

THI CUỐI KỲ HỌC KỲ 2 – 2012/2013

CƠ SỞ DỮ LIỆU

Lớp : _____

Thời gian làm bài: 90 phút
(Không được sử dụng tài liệu)

MSSV		Chữ ký của giám thị :
Họ và tên		
Số thứ tự		
Mã đề	369	

Trắc nghiệm: chọn 1 câu trả lời đúng nhất.

Trả lời các câu hỏi từ 1 – 60 và tô vào bảng trả lời sau đây:

(Hướng dẫn : X : chọn, (X) : bỏ chọn, ● : chọn lại)

1	A	B	C	D	E
2	A	B	C	D	E
3	A	B	C	D	E
4	A	B	C	D	E
5	A	B	C	D	E
6	A	B	C	D	E
7	A	B	C	D	E
8	A	B	C	D	E
9	A	B	C	D	E
10	A	B	C	D	E
11	A	B	C	D	E
12	A	B	C	D	E
13	A	B	C	D	E
14	A	B	C	D	E
15	A	B	C	D	E
16	A	B	C	D	E
17	A	B	C	D	E
18	A	B	C	D	E
19	A	B	C	D	E
20	A	B	C	D	E

21	A	B	C	D	E
22	A	B	C	D	E
23	A	B	C	D	E
24	A	B	C	D	E
25	A	B	C	D	E
26	A	B	C	D	E
27	A	B	C	D	E
28	A	B	C	D	E
29	A	B	C	D	E
30	A	B	C	D	E
31	A	B	C	D	E
32	A	B	C	D	E
33	A	B	C	D	E
34	A	B	C	D	E
35	A	B	C	D	E
36	A	B	C	D	E
37	A	B	C	D	E
38	A	B	C	D	E
39	A	B	C	D	E
40	A	B	C	D	E

41	A	B	C	D	E
42	A	B	C	D	E
43	A	B	C	D	E
44	A	B	C	D	E
45	A	B	C	D	E
46	A	B	C	D	E
47	A	B	C	D	E
48	A	B	C	D	E
49	A	B	C	D	E
50	A	B	C	D	E
51	A	B	C	D	E
52	A	B	C	D	E
53	A	B	C	D	E
54	A	B	C	D	E
55	A	B	C	D	E
56	A	B	C	D	E
57	A	B	C	D	E
58	A	B	C	D	E
59	A	B	C	D	E
60	A	B	C	D	E

61	A	B	C	D	E
62	A	B	C	D	E

63	A	B	C	D	E
64	A	B	C	D	E

65	A	B	C	D	E
----	---	---	---	---	---

- 1) Câu phát biểu nào sau đây là KHÔNG phù hợp với định nghĩa “Quan hệ”:
- A) Quan hệ là một tập hợp các bộ.
 - B) Các bộ trong quan hệ là danh sách có thứ tự.
 - C) Giá trị tại một thuộc tính của một bộ bất kỳ trong quan hệ đều thuộc về một tập giá trị xác định gọi là miền giá trị của thuộc tính.
 - D) Quan hệ không phân biệt thứ tự giữa các bộ.
 - E) Mỗi bộ của quan hệ bậc n là một danh sách có thứ tự của n giá trị.
- 2) Cho quan hệ Q có tập thuộc tính F là khóa ngoại, tham chiếu đến tập thuộc tính P của quan hệ R . Câu nào sau đây là SAI:
- A) Số thuộc tính thuộc F phải bằng số thuộc tính thuộc P .
 - B) Các thuộc tính của F phải tương ứng cùng tên với các thuộc tính của P .
 - C) Các thuộc tính của F tương ứng cùng miền giá trị với các thuộc tính của P .
 - D) Với một dòng bất kỳ của Q , giá trị tại F phải tồn tại ở một dòng nào đó của R tính trên tập thuộc tính P .
 - E) Giá trị tại F có thể nhận giá trị rỗng (*null*).
- 3) Cho quan hệ Q có tập thuộc tính F là khóa ngoại, tham chiếu đến tập thuộc tính P của quan hệ R . Câu nào sau đây là SAI:
- A) Giá trị của mỗi bộ tại P trong R phải có trước nếu giá trị đó được sử dụng ở các bộ tại F trong Q .
 - B) P không nhất thiết là khóa chính hay khóa ứng viên của R .
 - C) F có thể là tập thuộc tính khóa của Q .
 - D) F trong Q có cùng miền giá trị với P trong R .
 - E) Giá trị tại F có thể là giá trị null.
- 4) Nhận xét nào sau đây là phù hợp với khái niệm “Siêu khóa”:
- A) Một quan hệ chỉ có một siêu khóa.
 - B) Trong một quan hệ, số thuộc tính của một khóa phải ít hơn số thuộc tính của một siêu khóa.
 - C) Siêu khóa S của một quan hệ Q có thể là khóa hoặc là tập thuộc tính có chứa khóa của Q .
 - D) Không nhất thiết có 2 bộ khác nhau tại tập thuộc tính là siêu khóa.
 - E) Giá trị tại tập thuộc tính là siêu khóa có thể là null.
- 5) Cho 2 quan hệ: **SV(MÃSV, TÊN_{SV}, MÃLỚP)**
LỚP(MÃLỚP, TÊN_{LỚP})
 MÃLỚP trong SV là khóa ngoại tham chiếu đến MÃLỚP của LỚP. Phát biểu nào sau đây là hợp lý nhất?
- A) Ta không thể chỉnh sửa dữ liệu trên cột MÃLỚP của bảng LỚP vì đã có dữ liệu liên quan ở bảng SV.
 - B) Thực tế không có nhu cầu chỉnh sửa dữ liệu trên khóa chính (cột MÃLỚP).
 - C) Có thể chỉnh sửa dữ liệu trên cột MÃLỚP của bảng LỚP nhưng sau đó người dùng phải cập nhật thủ công từng dòng dữ liệu có liên quan ở bảng SV.
 - D) Có thể chỉnh sửa dữ liệu của cột MÃLỚP của bảng LỚP hay không là do người cài đặt cơ sở dữ liệu chỉ định.
 - E) C, D đều đúng.
- 6) Khi lưu trữ mỗi quan hệ một – nhiều, (ngoài thuộc tính riêng của mỗi quan hệ), ta cần phải:
- A) Thêm vào quan-hệ-một khóa chính của quan hệ phía bên nhiều và phải đặt tên giống với các thuộc tính là khóa chính của quan-hệ-nhiều.
 - B) Thêm vào quan-hệ-một khóa chính của quan hệ phía bên nhiều, tên không cần phải giống, chỉ cần tương ứng có cùng miền giá trị với khóa chính của quan-hệ-nhiều.
 - C) Thêm vào quan-hệ-một khóa chính của quan hệ phía bên nhiều, nhất thiết phải đặt cùng tên và cùng miền giá trị với các thuộc tính là khóa chính của quan-hệ-nhiều.
 - D) Không nhất thiết phải mang các thuộc tính là khóa chính của quan hệ này sang làm khóa ngoại cho quan hệ kia.
 - E) Các câu trên đều sai.

7) Các khóa ngoại đòi hỏi những thuộc tính mà nó tham chiếu đến phải có ràng buộc:

- A) Khóa chính.
- B) Duy nhất (UNIQUE).
- C) Khóa ngoại.
- D) A, B.
- E) A, C.

8) Để lưu trữ mối quan hệ một – một dùng mô hình quan hệ, ta phải:

- A) Tạo ra một quan hệ mới có khóa chính là tổ hợp khoá chính của hai quan hệ ứng với hai thực thể liên quan.
- B) Lấy tập thuộc tính khóa chính của quan hệ này làm khóa ngoại cho quan hệ kia.
- C) Hoán vị khóa chính của quan hệ này với khóa ngoại của quan hệ kia.
- D) Thêm vào quan hệ này một số thuộc tính của quan hệ kia.
- E) Các câu trên đều sai.

