Câu 1: Phát biểu nào dưới đây là sai khi nói về khái niệm khóa và siêu khóa của quan hệ R

1. Một khóa có thể không phải là siêu khóa
2. Một siêu khóa với số lượng tối thiểu các thuộc tính sẽ trở thành khóa
3. Một siêu khóa có thể không phải là khóa
4. Hai siêu khóa có thể có số lượng thuộc tính khác nhau

Câu 2: Trong mô hình CSDL quan hệ, các quan hệ thể hiện

1. Các bộ
2. Các khóa ngoại
3. Các thuộc tính
4. Các bảng

Câu 3: Mô hình quan hệ có đặc điểm

1. Các bảng đa chiều
2. Không cần khóa chính
3. Quan hệ rõ ràng giữa các bản ghi
4. Nhiều phụ thuộc dữ liệu hơn các mô hình khác

Câu 4: Một tập các giá trị dữ liệu có thể được gọi là

1. Bộ giá trị
2. Miền giá trị
3. Mức độ giá trị
4. Giá trị của thuộc tính

Câu 5: Vì sao nên sử dụng kiểu dữ liệu thích hợp cho các thuộc tính

1. Vì kiểu dữ liệu bảo vệ không cho phép lặp
2. Vì kiểu dữ liệu quy định miền giá trị hợp lệ
3. Vì kiểu dữ liệu bảo về không cho phép giá trị NULL
4. Vì kiểu dữ liệu của thuộc tính cho phép điều khiển định dạng của các giá trị

Câu 6: Biểu thức đại số quan hệ sau sẽ trả về kết quả gì (PR: Projection)? Prcustomer\_name, loan\_number, amount (borrower JOIN loan)

1. Nó tìm customer\_name, loan\_number và amount từ borrower
2. Nó tìm customer\_name, loan\_number và amount từ phép kết nối ngoài đầy đủ (full outer join) của borrower và loan
3. Nó tìm customer\_name, loan\_number và amount từ loan
4. Nó tìm customer\_name, loan\_number và amount từ phép kết nối tự nhiên (natural join) cuiar borrower và loan

Câu 7: Các liên kết trong mô hình quan hệ thực thể có những loại ràng buộc nào

1. Ràng buộc về số lượng thực thể tham gia vào mỗi quan hệ
2. Ràng buộc ánh xạ lực lượng liên kết giữa các tập thực thể trong mối quan hệ
3. Ràng buộc ánh xạ quan hệ liên kết giữa các tập thực thể trong mối quan hệ
4. Ràng buộc về số lượng quan hệ tham gia vào các quan hệ khác

Câu 8: Phát biểu nào đúng khi nói về tổng quát hóa trong thiết kế mô hình quan hệ thực thể

1. Tổng quát hóa làm tăng dung lượng lưu trữ
2. Nhiều tập thực thể được đồng bộ vào một thực thể ở mức thấp hơn trên cơ sở các thuộc tính chung
3. Nhiều tập thực thể được đồng bộ vào một thực thể ở mức cao hơn trên cơ sở các thuộc tính chung
4. Tổng quát hóa là cách tiếp cận từ trên xuống dưới

Câu 9: Phát biểu nào dưới đây là đúng

1. SQL và đại số quan hệ là các ngôn ngữ khai báo (declarative language)
2. Nếu một bảng có khóa chính là (A,B) thì giá trị của A phải là duy nhất
3. Tất cả các bảng trong CSDL phải có 1 cấu trúc (schema)
4. Chỉ có thể có nhiều nhất một khóa ngoại trong bảng

Câu 10: Mệnh đề AS trong SQL dùng để thể hiện

1. Phép kết nối
2. Phép chọn
3. Phép đổi tên
4. Phép chiếu

Câu 11: Khóa thể hiện quan hệ giữa các bảng gọi là

1. Khóa phụ
2. Khóa ngoại
3. Khóa dự tuyến
4. Khóa chính

Câu 12: Trong lược đồ quan hệ thực thể, thuộc tính có thể đặt ở đâu

1. Chỉ có thể đặt ở các thực thể
2. Có thể đặt ở các thực thể hoặc các quan hệ
3. Chỉ có thể đặt ở các quan hệ
4. Có thể đặt ở các thực thể, các quan hệ, hoặc các thuộc tính khác

