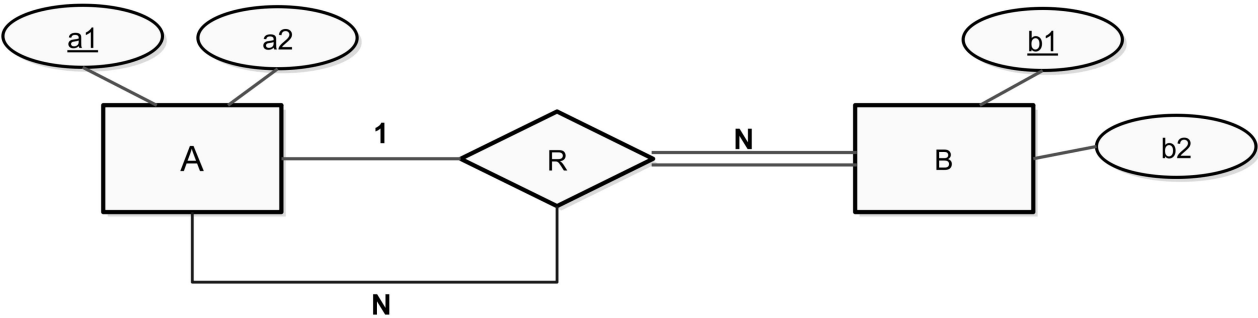


Trạng thái	Đã xong
Bắt đầu vào lúc	Chủ Nhật, 17 tháng 11 2024, 2:50 PM
Kết thúc lúc	Chủ Nhật, 17 tháng 11 2024, 3:30 PM
Thời gian thực hiện	40 phút

Câu hỏi 1

Hoàn thành

Cho ERD sau:



Kết quả ánh xạ nào ĐÚNG?

- ☐ A. **A(a1, a2)**
B(b1, b2)
R(a1, b1). Trong đó:
- a1: khoá ngoại tham chiếu đến **A(a1)**
 - b1: khoá ngoại tham chiếu đến **B(b1)**
- ☒ B. **A(a1, a2)**
B(b1, b2)
R(a1_1, a1_2, b1). Trong đó:
- a1_1: khoá ngoại tham chiếu đến **A(a1)**
 - a1_2: khoá ngoại tham chiếu đến **A(a1)**
 - b1: khoá ngoại tham chiếu đến **B(b1)**
- ☐ C. **A(a1, a2)**
B(b1, b2)
R(a1_1, a1_2, b1). Trong đó:
- a1_1: khoá ngoại tham chiếu đến **A(a1)**
 - a1_2: khoá ngoại tham chiếu đến **A(a1)**
 - b1: khoá ngoại tham chiếu đến **B(b1)**
- ☐ D. **A(a1, a2)**
B(b1, b2, a1_1, a1_2). Trong đó:
- a1_1: khoá ngoại tham chiếu đến **A(a1)**
 - a1_2: khoá ngoại tham chiếu đến **A(a1)**

Câu hỏi 2

Hoàn thành

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

- ☐ A. Mệnh đề SELECT
- ☒ B. Các mệnh đề SELECT, FROM
- ☐ C. Các mệnh đề SELECT, FROM, WHERE
- ☐ D. Các mệnh đề SELECT, WHERE

Câu hỏi 3

Hoàn thành

Câu lệnh sau được tạo trên CSDL COMPANY database:

```
CREATE VIEW DEPT_SUMMARY (D, C, Total_s, Average_s)
AS SELECT Dno, COUNT (*), SUM (Salary), AVG (Salary)
FROM EMPLOYEE
GROUP BY Dno;
```

Có bao nhiêu câu lệnh SQL bên dưới là hợp lệ?