9) Cho R là quan hệ ban đầu. Biểu thức nào dưới đây KHÔNG phù hợp với quan hệ kết quả S:

R	A	B	C	D
	a1	b1	5	40
	a2	b2	4	38
	a3	b1	2	43
	a4	b1	1	55
	a5	b1	4	43

S	A	B	C	D
	a1	b1	5	40
	a5	b1	4	43

- A) $\sigma_{(C=5 \vee C=4)}(\sigma_{D \geq 40}(R))$
- B) $\sigma_{(B=b1 \wedge D \geq 40)}(R)$
- C) $\sigma_{(C=5 \wedge D \geq 40)} \vee (C=4 \wedge D \geq 40)(R)$
- D) $\sigma_{(D \geq 40)}(\sigma_{(C=5 \vee C=4)}(R))$
- E) $\sigma_{(B=b1 \wedge C \geq 4)}(R)$

10) Cho 3 quan hệ R, S và T. Phép toán nào dưới đây phù hợp với thể hiện của chúng, biết rằng kết quả của phép toán là quan hệ còn lại:

A) $S \cup T$

B) $S \times T$

C) $\Pi_A(R) - S$

D) $R \div S$

E) $R \bowtie S$

R	A	B
	a1	b1
	a2	b1
	a3	b1
	a4	b1
	a1	b4
	a3	b2
	a2	b4
	a3	b4
	a2	b3
	a1	b2
	a4	b3

S	A
	a1
	a2
	a3

T	B
	b1
	b4

11) Cho R và S là 2 quan hệ, kết quả của phép tích Descartes giữa R và S là một quan hệ gồm:

R	A	B
	21	11
	22	12

S	C
	11
	12
	10

- A) 3 cột và 4 bộ dữ liệu.
- B) 3 cột và 6 bộ dữ liệu.
- C) 3 cột và 5 bộ dữ liệu.
- D) 3 cột và 3 bộ dữ liệu.
- E) Các câu trên đều sai.

12) Cho 2 quan hệ $R(A_1, A_2, \dots, A_n)$ và $S(B_1, B_2, \dots, B_n)$. Gọi miền giá trị của các thuộc tính A_i, B_j là $\text{dom}(A_i), \text{dom}(B_j)$ với $1 \leq i \leq n$. Chọn câu trả lời chính xác và tổng quát nhất.

- A) R và S khả hợp khi chúng có cùng số thuộc tính và $\text{dom}(A_i) = \text{dom}(B_i)$
- B) R và S khả hợp khi chúng có cùng số dòng và $\text{dom}(A_i) = \text{dom}(B_i)$
- C) R và S khả hợp khi chúng có số thuộc tính khác nhau và $\text{dom}(A_i) \neq \text{dom}(B_i)$
- D) R và S khả hợp khi chúng có $\text{dom}(A_i) = \text{dom}(B_i)$
- E) R và S khả hợp khi chúng có các thuộc tính giống nhau và $\text{dom}(A_i) = \text{dom}(B_i)$

13) Cho 2 quan hệ R và S, nhận xét nào dưới đây là chính xác nhất khi R kết tự nhiên với S ($R * S$):

- A) R và S nhất thiết phải có cùng số lượng thuộc tính.
- B) R và S bắt buộc phải giống nhau.
- C) R và S phải có ít nhất một thuộc tính giống nhau.
- D) R và S không cần phải khả hợp.
- E) R và S phải khả hợp.

14) Cho quan hệ **SINHVIÊN**(MÃ, TÊN) chứa 100 sinh viên. Trong đó có 5 sinh viên giống tên nhau. Có bao nhiêu bộ được trả về khi thực hiện phép chiếu trên thuộc tính TÊN?

- A) 100.
- B) 99.
- C) 97.
- D) 95.
- E) 96.

15) Các HQT CSDL quan hệ đều cung cấp:

- A) Ngôn ngữ lập trình có cấu trúc.
- B) Ngôn ngữ hướng đối tượng.
- C) Ngôn ngữ truy vấn có cấu trúc.
- D) Ngôn ngữ hình thức.
- E) Tập hợp nhiều ngôn ngữ.

Cho 2 lược đồ quan hệ : **NHÂNVIÊN**(MÃNV, LƯƠNG, PHÒNG, MÃ_NQL)
PHÒNGBAN(MÃPB, TÊNPB, MÃ_TRPHG)

Biết rằng MÃ_NQL cho biết nhân viên phụ trách chuyên môn cho nhân viên có mã là MÃNV, MÃ_TRPHG là mã nhân viên làm trưởng phòng ban.

16) Mệnh đề WHERE nào dưới đây là không hợp lệ?

- A) WHERE MÃ_TRPHG NOT IN (SELECT MÃNV FROM NHÂNVIÊN)
- B) WHERE NOT EXISTS (SELECT MÃNV FROM NHÂNVIÊN)
- C) WHERE EXISTS (SELECT MÃNV FROM NHÂNVIÊN)
- D) WHERE MÃ_TRPHG NOT EXISTS (SELECT MÃNV FROM NHÂNVIÊN)
- E) WHERE MÃ_TRPHG IN (SELECT MÃNV FROM NHÂNVIÊN)

17) Trường hợp nào dưới đây là hợp lệ?

- A) SELECT TÊNPB, MÃPB, COUNT(*) FROM NHÂNVIÊN, PHÒNGBAN WHERE PHÒNG=MÃPB
 GROUP BY TÊNPB, MÃPB

- B) SELECT PHÒNG, COUNT(*) FROM NHÂNVIÊN, PHÒNGBAN WHERE PHÒNG=MÃPB GROUP BY PHÒNG, TÊNPB
 C) SELECT TÊNPB, COUNT(*) FROM NHÂNVIÊN, PHÒNGBAN WHERE PHÒNG=MÃPB GROUP BY TÊNPB
 D) A, B, C.
 E) Chỉ có A, C.

- 18) Cho danh sách nhân viên có phụ trách chuyên môn cho nhân viên khác, trường hợp nào sau đây là hợp lệ
 A) SELECT * FROM NHÂNVIÊN WHERE MÃNV IN (SELECT MÃ_NQL FROM NHÂNVIÊN)
 B) SELECT * FROM NHÂNVIÊN NV1, NHÂNVIÊN NV2 WHERE NV1.MÃNV = NV2.MÃ_NQL
 C) SELECT * FROM NHÂNVIÊN WHERE MÃNV = (SELECT MÃ_NQL FROM NHÂNVIÊN)
 D) SELECT * FROM NHÂNVIÊN NV1 WHERE EXISTS (SELECT * FROM NHÂNVIÊN WHERE MÃ_NQL = NV1.MÃNV)
 E) A, B, D

- 19) Câu nào sau đây cho danh sách các trường phòng có phụ trách chuyên môn các nhân viên khác.
 A) SELECT NV1.MÃNV FROM NHÂNVIÊN NV1, NHÂNVIÊN NV2, PHÒNGBAN PB WHERE NV1.MÃNV = NV2.MÃ_NQL AND NV1.PHÒNG = PB.MÃPB
 B) SELECT NV1.MÃNV FROM NHÂNVIÊN NV1, NHÂNVIÊN NV2, PHÒNGBAN PB WHERE NV1.MÃNV = NV2.MÃ_NQL AND NV1.MÃNV = PB.MÃ_TRPHG
 C) SELECT MÃNV FROM NHÂNVIÊN NV1, NHÂNVIÊN NV2, PHÒNGBAN PB WHERE NV1.MÃNV = NV2.MÃ_NQL AND NV2.PHÒNG = PB.MÃPB
 D) B, C.
 E) A, C.