Câu 13: Phát biểu nào đúng khi thực hiện lệnh sau: SELECT Employee\_kt, DISTINCT emp\_name FROM Employees WHERE salary > 5000

1. Câu lệnh hiển thị các bản ghi của những nhân viên mức lương trên 5000
2. Nên thay mệnh đề DISTINCT bằng mệnh đề UNIQUE
3. Câu lệnh sẽ thông báo lỗi
4. Câu lệnh hiển thị tên duy nhất của những nhân viên có mức lương trên 5000

Câu 14: Phát biểu nào đúng khi nói về câu lệnh truy vấn con?

1. Câu lệnh truy vấn con được thực hiện đồng thời với câu lệnh chính
2. Câu lênh truy vấn con không được phép thao tác trên bảng của câu lệnh truy vấn chính
3. Câu lệnh truy vấn con có thể phải thực hiện nhiều lần khi chạy truy vấn chính
4. Câu lệnh truy vấn con không được phép trả về tập các bản ghi

Câu 15: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mệnh đề HAVING

1. Tương tự như WHERE nhưng áp dụng cho các cột thay vì các nhóm
2. Tương tự như WHERE nhưng áp dụng cho các nhóm thay vì các hàng
3. Tương tự như WHERE nhưng áp dụng cho các hàng thay vì các cột
4. Áp dụng tương tự như WHERE

Câu 16: So sánh với phép tích Đề các, các bản ghi là kết quả trả về của truy vấn SQL sử dụng phép JOIN là các bản ghi

1. Được trừ đi
2. Đáp ứng các điều kiện lọc
3. Không đáp ứng các điều kiện lọc
4. Lồng nhau

Câu 17: Phát biểu nào đúng khi nói về toán tử hợp trong ngôn ngữ truy vấn SQL

1. Cấu trúc các bảng truy vấn phải giống nhau để đảm bảo tính khả hợp của các thuộc tính
2. Sử dụng phép chiếu để đảm bảo tính khả hợp của các thuộc tính
3. Chỉ cần thực hiện phép kết nối tự nhiên sẽ cho kết quả tương đương với toán tử hợp
4. Hầu hết các hệ quản trị CSDL không hỗ trợ toán tử hợp

Câu 18: Sự khác nhau giữa INNER JOIN và OUTER JOIN trong ngôn ngữ truy vấn SQL là gì

1. INNER JOIN chỉ thực hiện nối khi đã lọc qua mệnh đề WHERE, OUTER JOIN thực hiện nối kể cả khi chưa lọc qua mệnh đề WHERE
2. INNER JOIN chỉ trả về các bản ghi có sự khớp giữa các bảng nối, OUTER JOIN trả về cả các bản ghi kể cả không có sự khớp
3. INNER JOIN trả về cả các bản ghi kể cả không có sự khớp, OUTER JOIN chỉ trả về các bản ghi có sự khớp giữa các bản nối
4. INNER JOIN thực hiện nối từ bảng bên trong ra bảng bên ngoài, OUTER JOIN thực hiện nối từ bảng bên ngoài vào bảng ở trong

Câu 19: Trong các hàm tổng hợp dưới đây của ngôn ngữ SQL, hàm tổng hợp nào cho phép thực hiện trên nhiều trường

1. AVG()
2. MAX()
3. SUM()
4. COUNT()

Câu 21: Cho hai bảng Users(UserId, UserName) và ClassUsers(ClassId, UserId) câu lệnh nào liệt kê UserName, ClassId, UserId cho tất cả các sinh viên đã nhập học

1. SELECT U.Username, CU.\* FROM Users U RIGHT JOIN ClassUsers CU ON U.UserId=CU.UserId
2. SELECT U.\*, CU. \* FROM Users U INNER JOIN ClassUsers CU ON U.UserId=CU.UserId
3. SELECT U.UserName, CU.\* FROM Users U INNER JOIN ClassUsers CU ON U.UserId=CU.UserId
4. SELECT \* FROM Users INNER JOIN ClassUsers ON Users.UserId=ClassUsers.UserId