-- 1

```
SELECT *
```

```
FROM DEPT_SUMMARY;
```

-- 2

```
SELECT D, C
```

```
FROM DEPT_SUMMARY
```

```
WHERE TOTAL_S > 100000;
```

-- 3

```
SELECT D, AVERAGE_S
```

```
FROM DEPT_SUMMARY
```

```
WHERE C > ( SELECT C FROM DEPT_SUMMARY
WHERE D = 4);
```

-- 4

```
UPDATE DEPT_SUMMARY
```

```
SET D = 3 WHERE D = 4;
```

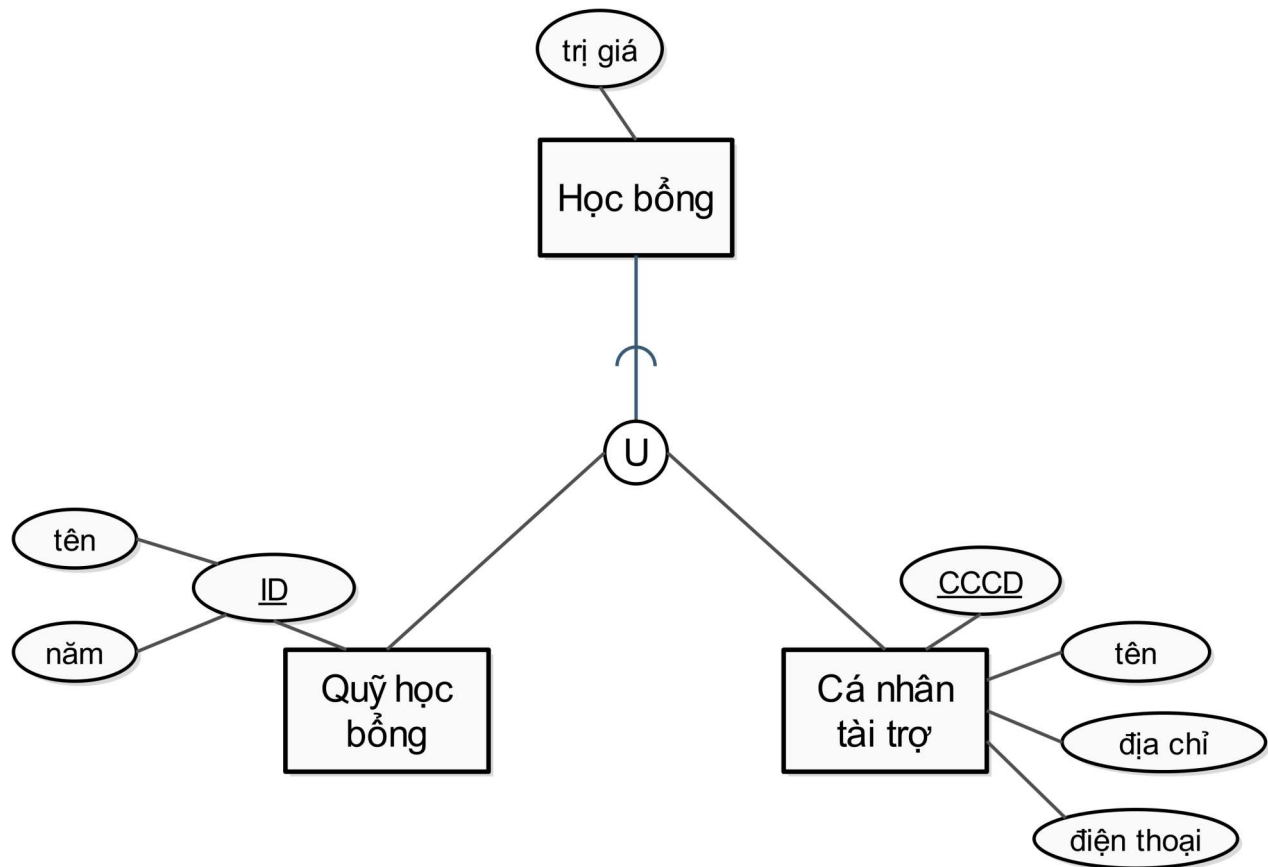
-- 5

```
DELETE FROM DEPT_SUMMARY
```

```
WHERE C > 4;
```