- 20) Cho 2 lược đồ quan hệ : TP(MÃTP, TÊNTP, DÂNSỐ, MÃTỈNH)
 TỈNH(MÃTỈNH, TÊNỈNH, TPCHÍNH)
 Biết rằng mỗi thành phố thuộc về một tỉnh, mỗi tỉnh có 1 thành phố chính (TPCHÍNH) là thành phố lớn nhất trong tỉnh đó.
 Câu truy vấn nào dưới đây cho biết tất cả các tỉnh có ít nhất một thành phố với dân số trên 200000?
 A) SELECT TÊNỈNH FROM TỈNH WHERE EXISTS (SELECT * FROM TP WHERE DÂNSỐ>200000)
 B) SELECT TÊNỈNH FROM TỈNH WHERE MÃTỈNH= (SELECT MÃTỈNH FROM TP WHERE DÂNSỐ>200000)
 C) SELECT TÊNỈNH FROM TỈNH WHERE TPCHÍNH IN (SELECT MÃTP FROM TP WHERE DÂNSỐ>200000)
 D) SELECT TÊNỈNH FROM TỈNH WHERE EXISTS (SELECT * FROM TP WHERE TPCHÍNH=MÃTP AND DÂNSỐ>200000)
 E) SELECT TÊNỈNH FROM TỈNH WHERE EXISTS (SELECT * FROM TP WHERE MÃTP=MÃTỈNH AND DÂNSỐ>200000)

- 21) Cho 2 lược đồ quan hệ: KHÁCHHÀNG(MÃKH, TÊNKH)
 HÓAĐƠN(SỐHD, MÃKH, MÃSP, SỐLƯỢNG)
 Câu truy vấn nào dưới đây cho biết những khách hàng không mua bất kỳ một sản phẩm nào
 A) SELECT TÊNKH FROM KHÁCHHÀNG KH LEFT JOIN HÓAĐƠN HD ON KH.MÃKH=HD.MÃKH
 B) SELECT TÊNKH FROM KHÁCHHÀNG KH RIGHT JOIN HÓAĐƠN HD ON KH.MÃKH=HD.MÃKH
 C) SELECT TÊNKH FROM KHÁCHHÀNG KH JOIN HÓAĐƠN HD ON KH.MÃKH=HD.MÃKH
 D) SELECT TÊNKH FROM KHÁCHHÀNG WHERE MÃKH NOT IN (SELECT MÃKH FROM HÓAĐƠN)
 E) SELECT TÊNKH FROM KHÁCHHÀNG WHERE NOT EXISTS (SELECT * FROM HÓAĐƠN)

- 22) Cho 2 lược đồ quan hệ: NHÂNVIÊN(MÃNV, TÊNNV, LƯƠNG, PHG)
 PHÒNGBAN(MÃPB, TÊNPB)

Phát biểu nào hợp lệ với câu truy vấn:

```
SELECT MÃPB, TÊNPB, TÊN NV, LƯƠNG
FROM NHÂNVIÊN NV1, PHÒNGBAN PB
WHERE NV1.PHG = PB. MÃPB AND LƯƠNG = (SELECT MAX(LƯƠNG)
FROM NHÂNVIÊN NV2 WHERE NV2.PHG = NV1.PHG)
```

- A) Câu truy vấn không có ý nghĩa.
- B) Danh sách tên và lương của tất cả các nhân viên trong từng phòng ban.
- C) Các nhân viên có lương lớn nhất và phòng ban mà nhân viên đó trực thuộc.
- D) Mã và tên của phòng ban có lương lớn nhất và các nhân viên trong phòng ban đó.
- E) Các nhân viên có lương lớn nhất trong từng phòng ban.

23) Cho lược đồ quan hệ : **SÁCH**(ISBN, TỰASÁCH, TÁCGIẢ, GIÁTIỀN, LOẠISÁCH)

```
SELECT LOẠISÁCH
FROM SÁCH
WHERE TÁCGIẢ = 'NVA' AND GIÁTIỀN > 100
GROUP BY LOẠISÁCH
HAVING AVG(GIÁTIỀN) >= ALL (SELECT AVG (GIÁTIỀN)
FROM SÁCH
WHERE TÁCGIẢ = 'NVA' AND GIÁTIỀN > 100
GROUP BY LOẠISÁCH)
```

- A) Câu truy vấn không cho kết quả.
- B) Cho biết các loại sách của tác giả 'NVA' có giá tiền lớn nhất và lớn hơn 100.
- C) Cho biết các loại sách của tác giả 'NVA' có giá tiền trung bình lớn nhất và lớn hơn 100.
- D) Trong các loại sách của tác giả 'NVA' có giá tiền lớn hơn 100, cho biết loại sách nào có giá tiền trung bình lớn nhất.
- E) Trong các loại sách của tác giả 'NVA' có giá tiền trung bình lớn hơn 100, cho biết loại sách nào có giá tiền trung bình lớn nhất

24) Cho lược đồ quan hệ: **TP**(TÊNTP, TỈNHTHÀNH, DÂN SỐ, SLDN) lưu lại dữ liệu mỗi thành phố thuộc tỉnh hoặc thành phố lớn nào, dân số là bao nhiêu và số lượng doanh nghiệp (SLDN) trong thành phố đó. Câu truy vấn nào cho biết những tỉnh thành có trên 50 doanh nghiệp và có các thành phố có tổng số dân trên 35000 dân?

- A) SELECT TỈNHTHÀNH FROM TP
WHERE SLDN > 50 AND DÂN SỐ > 35000
- B) SELECT TỈNHTHÀNH FROM TP
GROUP BY TỈNHTHÀNH HAVING SUM(SLDN) > 50 AND SUM(DÂN SỐ) > 35000
- C) SELECT TỈNHTHÀNH FROM TP WHERE SLDN > 50
GROUP BY TỈNHTHÀNH HAVING SUM(DÂN SỐ) > 35000
- D) SELECT TỈNHTHÀNH FROM TP WHERE DÂN SỐ > 35000
GROUP BY TỈNHTHÀNH HAVING SUM(SLDN) > 50
- E) Không có câu nào đúng.

25) Cho lược đồ quan hệ : **NHÂNVIÊN**(MÃNV, TÊN NV, LƯƠNG, PHÒNG)

Để có danh sách các nhân viên có lương cao nhất, câu truy vấn nào sau đây đúng?

- A) SELECT MÃNV, TÊN NV, LƯƠNG FROM NHÂNVIÊN WHERE LƯƠNG = (SELECT MAX(LƯƠNG) FROM NHÂNVIÊN)
- B) SELECT MÃNV, TÊN NV, LƯƠNG FROM NHÂNVIÊN WHERE LƯƠNG >= ALL (SELECT LƯƠNG FROM NHÂNVIÊN)
- C) SELECT MÃNV, TÊN NV, LƯƠNG FROM NHÂNVIÊN NV1 WHERE LƯƠNG > ALL (SELECT LƯƠNG FROM NHÂNVIÊN WHERE MÃNV <> NV1.MÃNV)
- D) Chỉ có A, B là đúng.
- E) Các câu trên đều đúng.

26) Cho lược đồ quan hệ: **TP**(TÊNTP, TỈNHTHÀNH, DÂN SỐ, SLDN)

Với yêu cầu: “Cho biết số lượng các doanh nghiệp trong tỉnh ‘Quảng Ninh’”, câu truy vấn nào sau đây đúng nhất?

