thực thể sinh viên được mô tả như sau, chọn những phát biểu Đúng nhất.

Student(<u>S-Id</u>, name(last, initial_name, firstname), {address(number, street, ward, distict)})
- a/ Thuộc tính address là thuộc tính đơn trị - phức hợp.
- b/ Thuộc tính address là thuộc tính đa trị - phức hợp.
- c/ S-Id là thuộc tính định danh (identifier).
- d/ Thuộc tính name là thuộc tính đa trị.

Câu 27 Theo tập ký hiệu của Chen, trong ERD một tập thực thể yếu phải:
- a/ Bắt buộc thuộc về ít nhất một tập thực thể mạnh nào đó.
- b/ Có thể thuộc về nhiều hơn một tập thực thể mạnh.
- c/ Bắt buộc phải có khoá riêng phần (partial key).
- d/ Tất cả các câu trên đều đúng.

Câu 28 Những tác vụ nào sau đây sẽ là nguy cơ gây ra sự vi phạm về ràng buộc tham chiếu (referential integrity):
- a/ Xóa một record trong bảng tham chiếu (referencing table).
- b/ Thêm một record vào bảng bị tham chiếu (referenced table).
- c/ Select dữ liệu từ bảng tham chiếu.
- d/ Tất cả các câu trên đều sai.

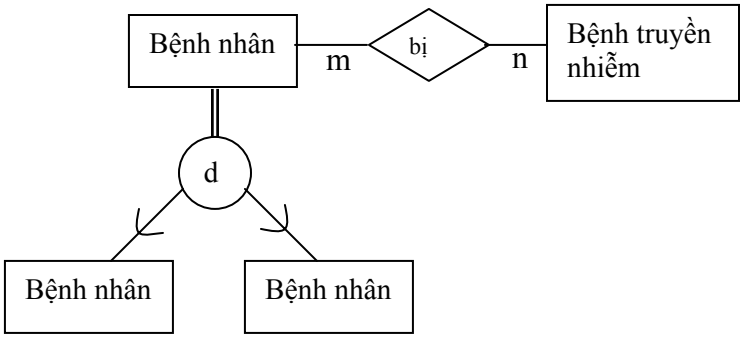
Câu 29 Chọn các phát biểu Đúng về sơ đồ EERD:
- a/ Một kiểu thực thể con bắt buộc phải có một mối liên kết riêng.
- b/ Một kiểu thực thể con bắt buộc phải thuộc về một cha nào đó.
- c/ Một kiểu thực thể con chỉ thừa kế được các thuộc tính (chứ không thừa kế các mối liên kết) của kiểu thực thể cha.
- d/ Kiểu thực thể cha có thể có những thuộc tính riêng.

Câu 30 Một ERD gồm hai kiểu thực thể E1 và E2 liên kết 1-n với nhau (n bên phía E2) và option ở cả 2 đầu. Lược đồ cơ sở dữ liệu theo mô hình quan hệ tương ứng sẽ có:
- a/ Ít nhất là 2 quan hệ.

b/ Nhiều nhất là 3 quan hệ.
c/ Có đúng 2 quan hệ.
d/ Bắt buộc phải có 3 quan hệ.

Câu 31 Thuộc tính xác định (defining attribute) hay ký hiệu phân loại (discriminator) là:
a/ Một thuộc tính của kiểu thực thể con nhằm phân biệt một instance tương ứng của "con" thuộc về cha nào.
b/ Một thuộc tính của kiểu thực thể cha nhằm xác định một instance của "cha" sẽ có instance tương ứng trong "con" nào.
c/ Không là thuộc tính của tập thực thể nào cả, chỉ là ký hiệu điều chỉnh việc insert thể hiện tương ứng của tập cha vào tập con nào.
d/ Tất cả các câu trên đều sai.

<EERD dưới đây (không thể hiện các thuộc tính) dùng cho 2 câu kế tiếp>



Câu 32 Khi chuyển sơ đồ EERD trên sang lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ ta có thể có tối thiểu là:
a/ 3 quan hệ.
b/ 4 quan hệ.
c/ 5 quan hệ.
d/ 6 quan hệ.

Câu 33 Khi chuyển sơ đồ EERD sang lược đồ cơ sở dữ liệu quan hệ ta có thể có tối đa là:
a/ 3 quan hệ.
b/ 4 quan hệ.
c/ 5 quan hệ.
d/ 6 quan hệ.

Câu 34 Trong sơ đồ ERD có những khái niệm nào sau đây?
a/ Thực thể mạnh.
b/ Thực thể yếu.
c/ Mối quan hệ cha con.
d/ Tất cả các câu trên đều đúng.

Câu 35 Những phát biểu nào sau đây là Sai:
a/ Bậc của một quan hệ và bậc của mối liên kết là hai khái niệm tương đương nhau.
b/ Một quan hệ không được phép có hai record trùng nhau.
c/ Người sử dụng đầu cuối (end-users) có thể không biết chính xác một quan hệ R nào đó có bao nhiêu thuộc tính.
d/ Tất cả các câu trên đều sai.