- ☐ A. 0
- ☐ B. 1
- ☐ C. 2
- ☒ D. 3
- ☐ E. 4
- ☐ F. 5

Cho EERD sau:



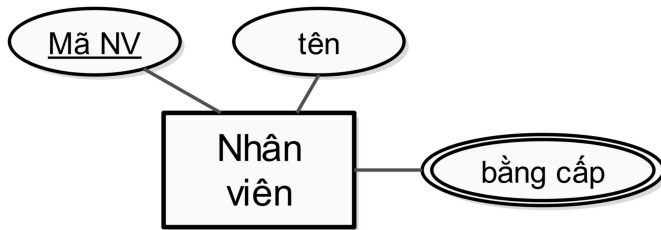
Kết quả ánh xạ nào ĐÚNG?

- ☐ A.
1. **Quy_hoc_bong** (ten, nam, hoc_bong_No). Trong đó: hoc_bong_No là khoá ngoại tham chiếu đến **Hoc_bong**(Num).
 2. **Ca_nhan_tai_tro**(CCCD, hoc_bong_No, ten, dia_chi, dien_thoai). Trong đó: hoc_bong_No là khoá ngoại tham chiếu đến **Hoc_bong**(Num).
 3. **Hoc_bong**(Num, tri_gia)
- ☐ B.
1. **Quy_hoc_bong** (ten, nam, hoc_bong_No). Trong đó: hoc_bong_No là khoá ngoại tham chiếu đến **Hoc_bong**(Num).
 2. **Ca_nhan_tai_tro**(CCCD, hoc_bong_No, ten, dia_chi, dien_thoai). Trong đó: hoc_bong_No là khoá ngoại tham chiếu đến **Hoc_bong**(Num).
 3. **Hoc_bong**(Num, tri_gia)
- ☒ C.
1. **Quy_hoc_bong** (ten, nam, tri_gia)
 2. **Ca_nhan_tai_tro**(CCCD, tri_gia, ten, dia_chi, dien_thoai).
- ☐ D.
1. **Quy_hoc_bong** (ten, nam, hoc_bong_No)
 2. **Ca_nhan_tai_tro**(CCCD, hoc_bong_No, ten, dia_chi, dien_thoai)
 3. **Hoc_bong**(Num, tri_gia, ten, nam, CCCD). Trong đó:
 - CCCD là khoá ngoại tham chiếu đến **Ca_nhan_tai_tro**(CCCD)
 - {ten, nam} là khoá ngoại tham chiếu đến **Quy_hoc_bong** (ten, nam)

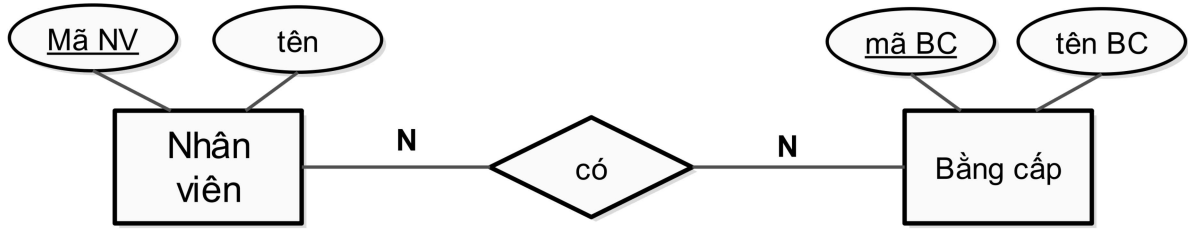
Cho lược đồ quan hệ : **NhanVien**(Mã NV, BangCap).

Lược đồ quan hệ **NhanVien** có thể là một phần của kết quả ánh xạ từ lược đồ thực thể-mối liên kết (entity-relationship diagram) nào?