- A) SELECT SLDN FROM TP WHERE TỈNHTHÀNH='QUẢNG NINH'
- B) SELECT SUM(SLDN) FROM TP WHERE TỈNHTHÀNH='QUẢNG NINH'
- C) SELECT TỈNHTHÀNH, SUM(SLDN) FROM TP
WHERE TỈNHTHÀNH='QUẢNG NINH' GROUP BY TỈNHTHÀNH
- D) SELECT TỈNHTHÀNH, SUM(SLDN) FROM TP
GROUP BY TỈNHTHÀNH HAVING TỈNHTHÀNH='QUẢNG NINH'
- E) Các câu trên đều sai.

Sử dụng lược đồ sau đây để trả lời cho 2 câu tiếp theo:

NHÂNVIÊN(TÊN NV, ĐƯỜNGPHỐ, THÀNH PHỐ)
LÀM VIỆC(TÊN NV, TÊN CT, LƯƠNG)
CÔNG TY(TÊN CT, THÀNH PHỐ)
QUẢN LÝ(TÊN NV, TÊN NQL)

27) Phát biểu nào dưới đây phù hợp với biểu thức:

$\{t.TÊN NV \mid NHÂNVIÊN(t) \wedge \exists q(LÀM VIỆC(q) \wedge \exists u(CÔNG TY(u) \wedge$
 $q.TÊN NV=t.TÊN NV \wedge q.TÊN CT=u.TÊN CT \wedge t.THÀNH PHỐ= u.THÀNH PHỐ))\}$

- A) Tìm tên tất cả nhân viên làm việc trong thành phố.
- B) Tìm tên của tất cả nhân viên có thành phố cư ngụ cũng là nơi mà họ làm việc.
- C) Tìm tên các nhân viên có tên trùng với tên thành phố mà họ làm việc.
- D) Tìm tên các nhân viên có làm việc cho công ty mà tên công ty trùng với tên thành phố mà họ làm việc.
- E) Các câu trên đều sai.

28) Phát biểu nào dưới đây phù hợp với biểu thức:

$\{t.TÊN NV \mid NHÂNVIÊN(t) \wedge \exists q(QUẢN LÝ(q) \wedge \exists u(NHÂNVIÊN(u) \wedge t.TÊN NV = q.TÊN NV \wedge$
 $q.TÊN NQL = u.TÊN NV \wedge t.THÀNH PHỐ = u.THÀNH PHỐ \wedge t.ĐƯỜNGPHỐ = u.ĐƯỜNGPHỐ))\}$

- A) Tìm tên người quản lý có nơi cư ngụ (THÀNH PHỐ, ĐƯỜNGPHỐ) giống nơi cư ngụ của nhân viên họ quản lý.
- B) Tìm nhân viên quản lý có nơi cư ngụ (THÀNH PHỐ, ĐƯỜNGPHỐ) giống nơi cư ngụ của các nhân viên mà được họ quản lý.
- C) Tìm tên của những nhân viên có nơi cư ngụ (THÀNH PHỐ, ĐƯỜNGPHỐ) cùng với nơi cư ngụ của những nhân viên khác.
- D) Tìm tên của tất cả nhân viên có nơi cư ngụ (THÀNH PHỐ, ĐƯỜNGPHỐ) giống nơi cư ngụ của người quản lý họ.
- E) Các câu trên đều sai.

29) Cho các nhận xét sau đây, cho biết nhận xét nào SAI?

- A) Ta hoàn toàn có thể cài đặt các ràng buộc toàn vẹn của một ứng dụng chỉ dùng các trigger.
- B) Ta có thể cài đặt những ràng buộc toàn vẹn sau khi khai thác cơ sở dữ liệu vì khi khai thác ta mới nhận biết chúng.
- C) Các ràng buộc toàn vẹn có thể được cài đặt bằng cách dùng cơ chế mà HQT CSDL hỗ trợ, dùng thêm trigger, và khi lập trình xây dựng ứng dụng, miễn là việc này được thực hiện trước khi khai thác cơ sở dữ liệu.
- D) Có thể có một số RBTV chúng ta không cần phải khai báo khi chúng đã được ép thỏa ở RBTV khác (đã khai báo).
- E) Ta có thể không khai báo một ràng buộc toàn vẹn khi định nghĩa cơ sở dữ liệu, mà sẽ khai báo ràng buộc đó khi lập trình xây dựng ứng dụng.

Cho 2 quan hệ: **BIÊN LAI**(SỐ BL, MÃ KH, MÃ HV, ĐIỂM, KẾT QUẢ, XẾP LOẠI)
KHÓA HỌC(MÃ KH, TÊN KH, NGÀY BẮT ĐẦU, NGÀY KẾT THÚC)

Dùng 2 quan hệ cho 3 câu sau đây:

30) Ràng buộc nào sau đây là ràng buộc liên thuộc tính.

- A) Thời gian của mỗi khóa học là 6 tháng.
- B) KẾTQUẢ phụ thuộc vào ĐIỂM và thuộc tập hợp {"Đậu", "Không đậu"}.
- C) SỐBL là duy nhất cho từng khóa học.
- D) Mỗi khóa học có số học viên không quá 200.
- E) XẾPLOẠI phụ thuộc vào ĐIỂM và có thể nhận một trong các giá trị "Giỏi", "Khá", "Trung bình", "Yếu".

31) Ràng buộc nào sau đây là ràng buộc liên bộ.

- A) Thời gian của mỗi khóa học là 6 tháng.
- B) Số biên lai là duy nhất cho từng khóa học.
- C) Mỗi khóa học có số học viên không quá 200.
- D) A và B.
- E) B và C.

32) Biết rằng dữ liệu phải thỏa các ràng buộc được mô tả ở 2 câu trên. Cho biết trên hai quan hệ đã cho có bao nhiêu ràng buộc liên thuộc tính (trên 1 hoặc 2 quan hệ).

- A) 0.
- B) 1.
- C) 2.
- D) 3.
- E) 4.

33) Cho lược đồ quan hệ: **THIDAU**(NGÀY, GIỜ, ĐỘI, SỐBÀN, KẾTQUẢ, ĐIỂM)

Trường hợp nào sau đây là ràng buộc liên bộ.

- A) Nếu KẾTQUẢ="Thắng" thì ĐIỂM=3, nếu KẾTQUẢ="Thua" thì ĐIỂM=0, nếu KẾTQUẢ="Hòa" thì ĐIỂM=1
- B) Mỗi trận đấu là cuộc thi đấu của đúng 2 đội.
- C) Số bàn thắng là một giá trị lớn hơn không.
- D) Với 2 đội thi đấu đối kháng, nếu một đội thắng thì đội kia phải thua và nếu có một đội hòa thì đội kia cũng phải hòa.
- E) B, D

34) Cho quan hệ **NHÂNVIÊN**(MÃNV, HỌNV, TÊN NV, SỐCMND)

"Khi thêm một nhân viên, họ và tên nhân viên bắt buộc phải có và số chứng minh nhân dân không được trùng lặp". Khai báo nào dưới đây đáp ứng được yêu cầu trên.

- A) Nên khai báo ràng buộc NOT NULL cho họ, tên và số chứng minh nhân dân.
- B) Nên khai báo ràng buộc NOT NULL cho họ và tên nhân viên và PRIMARY KEY cho số chứng minh nhân dân.
- C) Sẽ khai báo ràng buộc NOT NULL trên họ và tên nhân viên và ràng buộc UNIQUE trên số chứng minh nhân dân.
- D) Chỉ cần khai báo ràng buộc PRIMARY KEY cho số chứng minh nhân dân.
- E) Không thể cài đặt yêu cầu này.

35) Khẳng định nào là phụ thuộc hàm?

- A) Họ, Tên → CMND.
- B) Họ, Tên → Địa chỉ.
- C) Họ, Tên → Số điện thoại.
- D) CMND → Họ, Tên.
- E) Không có khẳng định nào bên trên là đúng.