Câu 22: Cho hai bảng Users(UserId, UserName) và ClassUsers(ClassId, UserId) câu lệnh nào liệt kê UserName, ClassId, UserId cho tất cả các sinh viên kể cả những sinh viên chưa nhập học

1. SELECT U.Username, CU.\* FROM Users U LEFT JOIN ClassUsers CU ON U.UserId=CU.UserId
2. SELECT U.Username, CU.\* FROM Users U FULL JOIN ClassUsers CU ON U.UserId=CU.UserId
3. SELECT U.Username, CU.\* FROM Users U RIGHT JOIN ClassUsers CU ON U.UserId=CU.UserId
4. SELECT \* FROM Users LEFT JOIN ClassUsers ON Users.UserId=ClassUsers.UserId

Câu 23: CSDL về hoạt động nhóm có các bảng sau

Người: Person (pid, name)

Nhóm: Team (gid, name, age)

(các thành viên trong nhóm phải có cùng độ tuổi)\

Phân công: AssignedIn(pid, gid)

(pid, gid là khóa ngoại tham chiếu đến Person.pid và Team.pid)

Chọn câu SQL đúng cho yêu cầu truy vấn: Đếm số người theo mỗi độ tuổi, chỉ đếm các độ tuổi < 15. Lưu ý rằng các nhóm không bắt buộc có độ tuổi khác nhau (VD 2 nhóm khác nhau có thể có cùng độ tuổi)

1. SELECT T.age, COUNT(A.cid) FROM Team T LEFT OUTER JOIN Assignment A ON A.gid = T.gid WHERE T.age < 15 GROUP BY T.id
2. SELECT T.age, COUNT(A.cid) FROM Team T LEFT OUTER JOIN AssignedIn A ON A.gid = T.gid GROUP BY T.age HAVING T.age < 15
3. SELECT T.age, COUNT(A.cid) FROM Team T LEFT OUTER JOIN Assignment A ON A.gid = T.gid WHERE T.age > 15 GROUP BY T.age
4. SELECT T.age, COUNT(A.cid) FROM Team T LEFT OUTER JOIN Assignment A ON A.gid = T.gid GROUP BY T.id HAVING T.age < 15

Câu 24: CSDL về quản lý sách trong thư viện có các bảng sau

Tác giả: Author(aid, fname, Iname)

Sách: Book(title, year, author, pages, genre, series, seriesnum)

(author là khóa ngoại tham chiếu đến Author.aid, genre là khóa ngoại tham chiếu đến Type.name)

Thể loại: Type(name, description)

Các cuốn sách có thể được xuất bản theo series, cuốn đầu series 1, các cuốn tiếp theo series 2, 3,… Nếu sách không theo series thì trường series và seriesnum là NULL. Chọn câu SQL đúng cho yêu cầu truy vấn: liệt kê các cuốn sách theo thể loại ‘tech’ và là cuốn sách đầu trong series. Trả về tên sách, năm xuất bản, tên tác giả

1. SELECT b.title, b.year, a.fname, a.Iname FROM Book b JOIN Author a ON aid WHERE b.genre = “tech” AND b.seriesnum =1;
2. SELECT b.title, b.year, a.fname, a.Iname FROM Book b, Author a WHERE b.genre = “tech” AND b.seriesnum =1 AND b.author = a.aid;
3. SELECT b.title, b.year, a.fname, a.Iname, FROM Book b, Author a WHERE b.genre = “tech” AND b.seriesnum != NULL AND b.author = a.aid;
4. SELECT b.title, b.year, a.fname, a.Iname FROM Book b, Author a, Type t WHERE b.seriesnum =1 AND t.name = “tech”;

Câu 25: Cho một CSDL về ban nhạc với các bảng như sau:

Ban nhạc: Band(bid, name, genre)

Thành viên: Members(mid, yearJoined, name, position, bid)

(bid là khóa ngoại tham chiếu đến Band.bid)