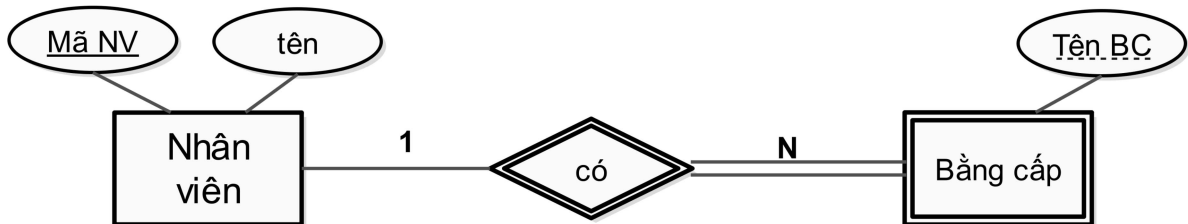
☐ A.



☐ B.



☐ C.

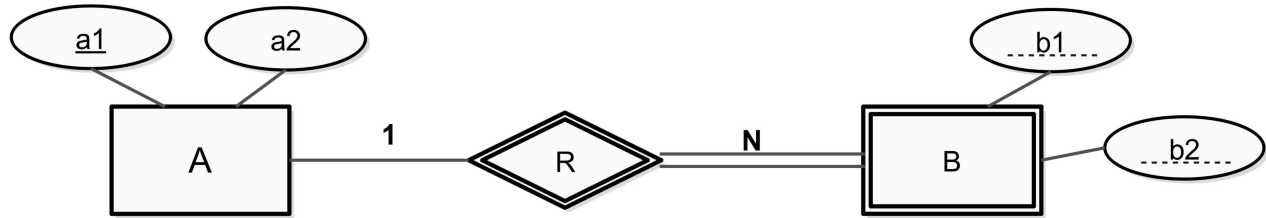


☒ D. Tất cả các câu trên đều đúng.

Câu hỏi 6

Hoàn thành

Cho ERD sau:



Kết quả ánh xạ nào ĐÚNG?

- ☐ A. $A(\underline{a1}, a2)$
 $B(\underline{a1}, b1, b2)$. Trong đó
- $\{a1, b2\}$ là 1 candidate key của bảng **B**.
 - $a1$ là khoá ngoại tham chiếu đến bảng **A**($a1$).
- ☐ B. $A(\underline{a1}, a2)$
 $B(\underline{b1}, b2)$
 $R(\underline{a1}, b1, b2)$. Trong đó:
- $a1$ là khoá ngoại tham chiếu đến bảng **A**($a1$).
 - $\{b1, b2\}$ là khoá ngoại tham chiếu đến bảng **B**($b1, b2$).
- ☒ C. $A(\underline{a1}, a2)$
 $B(\underline{a1}, b1, b2)$. Trong đó, $a1$ là khoá ngoại tham chiếu đến bảng **A**($a1$).
- ☐ D. $A(\underline{a1}, a2)$
 $B(\underline{b1}, b2)$. Trong đó: $b2$ là candidate key của bảng **B**.
 $R(\underline{a1}, b1, b2)$. Trong đó:
- $a1$ là khoá ngoại tham chiếu đến bảng **A**($a1$).
 - $b1$ là khoá ngoại tham chiếu đến bảng **B**($b1$).

Thông tin

Cho lược đồ quan hệ dùng cho 3 câu hỏi bên dưới

Sinh_vien (ma_sinh_vien, ten)

Ket_qua (ma_sinh_vien, ma_mon_hoc, diem)

Câu hỏi 7

Hoàn thành

Biểu thức đại số quan hệ nào trả về mã các sinh viên học ít nhất một môn và có kết quả tất cả các môn học đều ≥ 5 ?

- ☐ A. $\pi_{ma_sinh_vien} (Ket_qua) - \sigma_{diem < 5} (Ket_qua)$
- ☐ B. $\pi_{ma_sinh_vien} (\sigma_{diem \geq 5} (Ket_qua))$
- ☒ C. $\pi_{ma_sinh_vien} (Ket_qua) - \pi_{ma_sinh_vien} (\sigma_{diem < 5} (Ket_qua))$
- ☐ D. $\pi_{ma_sinh_vien} (Sinh_vien) - \pi_{ma_sinh_vien} (\sigma_{diem < 5} (Ket_qua))$

Câu hỏi 8

Hoàn thành

Biểu thức đại số quan hệ nào dưới đây trả về điểm cao nhất của môn học có mã là 'MH001'?