36) Phụ thuộc hàm đầy đủ được thể hiện:

- A) $A \rightarrow B, \neg \exists X \subseteq A, X \rightarrow B$.

- B) $A \rightarrow B, \neg \exists X \subseteq A, X \rightarrow A.$
- C) $A \rightarrow B, \neg \exists X \subseteq A, A \rightarrow X.$
- D) $A \rightarrow B, \neg \exists X \subseteq A, B \rightarrow X.$
- E) $A \rightarrow B, \neg \exists X \subseteq A, X \rightarrow B.$

37) Quan hệ đạt dạng chuẩn 2NF khi và chỉ khi:

- A) Đạt dạng chuẩn 1NF và tồn tại các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa.
- B) Đạt dạng chuẩn 1NF và không tồn tại thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa.
- C) Đạt dạng chuẩn 1NF và các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa.
- D) Đạt dạng chuẩn 1NF và các thuộc tính không khóa không phụ thuộc đầy đủ vào khóa.
- E) Đạt dạng chuẩn 1NF và các thuộc tính không khóa phụ thuộc bắc cầu vào khóa.

38) Chuyển một quan hệ từ dạng chuẩn 1NF sang dạng chuẩn 3NF bằng cách

- A) Loại bỏ các phụ thuộc hàm bắc cầu vào khóa.
- B) Loại bỏ các phụ thuộc hàm không đầy đủ vào khóa.
- C) Loại bỏ các phụ thuộc hàm không đầy đủ và không bắc cầu vào khóa.
- D) Loại bỏ các phụ thuộc hàm không đầy đủ và bắc cầu vào khóa.
- E) Loại bỏ các phụ thuộc hàm đầy đủ và bắc cầu vào khóa.

39) Quan hệ được đạt dạng chuẩn 3NF khi và chỉ khi:

- A) Đạt dạng chuẩn 2NF và tồn tại các thuộc tính không khóa phụ thuộc bắc cầu vào khóa.
- B) Đạt dạng chuẩn 2NF và không tồn tại thuộc tính không khóa phụ thuộc bắc cầu vào khóa.
- C) Đạt dạng chuẩn 2NF và các thuộc tính không khóa phụ thuộc đầy đủ vào khóa.
- D) Đạt dạng chuẩn 2NF và các thuộc tính không khóa không phụ thuộc bắc cầu vào khóa.
- E) Đạt dạng chuẩn 2NF và các thuộc tính không khóa phụ thuộc bắc cầu vào khóa.

40) Cho 2 quan hệ sau:

PHỤTRÁCH(MÃGV, MÃMH)

GÁC THI(MÃGV, MÃCATHI, TGIAN, ĐĐIỂM, MÃMH)

Câu truy vấn nào dưới đây cho biết các giáo viên (MãGV) gác thi những môn mình không phụ trách:

- A) `SELECT MÃGV FROM GÁC THI GT, PHỤTRÁCH PT
WHERE GT.MÃGV=PT.MÃGV AND GT.MÃMH<>PT.MÃMH`
- B) `SELECT MÃGV FROM GÁC THI
WHERE MÃGV NOT IN (SELECT MÃMH FROM PHỤTRÁCH)`
- C) `SELECT MÃGV FROM GÁC THI GT, PHỤTRÁCH PT
WHERE GT.MÃGV=PT.MÃGV AND GT.MÃMH NOT IN (SELECT MÃGV FROM PHỤTRÁCH)`
- D) `SELECT MÃGV FROM GÁC THI GT
WHERE MÃGV NOT IN (SELECT * FROM PHỤTRÁCH PT WHERE PT.MAGV = GT.MAGV)`
- E) Các câu trên đều sai.

Cho lược đồ cơ sở dữ liệu sau:

NV(MÃNV, TÊN NV, PHÁI, LƯƠNG, MÃNQL, MÃPB)

PB(MÃPB, TÊN PB, TRPHG)

ĐA(MÃĐA, TÊN ĐA, MÃPB)

PC(MÃNV, MÃĐA, THỜI GIAN)

Trong đó, MÃPB (NV) là khóa ngoại cho biết phòng ban mà nhân viên trực thuộc, MÃNQL cho biết mã nhân viên quản lý nhân viên có mã là MÃNV, TRPHG là trưởng phòng của một phòng ban, MÃPB (ĐA) cho biết mã phòng ban chủ trì đề án.

41) Phát biểu nào sau đây là chính xác nhất?

- A) $\{p.M\ddot{A}PB, p.T\ddot{E}NPB \mid PB(p) \wedge (\exists d1) (\exists d2) \ddot{D}A(d1) \wedge \ddot{D}A(d2) \wedge d1.M\ddot{A}PB = p.M\ddot{A}PB \wedge d2.M\ddot{A}PB = p.M\ddot{A}PB\}$ là phát biểu cho biết “Danh sách phòng ban chủ trì 2 đề án”.
- B) $SELECT M\ddot{A}NV, T\ddot{E}NNV FROM NV WHERE (SELECT COUNT (*) FROM PC WHERE PC.M\ddot{A}NV = NV.M\ddot{A}NV) = 2$ là phát biểu cho biết “Danh sách nhân viên tham gia 2 đề án”.
- C) $SELECT M\ddot{A}NV, T\ddot{E}NNV, SUM(TH\ddot{O}IGIAN) FROM PC, NV WHERE NV.M\ddot{A}NV = PC.M\ddot{A}NV GROUP BY M\ddot{A}NV$ là phát biểu cho biết “Thời gian mỗi nhân viên làm việc cho từng đề án”.
- D) $SELECT M\ddot{A}NV, T\ddot{E}NNV FROM NV, PB, PC WHERE NV.M\ddot{A}NV = PC.M\ddot{A}NV AND NV.M\ddot{A}PB = PB.M\ddot{A}PB$ là phát biểu cho biết “Các nhân viên là trưởng phòng có tham gia đề án”.
- E) Các câu trên đều chính xác.

42) Với truy vấn “Cho biết danh sách các nhân viên có tham gia 2 đề án”. Hãy chọn câu trả lời chính xác nhất?

- A) $\Pi_{M\ddot{A}NV, T\ddot{E}NNV} ((\rho_{PC1}(PC) * \rho_{PC2}(PC)) * NV)$
- B) $\Pi_{M\ddot{A}NV, T\ddot{E}NNV} ((\sigma_{COUNT(*)=2}(M\ddot{A}NV \bowtie_{COUNT(*)} (PC))) * NV)$
- C) $SELECT M\ddot{A}NV, T\ddot{E}NNV FROM NV WHERE EXISTS (SELECT * FROM PC PC1 WHERE PC1.M\ddot{A}NV = NV.M\ddot{A}NV) AND EXISTS (SELECT * FROM PC PC2 WHERE PC2.M\ddot{A}NV = NV.M\ddot{A}NV)$
- D) A, B, C.
- E) A, B.

43) Với truy vấn “Cho biết tên các nhân viên tham gia đề án tên là X hoặc Y”, phát biểu nào sau đây là chính xác nhất?

- A) $\Pi_{T\ddot{E}NNV} (NV * (PC * (\sigma_{T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'X'} (\ddot{D}A) \cup \sigma_{T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'Y'} (\ddot{D}A))))$
- B) $\{n.T\ddot{E}NNV \mid NV(n) \wedge ((\exists d) (\exists p) \ddot{D}A(d) \wedge PC(p) \wedge (d.T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'X' \vee d.T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'Y') \wedge n.M\ddot{A}NV = p.M\ddot{A}NV \wedge p.M\ddot{A}\ddot{D}A = d.M\ddot{A}\ddot{D}A)\}$
- C) $SELECT T\ddot{E}NNV FROM NV WHERE EXISTS (SELECT * FROM PC PC1, \ddot{D}A \ddot{D}A1 WHERE PC1.M\ddot{A}NV = NV.M\ddot{A}NV AND PC1.M\ddot{A}\ddot{D}A = \ddot{D}A1.M\ddot{A}\ddot{D}A AND \ddot{D}A1.T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'X') AND EXISTS (SELECT * FROM PC PC2, \ddot{D}A \ddot{D}A2 WHERE PC2.M\ddot{A}NV = NV.M\ddot{A}NV AND PC2.M\ddot{A}\ddot{D}A = \ddot{D}A2.M\ddot{A}\ddot{D}A AND \ddot{D}A2.T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'Y')$
- D) A, B.
- E) A, B, C.