Tua diễn: Tours(bid, year, location)

(bid là khóa ngoại tham chiếu đến Band.bid)

Chơi trong band: PlaysIn(aid, mid)

(Thành viên mid chơi trong album aid, trong đó aid, mid là khóa ngoại)

Chọn câu SQL đúng cho yêu cầu truy vấnL liệt kê danh sách các thành viên (Thông tin gồm mid, name) và số lần mỗi người đã biểu diễn tại Hà Nội, cùng với tên band nhạc mà người đó là thành viên. Nếu người đó là thành viên nhiều band nhạc thì liệt kê nhiều band nhạc thì liệt kê nhiều kết quả, mỗi kết quả là số lần chơi trong mỗi band.

1. SELECT m.mid, m.name, count(\*) AS numPlays, b.name FROM Members m, Band b, Tours t WHERE m.bid AND t.location = “Hà Nội” AND m.yearJoined < t.year GROUP BY m.mid, m. name, b.name
2. SELECT m.mid, m.name, count(\*) AS numPlays, b.name FROM Members m, Tours t WHERE t.bid = m.bid AND t.location = “Hà Nội” AND m.yearJoined < t.year GROUP BY m.mid, m. name, b.name
3. SELECT m.mid, m.name, count(\*) AS numPlays, b.bid, b.name FROM Members m, Band b, Tours t WHERE m.bid = b.bid AND t.bid = b.bid AND t.location = “Hà Nội” AND m.year Joined < t.year GROUP BY m.mid, m. name, b.name
4. SELECT m.mid, m.name, count(\*) AS numPlays, b.name FROM Members m, Band b, Tours t WHERE m.bid = b.bid AND t.bid = b.bid AND t.location = “Hà Nội” AND m.year Joined < t.year GROUP BY m.mid, m. name

Câu 31: CSDL về các bộ phim có cấu trúc như sau

ACTOR(pid, fname, Iname, gender)

MOVIE(mid, name, year, revenue)

DIRECTORS(did, fname, Iname)\

CASTS(pid, mid, role)

MOVIE\_DIRECTORS(did, mid)

Câu lệnh truy vấn SQL nào là đúng khi tìm các bộ phim có doanh thu cao hơn bộ phim có doanh thu (revenue) cao nhất năm 2000 (các bộ phim này có thể ở bất kỳ năm nào. Trả về tên phim và doanh thu của nó

1. SELECT m1.name, m1.revenue FROM Movie m1 WHERE m1.revenue > ALL (SELECT m2.revenue FROM Movie m2 WHERE m2.year =2000)
2. SELECT m1.name, m1.revenue FROM Movie m1 WHERE m1.revenue > ANY (SELECT m2.revenue FROM Movie m2 WHERE m2.year =2000)
3. SELECT name, revenue, MAX(revenue) as max\_revenue FROM Movie WHERE revenue > max\_revenue and year =2000
4. SELECT m1.name, m1.revenue FROM Movie m1 WHERE m1.revenue = (SELECT MAX(m2.revenue)FROM Movie m2) AND m1.year =2000

Câu 32: CSDL về các bộ phim có cấu trúc như sau

ACTOR(pid, fname, Iname, gender)

MOVIE(mid, name, year, revenue)

DIRECTORS(did, fname, Iname)\

CASTS(pid, mid, role)

MOVIE\_DIRECTORS(did, mid)

Câu lệnh truy vấn SQL nào là đúng để liệt kê tất cả các đạo diễn đã thực hiện ít nhất 200 bộ phim, theo thứ tự giảm dần số lượng phim họ thực hiện. Trả về tên, họ, và số phim đã thực hiện