- ☐ A. $\mathcal{F} \text{MAX}(\text{diem}) (\text{Ket_qua})$
- ☐ B. $\mathcal{F} \text{MAX}(\text{diem}) (\sigma_{\text{ma_mon_hoc}='MH001'} (\text{Ket_qua}))$
- ☐ C. $(\text{ma_mon_hoc}) \mathcal{F} \text{MAX}(\text{diem}) (\sigma_{\text{ma_mon_hoc}='MH001'} (\text{Ket_qua}))$
- ☒ D. Câu B và C đều đúng.

Câu hỏi 9

Hoàn thành

Chọn câu truy vấn SQL hợp lệ:

- ☐ A. **SELECT** ma_sinh_vien
FROM Ket_qua
WHERE diem = (**SELECT** **MAX** (diem)
FROM Ket_qua
GROUP BY ma_sinh_vien);
- ☒ B. **SELECT** ma_sinh_vien
FROM Ket_qua
WHERE diem = (**SELECT** **MAX** (diem)
FROM Ket_qua);
- ☐ C. **SELECT** ma_sinh_vien
FROM Ket_qua
WHERE diem = **MAX** (diem);
- ☐ D. **SELECT** ma_sinh_vien
FROM Ket_qua
WHERE diem **IN** (**SELECT** ma_sinh_vien, **MAX** (diem)
FROM Ket_qua
GROUP BY ma_sinh_vien);

Thông tin

Cho lược đồ quan hệ sau dùng cho 4 câu hỏi bên dưới:

FootballPlayer (Player_ID, Player_Name, DoB, Club_ID, Salary)

FootballMatch (Match_ID, Club_ID1, Club_ID2)

Goal (Match_ID, Player_ID, No_of_Goal)

Câu hỏi 10

Hoàn thành

Câu truy vấn nào dưới đây liệt kê tên các cầu thủ ghi được số bàn thắng nhiều nhất?

- ☐ A. **SELECT** G. Player_ID
FROM Goal G
GROUP BY G.Player_ID
HAVING SUM(No_of_Goal) >= **ALL** (**SELECT SUM**(No_of_Goal)
FROM Goal **GROUP BY** Player_ID);
- ☐ B. **SELECT** P.Player_Name
FROM Goal G, FootballPlayer P
WHERE G. Player_ID = P.Player_ID
GROUP BY G.Player_ID
HAVING SUM(No_of_Goal) >= **ALL** (**SELECT SUM**(No_of_Goal)
FROM Goal **GROUP BY** Player_ID);
- ☒ C. **SELECT** P.Player_Name
FROM Goal G, FootballPlayer P
WHERE G. Player_ID = P.Player_ID
GROUP BY G.Player_ID, P. Player_Name
HAVING SUM(No_of_Goal) = (**SELECT MAX**(**SUM**(No_of_Goal))
FROM Goal **GROUP BY** Player_ID);
- ☐ D. Tất cả các câu trên đều đúng.

Câu hỏi 11

Hoàn thành

Cho biết kết quả của câu truy vấn sau:

```
SELECT Player_Name
FROM FootballPlayer P
WHERE NOT EXISTS ( SELECT Match_ID
                    FROM FootballMatch
                    WHERE Club_ID1 = P.Club_ID OR Club_ID2 = P.ClubID
EXCEPT
                    SELECT G.Match_ID
                    FROM Goal G
                    WHERE G.Player_ID = P.Player_ID);
```

- ☐ A. Danh sách tên các cầu thủ có tham gia thi đấu nhưng không ghi được bàn thắng nào.
- ☒ B. Danh sách tên các cầu thủ ghi được ít nhất một bàn thắng trong tất cả các trận đấu của câu lạc bộ mình đang thi đấu.
- ☐ C. Danh sách tên các cầu thủ không ghi được bàn thắng nào.
- ☐ D. Danh sách tên các cầu thủ ghi được nhiều bàn thắng nhất trong từng đội bóng.