44) Với truy vấn “Cho biết danh sách các nhân viên chỉ có tham gia đề án tên là X”. Phát biểu nào sau đây là chính xác nhất?

- A) $\Pi_{T\ddot{E}NNV} (NV * (PC * (\sigma_{T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'X'} (\ddot{D}A))))$
- B) $\{n.T\ddot{E}NNV \mid NV(n) \wedge ((\exists d) (\exists p) \ddot{D}A(d) \wedge PC(p) \wedge (d.T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'X') \wedge (n.M\ddot{A}NV = p.M\ddot{A}NV) \wedge (p.M\ddot{A}\ddot{D}A = d.M\ddot{A}\ddot{D}A))\}$
- C) $SELECT T\ddot{E}NNV FROM NV WHERE EXISTS (SELECT * FROM PC, \ddot{D}A WHERE PC.M\ddot{A}NV = NV.M\ddot{A}NV AND PC.M\ddot{A}\ddot{D}A = \ddot{D}A.M\ddot{A}\ddot{D}A AND \ddot{D}A.T\ddot{E}N\ddot{D}A = 'X')$
- D) A, B, C đều đúng.
- E) A, B, C đều sai.

45) Cho câu truy vấn sau:

$SELECT M\ddot{A}NV, T\ddot{E}NNV FROM NV, PB, \ddot{D}A, PC WHERE NV.M\ddot{A}NV = PC.M\ddot{A}NV AND NV.M\ddot{A}PB = PB.M\ddot{A}PB AND PB.M\ddot{A}PB = \ddot{D}A.M\ddot{A}PB AND \ddot{D}A.M\ddot{A}\ddot{D}A = PC.M\ddot{A}\ddot{D}A$

Phát biểu nào sau đây là chính xác nhất?

- A) Cho kết quả là tập rỗng.
- B) Không có nghĩa.
- C) Danh sách nhân viên thuộc về phòng ban mà phòng ban đó có chủ trì đề án.

- D) Danh sách nhân viên có tham gia đề án do phòng ban mà nhân viên trực thuộc chủ trì.
E) Các câu trên đều sai.

46) Với truy vấn “Danh sách các nhân viên có tham gia đề án”. Phát biểu nào sau đây là SAI?

- A) $\text{SELECT TÊN NV FROM NV, PC WHERE NV.MÃ NV} = \text{PC.MÃ NV}$
B) $\text{SELECT TÊN NV FROM NV WHERE EXISTS (SELECT * FROM PC WHERE MÃ NV} = \text{NV.MÃ NV)}$
C) $\text{SELECT TÊN NV FROM NV WHERE MÃ NV IN (SELECT * FROM PC)}$
D) $\text{SELECT TÊN NV FROM NV WHERE (SELECT COUNT(*) FROM PC WHERE MÃ NV} = \text{NV.MÃ NV}) = 1$
E) C, D.

47) Cho quan hệ $Q(\underline{ABCDE})$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{AB \rightarrow CD, C \rightarrow E\}$

Quan hệ trên thuộc dạng chuẩn:

- A) 1NF
B) 2NF
C) 3NF
D) 1NF và 2NF
E) Không thỏa bất kỳ dạng chuẩn nào

48) Phát biểu nào sau đây là chính xác:

- A) Khi thêm một dòng mới vào bảng dữ liệu bắt buộc phải khai báo tường minh toàn bộ danh sách các thuộc tính của bảng dữ liệu trong câu lệnh INSERT.
B) Thuộc tính khóa ngoại có thể tham chiếu tới bất kỳ thuộc tính nào của một bảng khác chỉ cần miền giá trị tương đương.
C) Khi khai báo một bảng dữ liệu bắt buộc phải khai báo khóa chính cho bảng dữ liệu đó.
D) Không được khai báo ràng buộc NULL trên thuộc tính khóa ngoại.
E) Không được có hai dòng dữ liệu có giá trị giống nhau tại cột thuộc tính được khai báo ràng buộc là duy nhất.

49) Cho lược đồ CSDL:

SINHVIÊN(MSSV, HỌ TÊN, NĂM SINH, KHOA)
HỌCPHẦN(MÃ MÔN, TÊN MÔN, SỐ TC, KHOA QL)
ĐĂNG KÝ(MSSV, MÃ MÔN, HỌCKỶ, NĂM)

Ràng buộc toàn vẹn “*Sinh viên thuộc một khoa chỉ được phép đăng ký môn học do khoa đó quản lý*” thuộc loại ràng buộc:

- A) Liên thuộc tính trên một quan hệ
B) Liên thuộc tính trên nhiều quan hệ
C) Liên bộ trên nhiều quan hệ
D) Chu trình
E) Tham chiếu

50) Cho lược đồ quan hệ:

SINHVIÊN(MSSV, HỌ TÊN, NĂM SINH, KHOA)

RBTV “*Mã số sinh viên không được có giá trị null và không được trùng nhau*” có thể được cài đặt thông qua khai báo RBTV sau:

- A) Primary key
B) Unique
C) Foreign key
D) A và B đều đúng
E) Cả A, B và C đều sai

51) DML là viết tắt của cụm từ:

- A) Data Management Language
B) Data Model Language
C) Data Manipulation Language

- D) Different Model Language
- E) Data Model Lane

Cho lược đồ CSDL sau:

NHÂNVIÊN(MÃNV, HỌNV, TÊNLOTT, TÊN NV, PHG)

PHÒNGBAN(MÃPHG, TÊNPHG, TRPHG)

ĐỀÁN(MÃĐA, TÊNĐA, PHÒNG)

PHÂN CÔNG(MÃNV, MÃĐA)

PHG cho biết mã phòng mà nhân viên có mã là MÃNV trực thuộc, TRPHG là mã nhân viên là trưởng phòng ban có mã là MÃPHG, PHÒNG là mã phòng ban chủ trì đề án.

52) “Cho danh sách những nhân viên có tham gia đề án mã là 4 mà không có tham gia đề án mã là 5”. Câu truy vấn nào sau đây SAI?

- A) $\prod_{M\tilde{A}NV} (\sigma_{M\tilde{A}ĐA=4} (PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG)) - \prod_{M\tilde{A}NV} (\sigma_{M\tilde{A}ĐA=5} (PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG))$
- B) $\{p.M\tilde{A}NV \mid PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG(p) \wedge p.M\tilde{A}ĐA = 4 \wedge (\neg (\exists p1) PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG(p1) \wedge p1.M\tilde{A}NV = p.M\tilde{A}NV \wedge p1.M\tilde{A}ĐA = 5)\}$
- C) $\{p.M\tilde{A}NV \mid PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG(p) \wedge p.M\tilde{A}ĐA = 4 \wedge ((\neg (\forall p1) PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG(p1) \wedge (p1 \neq p)) \vee ((\forall p1) PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG(p1) \wedge (p1 \neq p) \wedge p1.M\tilde{A}NV = p.M\tilde{A}NV \wedge p1.M\tilde{A}ĐA \neq 5))\}$
- D)

```
SELECT M\tilde{A}NV
FROM PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG
WHERE M\tilde{A}ĐA=4 AND M\tilde{A}NV NOT IN (SELECT M\tilde{A}NV
                                FROM PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG
                                WHERE M\tilde{A}ĐA=5).
```

E) Không có câu truy vấn nào sai.