Câu 36 Những đối tượng nào sau đây trong ERD bắt buộc phải được chuyển thành một quan hệ?
a/ Thực thể mạnh.
b/ Mối liên kết hai ngôi.
c/ Mối liên kết 3 ngôi.
d/ Thuộc tính phức hợp.

Câu 37 Những phát biểu nào sau đây đúng?
a/ Một sơ đồ ERD có thể được biến đổi thành nhiều lược đồ cơ sở dữ liệu khác nhau theo mô hình quan hệ.
b/ Từ một lược đồ cơ sở dữ liệu theo mô hình quan hệ ta luôn biến đổi ngược lại thành sơ đồ ERD nguyên thủy.
c/ Từ một sơ đồ ERD có chỉ biến đổi thành một lược đồ cơ sở dữ liệu (theo mô hình quan hệ) duy nhất.
d/ Tất cả các câu trên đều sai.

Câu 38 Khi ràng buộc tham chiếu bị vi phạm do việc thực thi 1 tác vụ nào đó ta có những cách giải quyết nào sau đây?
a/ Thông báo vi phạm ràng buộc xảy ra và không cho thực hiện tác vụ.
b/ Chạy một đoạn chương trình do người sử dụng viết để giải quyết các vi phạm này trước khi thực hiện tác vụ.
c/ Chạy trigger hoặc option cài đặt trong database (do DBMS hỗ trợ) để thực hiện việc thay đổi các thông tin tương ứng trong các table có liên quan và thực hiện tác vụ.
d/ Tất cả các câu trên đều sai.

Câu 39 Những phát biểu nào sau đây Sai:
a/ Một quan hệ luôn luôn có ít nhất là một khóa.
b/ Một quan hệ ít nhất phải có một siêu khóa.
c/ Mọi thành phần của khóa chính không được phép null.
d/ Mọi khóa ngoại đều có thể null.

Câu 40 Gọi B và C là hai kiểu thực thể con của kiểu thực thể A trong lược đồ EERD, biết rằng một thể hiện của A phải có một thể hiện tương ứng trong B hoặc C (hoặc cả 2). Mối liên kết cha con này là:
a/ total specialization và overlapping
b/ partial specialization và overlapping
c/ partial specialization và disjoint
d/ total specialization và disjoint

Hết

Đề thi HK cơ sở dữ liệu [CC0203_26/6/2021_07p00 (DH_HK202)]

Câu hỏi 1 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Nhà sản xuất (NSX) là nơi cung cấp sản phẩm cho 1 hoặc nhiều cửa hàng (CH). Mỗi cửa hàng phải ký kết 1 hợp đồng với 1 NSX để nhập hàng hóa cung cấp cho CH. Mỗi hợp đồng có 1 mã số duy nhất và ghi nhận ngày ký hợp đồng, ngày hiệu lực, ngày hết hiệu lực, tổng giá trị hợp đồng. Mỗi CH có nhiều nhân viên quản lý (NVQL) và mỗi NVQL chỉ quản lý tối đa 1 CH. Mỗi nhân viên có 1 mã số duy nhất, ghi nhận họ tên, ngày sinh, giới tính, địa chỉ, số điện thoại, ngày vào làm, lương và ngày kết thúc hợp đồng lao động. Mỗi NVQL phải ký 1 hợp đồng lao động với CH. Mỗi hợp đồng lao động có 1 mã số duy nhất và ghi nhận ngày ký hợp đồng, ngày hiệu lực, ngày hết hiệu lực, lương và phụ cấp.

Hãy thiết kế mô hình dữ liệu mức ý niệm (CDM) cho hệ thống trên.

Chọn một hoặc nhiều:

- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 1 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 2 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 3 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 4 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 5 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 6 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 7 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 8 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 9 bước
- Thực hiện đúng 3 bước chuyển mô hình ER sang CDM theo thuật toán nhưng thiếu 10 bước

Câu hỏi 2 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Hãy chọn sơ đồ ER phù hợp với ngữ cảnh sau:

Mỗi Employee có 1 Contractor và ngược lại. Mỗi Contractor có 1 Contractor và ngược lại.

Chọn một hoặc nhiều:

- A. Employee
- B. Employee
- C. Employee
- D. Employee

Câu hỏi 3 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Hãy chọn sơ đồ ER phù hợp với ngữ cảnh sau: "Thiết bị có thể chia nhỏ ra gồm 2", "Vật liệu thì không thể chia nhỏ thêm nữa"

Chọn một:

- A. Thiết bị
- B. Chi tiết
- C. Thiết bị
- D. Vật liệu

Câu hỏi 4 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn

Câu hỏi 5 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 6 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 7 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 8 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 9 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 10 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 11 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 12 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 13 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 14 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 15 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 16 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 17 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 18 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 19 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp

Câu hỏi 20 Đúng Đạt điểm 1,00 trong số 1,00

Chọn phát biểu đúng về ER mở rộng (EER):

- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp và thuộc tính phức hợp và thuộc tính lưu trữ và thuộc tính suy diễn
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị
- Thừa kế chỉ áp dụng cho thực thể con có 1 thực thể cha duy nhất và thuộc tính phân biệt và thuộc tính dẫn xuất và thuộc tính đa trị và thuộc tính kết hợp