Cho câu truy vấn bên dưới. Chọn phát biểu **ĐÚNG**:

UPDATE FootballPlayer

SET Salary = Salary * 1.1

WHERE PlayerID = (**SELECT** Player_ID

FROM Goal **GROUP BY** Player_ID

HAVING SUM (No_of_Goal) >= 2);

- ☐ A. Câu truy vấn trên luôn cập nhật thành công: tăng lương cho các cầu thủ ghi được nhiều hơn hoặc bằng 2 bàn thắng cho một trận đấu.
- ☐ B. Câu truy vấn trên bị lỗi cú pháp.
- ☐ C. Câu truy vấn trên không có lỗi cú pháp, nhưng có thể bị lỗi khi thực thi.
- ☒ D. Câu truy vấn trên luôn cập nhật thành công: tăng lương cho cầu thủ có tổng số bàn thắng trong tất cả các trận đấu nhiều hơn hoặc bằng 2.

Câu truy vấn nào dưới đây liệt kê danh sách câu lạc bộ (Club_ID) có nhiều hơn 2 cầu thủ có năm sinh từ 2006 trở về sau và tìm tổng số bàn thắng ghi được của các câu lạc bộ đó qua tất cả các trận đấu.

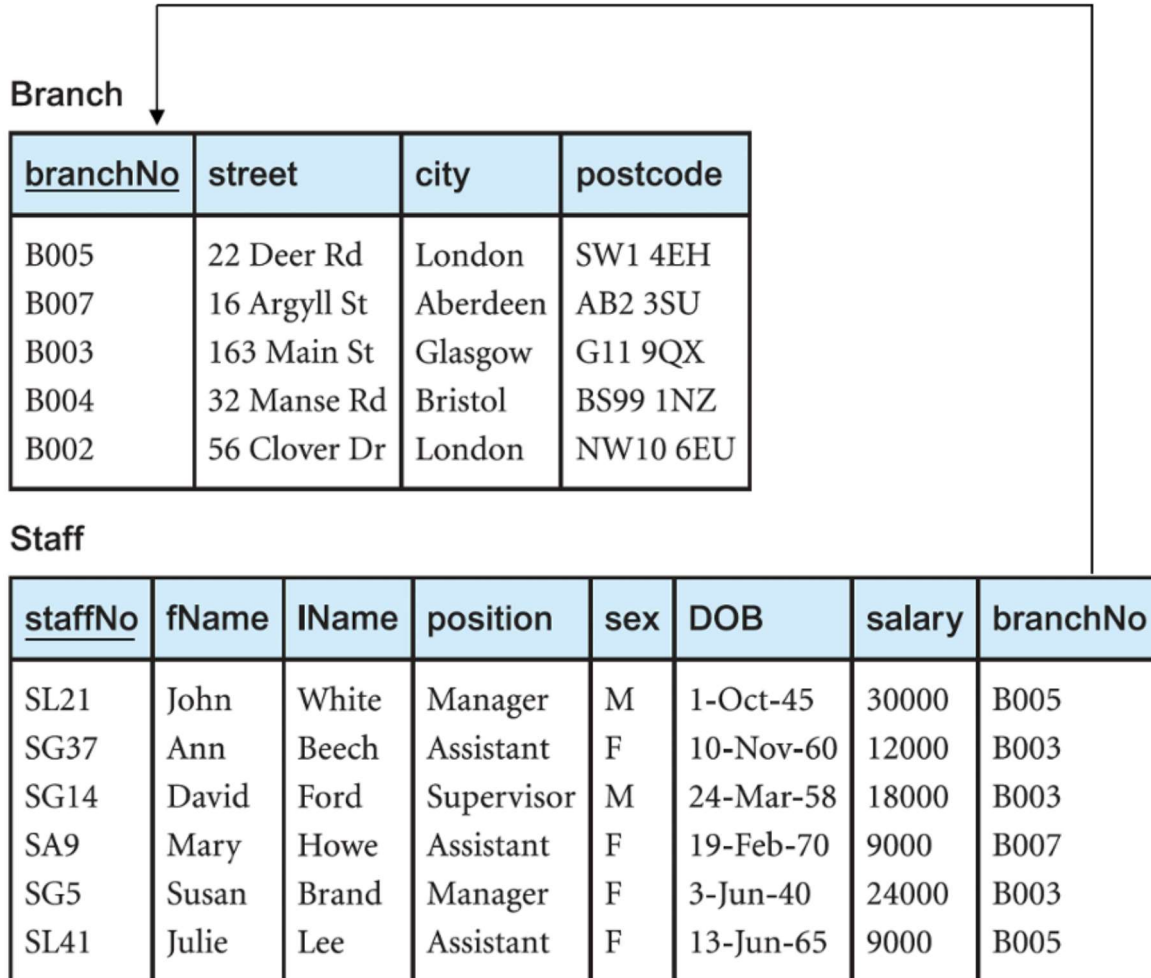
Giả sử định dạng kiểu datetime là dd/mm/yyyy .