1. SELECT x.fname, x.Iname, COUNT(x.did) AS c FROM Directors x, Movie\_Directors y WHERE x did = y.did HAVING COUNT(\*) >= 200 GROUP BY x.did, x.fname, x.Iname ORDER BY c DESC;
2. SELECT x.fname, x.Iname, SUM(y.mid) AS c FROM Directors x, Movie\_Directors y WHERE x did = y.did GROUP BY x.did, x.fname, x.Iname HAVING COUNT(\*) >= 200 ORDER BY c DESC;
3. SELECT x.fname, x.Iname, COUNT(\*) AS c FROM Directors x, Movie\_Directors y WHERE x did = y.did AND COUNT(\*) >=200 GROUP BY x.did, x.fname, x.Iname ORDER BY c DESC;
4. SELECT x.fname, x.Iname, COUNT(\*) AS c FROM Directors x, Movie\_Directors y WHERE x did = y.did GROUP BY x.did, x.fname, x.Iname HAVING COUNT(\*) >= 200 ORDER BY c DESC;

Câu 33: Những phụ thuộc hàm nào cần thiết cho việc chuẩn hóa

1. Phụ thuộc hàm suy dẫn
2. Phụ thuộc hàm hiển nhiên (tầm thường)
3. Phục thuộc hàm không hiển nhiên (không tầm thường)
4. Phụ thuộc hàm bắc cầu

Câu 34: Phát biểu nào đúng khi nói về phụ thuộc hàm A -> B

1. Với mỗi giá trị của A xác định duy nhất một giá trị của B tại mọi thời điểm
2. Với mỗi giá trị của B xác định duy nhất một giá trị của A
3. Với mỗi giá trị của A xác định duy nhất một giá trị của B tại một số thời điểm
4. Với mỗi giá trị của B không thể xác định giá trị của A

Câu 35: Bao đóng của tập con các thuộc tính X của quan hệ R là gì

1. Là tập các thuộc tính mà có thể xác định (suy ra) từ X
2. Là tập thuộc tính bao gồm X và bổ sung thêm khóa
3. Là tập thuộc tính còn lại (All Attributes - X)
4. Là tập thuộc tính xác định ra X

Câu 36: Đâu không phải là bước cần thiết trong quá trình tìm bao đóng của X+ của một tập thuộc tính X của quan hệ R

1. Xác định và loại bỏ các phụ thuộc hàm hiển nhiên (tầm thường) ra khỏi tập phụ thuộc hàm
2. Xác định phụ thuộc hàm F có vế phải chỉ gồm các thuộc tính thuộc X+ tại bước hiện tại
3. Bổ sung vế phải của phụ thuộc hàm F vào X+ nếu vế trái của F chỉ gồm các thuộc tính nằm trong X+ tại bước hiện tại
4. Xác định phụ thuộc hàm F có vế trái chỉ gồm các thuộc tính thuộc X+ tại bước hiện tại

Câu 37: Xác định khóa của quan hệ R = {A, B, C, D, E, G} với tập phụ thuộc hàm F = {B -> C, C -> B, A -> GD}

1. ABC
2. ACE
3. AB
4. AC

Câu 38: Cho quan hệ R(A, B, C, D, E, G) và tập phụ thuộc hàm

F={AB -> C, D -> EG, C -> A, BE -> C, BC -> D, CG -> BD, ACD -> B, CE -> AG}phát biểu nào đúng?

1. AD, BE, CE là khóa của lược đồ quan hệ
2. AE, CG, CD là khóa của lược đồ quan hệ
3. BE, CE, BC là khóa của lược đồ quan hệ
4. AC, BC, CG là khóa của lược đồ quan hệ

Câu 39: Một bảng đạt chuẩn 3NF nếu nó đáp ứng yêu cầu của chuẩn 2NF và thỏa mãn điều kiện nào

1. Không tồn tại các giá trị trùng lặp cho bất kỳ thuộc tính nào
2. Không tồn tại phụ thuộc hàm bắc cầu của thuộc tính không khóa vào thuộc tính khóa
3. Tất cả các thuộc tính không khóa phụ thuộc hàm vào toàn bộ các thuộc tính khóa của bảng
4. Các thuộc tính của khóa chính được phép nhận giá trị NULL

Câu 40: Cho quan hệ R = {A, B, C, D, E, G, H} và tập phụ thuộc hàm F= {C->AB, D->E, G->G}, phát biểu nào đúng