- ☐ A. **SELECT** Club_ID, **SUM** (No_of_Goal)
FROM FootballPlayer P NATURAL JOIN Goal G
WHERE P.DoB >= '01/01/2006'
GROUP BY Club_ID;
- ☐ B. **SELECT** Club_ID, **SUM** (No_of_Goal) AS TOTAL_GOAL
FROM FootballPlayer P NATURAL JOIN Goal G
WHERE P.DoB >= '01/01/2006'
GROUP BY Club_ID
HAVING SUM (No_of_Goal) > 2;
- ☒ C. **SELECT** Club_ID, **SUM** (No_of_Goal)
FROM FootballPlayer P NATURAL JOIN Goal G
WHERE P.DoB >= '01/01/2006'
GROUP BY P.Club_ID
HAVING COUNT (P.Player_ID) >2;
- ☐ D. **SELECT** Club_ID, **SUM** (No_of_Goal)
FROM FootballPlayer NATURAL JOIN Goal
WHERE Club_ID **IN** (**SELECT** Club_ID
FROM FootballPlayer **WHERE** DoB >= '01/01/2006'
GROUP BY P.Club_ID **HAVING COUNT** (P.Player_ID) >2)
GROUP BY Club_ID;
- ☐ E. **SELECT** Club_ID, **SUM** (No_of_Goal)
FROM FootballPlayer NATURAL JOIN Goal
WHERE Club_ID **IN** (**SELECT** Club_ID, COUNT(*)
FROM FootballPlayer **WHERE** DoB >= '01/01/2006'
GROUP BY P.Club_ID)
GROUP BY Club_ID;

Lược đồ quan hệ và trạng thái CSDL bên dưới dùng cho 2 câu hỏi kế tiếp:

Lưu ý:

- Khoá chính của các bảng là thuộc tính được gạch dưới.
- Khoá ngoại được cài đặt **on delete cascade**.
- Không có ràng buộc nào khác.



Câu hỏi 14

Hoàn thành

Record nào có thể thêm thành công vào bảng **Staff**?

Giả sử định dạng mặc định của kiểu dữ liệu datetime là dd/mm/yyyy.

- ☒ A. <'SC11', 'Mary', 'Jane', 'Clerk', 'M', '01/01/1900', 2000, 'B001' >
- ☐ B. <'SL11', 'Mary', 'Jane', 'Clerk', 'M', '31/02/1900', 2000, 'B002'>
- ☐ C. <'SE11', 'Mary', 'Jane', 'Clerk', 'M', '31/02/1900', 2000, null>
- ☐ D. <'SL21', 'Mary', 'Jane', 'Clerk', 'M', '31/02/1900', 2000, null>
- ☐ E. Có 2 câu đúng.