1. ABC là khóa của quan hệ R
2. ABD là khóa của quan hệ R
3. CDH là khóa của quan hệ R
4. Quan hệ R có dạng chuẩn 3NF

Câu 41: Cho quan hệ R(A, B, C, D, E) với tập phụ thuọc hàm F=(D->B, CE ->A) tập quan hệ phân tách nào thỏa mãn chuẩn BCNF

1. (A, C, E), (C, E), (D, B)
2. (A, C, D, E), (D, B)
3. (A, C, E), (D, C, E), (D, B)
4. (A, C, E), (D, B)

Câu 42: Cho quan hệ R(A, B, C, D, E) và các phụ thuộc hàm

A -> C ; BD -> A; D ->E

Tách R thành các quan hệ theo chuẩn BCNF bắt đầu từ phụ thuộc hàm A -> C có kết quả là

1. (A, C) , R2(B, D), R3(D, E, A)
2. R1(AC), R2(ABDE)
3. (A, C), R2(D, A, B), R3(D, E)
4. R1(A, C), R2(B, D, A), R3(D, E)

Câu 43: Cho quan hệ R(A, B, C, D, E) và các phụ thuộc hàm

A -> BC ; C -> AB ; CE -> AD

Bao đóng của {CE} là

1. {ABCE}
2. {ACD}
3. {ABCDE}
4. {AD}

Câu 45: Cho quan hệ R(A, B, C, D, E, F) với các phụ thuộc hàm A-> CDE, F -> ABD, D -> E

Phân rã R thành các quan hệ theo chuẩn BCNF theo các phụ thuộc hàm trên, bắt đầu từ D-> E sẽ cho kết quả là

1. R1(DE), R2(ABDF)
2. R1(DE), R21(AC), R22(CBF)
3. R1(DE), R21(ACD), R22(ABF)
4. R1(DE), R2(ABEF)

Câu 46: Cho quan hệ R(A, B, C, D, E, F) với các phụ thuộc hàm A -> CDE, F -> ABD, D -> E

Bao đóng của AB (AB+) là

1. {ABCD}
2. {ABCDE}
3. {ABC}
4. {ABDE}

Câu 47: Khi chuyển đổi lược đồ quan hệ thực thể (E-R diagram) thành các bảng trong mô hình quan hệ, loại quan hệ nào được chuyển thành 1 bảng riêng

1. Quan hệ One – Many
2. Quan hệ IS – A
3. Quan hệ Many – Many
4. Quan hệ Many – One

Câu 48: Khi một thuộc tính của một thực thể trong lược đồ quan hệ thực thể (E-R) là thuộc tính đa trị (multi-value) thì cách xử lý đúng là gì

1. Giữ nguyên không phải làm gì
2. Tách thuộc tính ra thành thực thể mới
3. Tách thuộc tính ra thành quan hệ
4. Tách thuộc tính ra làm nhiều thuộc tính

Câu 49: Đâu không phải là ràng buộc có thể được ấn định trên CSDL quan hệ

1. Ràng buộc toàn vẹn tham chiếu
2. Ràng buộc số lượng quan hệ
3. Ràng buộc dữ liệu (bản ghi)
4. Ràng buộc thuộc tính

Câu 50: Để ấn định cách xử lý khi xảy ra vi phạm ràng buộc toàn vẹn tham chiếu khi xóa hoặc sửa dữ liệu, sử dụng mệnh đề nào trong câu lệnh SQL

1. ON DELETE/ ON UPDATE
2. ON DELETE/ ON MODIFY
3. WHEN DELETE/ WHEN UPDATE
4. WHEN DELETE/ WHEN CHANGE

Câu 51: Thiết kế lược đồ quan hệ thực thể (E-R) cho CSDL về các bộ phim. Trong hệ thống này, các diễn viên tham gia đóng các bộ phim và các bộ phim được thực hiện bởi các đạo diễn. Đâu là phát biểu đúng về đóng phim

1. Đóng phim là một thuộc tính của phim
2. Đóng phim là một thực thể với các thuộc tính có thể là tên diễn viên, tên phim
3. Đóng phím là một thuộc tính của diễn viên
4. Đóng phím là một quan hệ giữa diễn viên và phim với thuộc tính có thể là vai diễn

Câu 52: Thiết kế lược đồ quan hệ thực thể (E-R) cho CSDL về các bộ phim. Trong hệ thống này, các diễn viên tham gia đóng các bộ phim và các bộ phim được thực hiện bởi các đạo diễn. Đâu là phát biểu đúng về Đạo diễn

1. Đạo diễn là một thực thể với các thuộc tính là id, tên, tuổi, tên phim
2. Đạo diễn là một thực thể với các thuộc tính là id, tên, hãng phim
3. Đạo diễn là một thực thể với các thuộc tính là id, tên, tuổi, danh sách phim
4. Đạo diễn là một thực thể với các thuộc tính là id, tên, tuổi, tên phim

Câu 53: Thiết kế CSDL theo mộ hình quan hệ về các bộ phim. Trong hệ thống này, các diễn viên tham gia đóng các bộ phim và các bộ phim được thực hiện bởi các đạo diễn. Lược đồ nào là đúng đắn nhất trong các lược đồ dưới đây

1. Actor(aid, fname, Iname, agency), Movie(mid, name, year, did), Director(did, fname, Iname, studio), Cast(aid, mid, role)
2. Actor(aid, fname, Iname, agency), Movie(mid, name, year, did), Director(did, fname, Iname, studio), Direct(aid, mid)
3. Actor(aid, fname, Iname, mid), Movie(mid, name, year), Director(did, fname, Iname, studio), Direct(did, mid)
4. Actor(aid, fname, Iname, agency, movie\_role), Movie(mid, name, year), Director(did, fname, Iname, studio), Cast(aid, mid)

Câu 54: Một trường đại học xây dựng CSDL về sinh viên, các khóa học (môn học) dành cho sinh viên, các kỳ thực tập của sinh viên tại các công ty, và các giảng viên của trường. Một khóa học có thể là khóa học thực hành hoặc lý thuyết. Đáp án đúng nhất về danh sách các thực thể mạnh của lược đồ E-R cho hệ thống trên là

1. Sinh viên, khóa học, đăng ký học, thực tập, công ty
2. Sinh viên, khóa học, công ty
3. Sinh viên, khóa học, khóa học thực hành, khóa học lý thuyết, công ty
4. Sinh viên, khóa học, thực tập, công ty

Câu 55: Hệ thống xem phim trực tuyến có các yêu cầu về quản lý dữ liệu như sau:

Các dữ liệu cần quản lý gồm phim (video), loại phim (genre), khách hàng (customer), xem phim (watch), người đánh giá (reviewer), đánh giá phim (reviews)

Thông tin phim: title (key), year, duration

Thông tin loại phim: name(key), description

Thông tin khách hàng: name, email (key), credit

Khách hàng xem phim: cần lưu ngày xem (date)

Reviewer là customer, có thuộc tính reputation (nổi tiếng)

Một review có thông tin rating, date, text. Mỗi review được xác định duy nhất bởi phim và người đánh giá. Quan hệ giữa reviewer và customer là quan hệ gì

1. Many – Many
2. Many – One
3. One – Many
4. IS – A

Câu 56: Hệ thống mxh đơn giản có CSDL có cấu trúc như sau

Người dùng: User(nick, name, home\_city, bio)

Friend(nick1, nick2)

Message(nick, text, from\_city)

Biểu thức đại số quan hệ đúng cho yêu cầu truy vấn dưới là gì (DE = Duplicate Elimination, PR = Projection, SL = Selection, RN = Rename)? Tìm nick của những người dùng là bạn với một người nào đó là bạn của họ

1. DE(PR nick1 SL nick1= nick2 [Friend JOIN (RN nick2, nick3 Friend)])
2. DE(PR nick1 SL nick1= nick2 [Friend JOIN Friend])
3. DE(PR nick1 SL nick1= nick3 [Friend JOIN (RN nick2, nick3 Friend)])
4. DE(PR nick2 SL nick1= nick3 [Friend JOIN (RN nick2, nick3 Friend)])