Câu hỏi **15**

Hoàn thành

Thực hiện câu lệnh xoá chi nhánh có mã chi nhánh là B003 ở bảng **Branch**.

Chọn phát biểu ĐÚNG:

- ☐ A. Xoá thành công. Bảng branch còn lại 4 records. Bảng Staff còn lại 4 records.
- ☐ B. Không thể xoá do vi phạm ràng buộc khoá ngoại.
- ☐ C. Xoá thành công. Bảng branch còn lại 4 records. Bảng Staff còn lại 6 records.
- ☒ D. Xoá thành công. Bảng branch còn lại 4 records. Bảng Staff còn lại 3 records.

Thông tin

Cho hai quan hệ T1 và T2 có dữ liệu như sau dùng cho 2 câu kế tiếp:



Cho biết kết quả của biểu thức đại số quan hệ sau: **T1**  **T1.P = T2.A** **T2**

☐ A. 

☐ B.

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	b	8

☒ C. 


☐ D. 

Câu hỏi 17

Hoàn thành

Cho biết kết quả của phép truy vấn sau: $T1 \bowtie_{T1.P = T2.A} T2$

☐ A.  r2

☐ B.  r3

☒ C.

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	b	8

☐ D.  r1


Câu hỏi 18

Hoàn thành

Cho biết kết quả của phép truy vấn sau: $T1 \bowtie_{T1.P = T2.A} T2$

☐ A.

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	b	8

☐ B.  42

☒ C.  41

☐ D.  43

Thông tin

Lược đồ quan hệ bên dưới dùng cho 2 câu kế tiếp:

1. **ChiNhanh** (MaCN, Ten, DiaChi)
2. **PhongBan** (MaPB, Ten, DoanhThu, MaCN). Trong đó MaCN là khoá ngoại tham chiếu đến **ChiNhanh** (MaCN).

Câu hỏi 19

Hoàn thành

Câu truy vấn nào sau đây liệt kê các tên chi nhánh mà tất cả các phòng ban của nó đều có doanh thu lớn hơn 10.000?

- ☐ A. **SELECT** C.Ten
FROM ChiNhanh C, PhongBan P
WHERE C.MaCN = P.MaCN **AND** DoanhThu > 10.000;
- ☐ B. **SELECT** C.Ten
FROM ChiNhanh C
WHERE 10.000 < **ALL** (**SELECT** DoanhThu
FROM PhongBan P
WHERE C.MaCN = P. MaCN);
- ☐ C. **SELECT** C.Ten
FROM ChiNhanh C
WHERE 10.000 < **ANY** (**SELECT** DoanhThu
FROM PhongBan P
WHERE C.MaCN = P. MaCN);
- ☐ D. **SELECT** C.Ten
FROM ChiNhanh C
WHERE MaCN **NOT IN** (**SELECT** MaCN
FROM PhongBan P
WHERE DoanhThu <= 10.000);
- ☐ E. Câu B, C và D đều đúng.
- ☒ F. Câu B và D đều đúng.

Câu hỏi 20

Hoàn thành

Câu truy vấn nào dưới đây liệt kê mã phòng ban (MaPB) có địa chỉ ở 'HoChiMinh'?

- ☐ A. **SELECT** C.MaPB
FROM ChiNhanh C, PhongBan P
WHERE C.MaCN = P.MaCN **AND** DiaChi **LIKE** '%HoChiMinh%';
- ☐ B. **SELECT** C.MaPB
FROM ChiNhanh C **NATURAL JOIN** PhongBan P **ON** C.MaCN = P.MaCN
WHERE DiaChi **LIKE** '%HoChiMinh%';
- ☒ C. **SELECT** C.MaPB
FROM ChiNhanh C **NATURAL JOIN** PhongBan P
WHERE DiaChi **LIKE** '%HoChiMinh%';
- ☐ D. **SELECT** C.MaPB
FROM ChiNhanh C **JOIN** PhongBan P
WHERE DiaChi **LIKE** '%HoChiMinh%';