53) Cho danh sách gồm mã các nhân viên vừa có tham gia đề án số 4 vừa có tham gia đề án số 5. Câu nào sau đây SAI?

- A) $\prod_{M\tilde{A}NV} (\sigma_{M\tilde{A}ĐA=4} (PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG)) \cap \prod_{M\tilde{A}NV} (\sigma_{M\tilde{A}ĐA=5} (PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG))$
- B)

```
SELECT M\tilde{A}NV
FROM PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG
WHERE M\tilde{A}ĐA=4 AND M\tilde{A}NV IN (SELECT M\tilde{A}NV
                             FROM PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG
                             WHERE M\tilde{A}ĐA=5)
```
- C)

```
SELECT M\tilde{A}NV
FROM PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG
WHERE (M\tilde{A}ĐA=4 AND M\tilde{A}ĐA=5)
```
- D) $\{p.M\tilde{A}NV \mid PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG(p) \wedge p.M\tilde{A}ĐA = 4 \wedge ((\exists p1) PH\tilde{A}NC\tilde{O}NG(p1) \wedge p1.M\tilde{A}NV = p.M\tilde{A}NV \wedge p1.M\tilde{A}ĐA = 5)\}$
- E) Không có câu nào sai.

54) Xét biểu thức đại số quan hệ: $NH\tilde{A}NV\tilde{I}EN \times ĐỀ\tilde{A}N$

- A) Không thể thực hiện biểu thức này.
- B) Biểu thức này cho kết quả không có ý nghĩa thực tế.
- C) Biểu thức này cho kết quả gồm các thể hiện cho biết các nhân viên có tham gia đề án.
- D) Biểu thức này cho kết quả gồm các thể hiện cho biết các nhân viên có tham gia tất cả đề án.
- E) Biểu thức này cho kết quả gồm các thể hiện cho biết tất cả các nhân viên, mỗi nhân viên đều có tham gia tất cả các đề án.

55) Cho 3 câu truy vấn sau:

- a) $\prod_{M\tilde{A}NV}(NH\tilde{A}NV\tilde{I}EN) \times \prod_{M\tilde{A}ĐA} (ĐỀ\tilde{A}N)$

- b) `SELECT MÃNV, MÃĐA
FROM NHÂNVIÊN, ĐỀÁN`
c) `{n.MÃNV, d.MÃĐA | NHÂNVIÊN (n) ∧ ĐỀÁN (d)}`

Phát biểu nào sau đây chính xác nhất?

- A) Không thể thực hiện cả 3 câu truy vấn này.
B) Cả 3 cho kết quả đều vô nghĩa.
C) 3 câu truy vấn này thực hiện cùng nhu cầu truy vấn và cho kết quả giống nhau.
D) a) và b) sai.
E) b) và c) sai.

56) Cho câu truy vấn sau:

```
SELECT NV.MÃNV, HỌNV, TÊNLOT, TÊN NV
FROM PHÂN CÔNG PC, ĐỀÁN ĐA, PHÒNGBAN PB, NHÂNVIÊN NV
WHERE PC.MÃĐA = ĐA.MÃĐA AND ĐA.PHÒNG = PB.MÃPHG AND TÊNPHG = 'NGHIÊN CỨU'
AND NV.MÃNV = PC.MÃNV AND NOT EXISTS (SELECT *
FROM PHÂN CÔNG PC1, ĐỀÁN ĐA1, PHÒNGBAN PB1
WHERE PC1.MÃNV = PC.MÃNV AND PC1.MÃĐA = ĐA1.MÃĐA AND ĐA1.PHÒNG = PB1.MÃPHG
AND TÊNPHG <> 'NGHIÊN CỨU')
```

Câu truy vấn này mang ý nghĩa gì?

- A) Danh sách nhân viên thuộc phòng nghiên cứu có tham gia đề án.
B) Danh sách nhân viên có tham gia đề án do phòng nghiên cứu chủ trì.
C) Danh sách các nhân viên là trưởng phòng nghiên cứu có tham gia đề án.
D) Danh sách các nhân viên có tham gia tất cả đề án do phòng nghiên cứu chủ trì.
E) Danh sách các nhân viên chỉ có tham gia đề án do phòng nghiên cứu chủ trì.

Cho lược đồ CSDL sau:

CHUYẾNBAY(MÃCB, GIỜĐI, GIỜĐẾN, SBĐI, SBĐẾN)
LỊCHBAY(MÃCB, NGÀYĐI, MÃLOẠIMB)
KHÁCHHÀNG(MÃKH, TÊNKH, CMND, ĐỊACHỈ, ĐTHOẠI)
ĐẶTCHỖ(MÃKH, MÃCB, NGÀYĐI)

57) Cho câu truy vấn sau:

`{k.MÃKH | KHÁCHHÀNG(k) ∧ (∀l)(LỊCHBAY (l) ∧ (l.MÃCB=101) => (∃d) (ĐẶTCHỖ(d) ∧
d.MÃKH = k.MÃKH ∧ d.MÃCB = l.MÃCB ∧ d.NGÀYĐI = l.NGÀYĐI))}`

Câu truy vấn này mang ý nghĩa gì:

- A) Mã số các khách hàng có đặt chỗ trên chuyến bay có mã 101.
B) Mã số các khách hàng chỉ có đặt chỗ trên chuyến bay có mã 101.
C) Mã số các khách hàng đặt chỗ trên tất cả các chuyến bay có mã 101.
D) Mã số các khách hàng không có đặt chỗ trên chuyến bay nào khác ngoài chuyến bay có mã số 101.
E) Mã số các khách hàng đặt chỗ trên tất cả các chuyến bay ngoại trừ những chuyến bay có mã số 101.

58) Cho danh sách các khách hàng không có đặt bất kỳ chuyến bay nào đi vào ngày 19/01/2011. Phát biểu nào sau đây là chính xác nhất?

- A) `SELECT KH.MÃKH, KH.TÊNKH
FROM KHÁCHHÀNG KH, ĐẶTCHỖ DC
WHERE KH.MÃKH = DC.MÃKH AND DC.NGÀYĐI <> '19/01/2011'`
B) `SELECT KH.MÃKH, KH.TÊNKH
FROM KHÁCHHÀNG KH, ĐẶTCHỖ DC`

WHERE NOT EXISTS

(SELECT * FROM ĐẶTCHỖ DC1

WHERE DC.MÃKH = DC1.MÃKH AND DC1.NGÀYĐI = '19/01/2011')

C) SELECT KH.MÃKH, KH.TÊNKH
FROM KHÁCHHÀNG KH
WHERE EXISTS

(SELECT * FROM ĐẶTCHỖ DC

WHERE DC.MÃKH = KH.MÃKH AND DC.NGÀYĐI <> '19/01/2011')

D) SELECT KH.MÃKH, KH.TÊNKH
FROM KHÁCHHÀNG KH
WHERE NOT EXISTS

(SELECT * FROM ĐẶTCHỖ DC

WHERE DC.MÃKH = KH.MÃKH AND DC.NGÀYĐI <> '19/01/2011')

E) SELECT KH.MÃKH, KH.TÊNKH
FROM KHÁCHHÀNG KH
WHERE NOT EXISTS

(SELECT * FROM ĐẶTCHỖ DC

WHERE DC.MÃKH = KH.MÃKH AND DC.NGÀYĐI = '19/01/2011')

59) Cho RBTV “Mỗi khách hàng chỉ được đặt tối đa hai chỗ trên một chuyến bay có ngày đi xác định”. Loại ràng buộc này thuộc loại ràng buộc:

- A) Liên bộ trên một quan hệ
- B) Liên bộ trên nhiều quan hệ
- C) Liên thuộc tính trên một quan hệ
- D) Liên thuộc tính trên nhiều quan hệ
- E) Tham chiếu

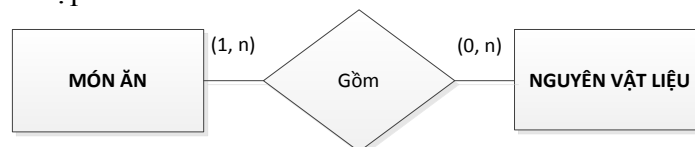
60) Cho câu truy vấn sau:

$\prod_{\text{MÃKH, TÊNKH}} (\sigma_{\text{MÃCB}=101} (\text{KHÁCHHÀNG} \times \text{ĐẶTCHỖ})) \cap \prod_{\text{MÃKH, TÊNKH}} (\sigma_{\text{MÃLOẠIMB}='Boeing747'} (\text{KHÁCHHÀNG} \times \text{ĐẶTCHỖ} \times \text{LỊCHBAY}))$

Phát biểu nào sau đây tương đương với câu truy vấn trên:

- A) $\prod_{\text{MÃKH, TÊNKH}} (\sigma_{\text{MÃLOẠIMB}='Boeing747'} \wedge \text{MÃCB}=101 (\text{KHÁCHHÀNG} \times \text{ĐẶTCHỖ} \times \text{LỊCHBAY}))$
- B) $\prod_{\text{MÃKH, TÊNKH}} (\sigma_{\text{MÃLOẠIMB}='Boeing747'} \wedge \text{MÃCB}=101 (\text{ĐẶTCHỖ} \times \text{LỊCHBAY}) \times \text{KHÁCHHÀNG})$
- C) $\prod_{\text{MÃKH, TÊNKH}} (\sigma_{\text{MÃCB}=101} (\text{KHÁCHHÀNG} \times \text{ĐẶTCHỖ})) \times \prod_{\text{MÃKH, TÊNKH}} (\sigma_{\text{MÃLOẠIMB}='Boeing747'} (\text{KHÁCHHÀNG} \times \text{ĐẶTCHỖ} \times \text{LỊCHBAY}))$
- D) Cả ba phát biểu trên đều tương đương.
- E) Không có phát biểu nào tương đương.

61) Cho lược đồ thực thể kết hợp sau:



Chọn phát biểu sai:

- A) Nguyên vật liệu nào cũng có thể có trong nhiều món ăn.
- B) Món ăn phải có nhiều nguyên vật liệu.
- C) Mỗi món ăn sử dụng nhất 1 nguyên vật liệu
- D) Không tồn tại món ăn không sử dụng nguyên vật
- E) Có thể có nguyên vật liệu không được sử dụng

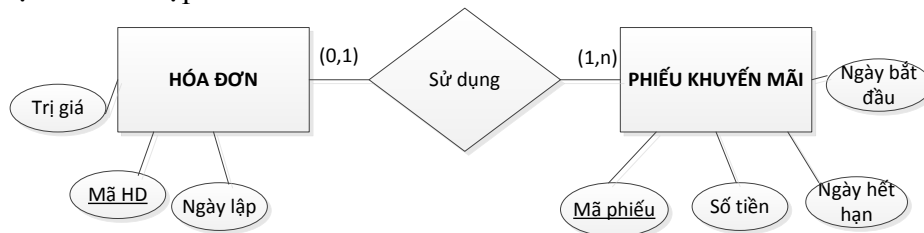
62) Cho lược đồ thực thể kết hợp sau:



Mối kết hợp trên là loại:

- A) Không – Không.
- B) Không – Một.
- C) Một – Không
- D) Một – Một
- E) B và C đều đúng

63) Cho lược đồ thực thể kết hợp sau:



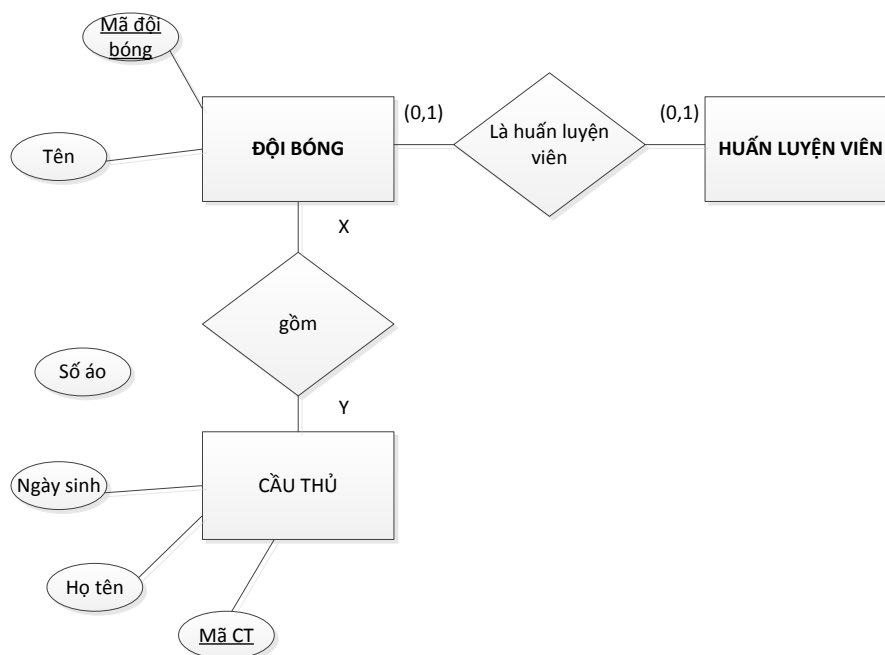
Kết quả chuyển của lược đồ thực thể kết hợp trên xuống mô hình quan hệ là:

- A) HÓA ĐƠN (Mã HD, Ngày lập, Trị Giá, Mã phiếu); PHIẾU KHUYẾN MÃI (Mã phiếu, Số tiền, Ngày bắt đầu, Ngày hết hạn)
- B) HÓA ĐƠN (Mã HD, Ngày lập, Trị Giá); PHIẾU KHUYẾN MÃI (Mã phiếu, Số tiền, Ngày bắt đầu, Ngày hết hạn, Mã hóa đơn)
- C) HÓA ĐƠN (Mã HD, Ngày lập, Trị Giá, Mã phiếu); PHIẾU KHUYẾN MÃI (Mã phiếu, Số tiền, Ngày bắt đầu, Ngày hết hạn, Mã hóa đơn)
- D) HÓA ĐƠN (Mã HD, Ngày lập, Trị Giá); PHIẾU KHUYẾN MÃI (Mã phiếu, Số tiền, Ngày bắt đầu)
- E) Các lựa chọn trên đều sai

64) Số lượng ít nhất và nhiều nhất các thực thể có thể tham gia vào một mối quan hệ là

- A) Thể hiện của mối quan hệ
- B) Vai trò của mối quan hệ
- C) Bản số của mối quan hệ
- D) Ngữ nghĩa của mối quan hệ
- E) A, C

65) Cho mô hình thực thể kết hợp ở dưới :



Giả sử ứng dụng cần quản lý các đội bóng của nhiều mùa giải và mỗi cầu thủ khi thi đấu cho một đội bóng thì sẽ có một số áo khác nhau. Có thể có cầu thủ bị sa thải và mỗi đội bóng có ít nhất một cầu thủ. Hãy chọn phát biểu đúng:

- A) X là (1, n), Y là (1, n) và thuộc tính Số áo của thực thể cầu thủ.
- B) X là (1, n), Y là (1, n) và thuộc tính Số áo của mỗi kết hợp gồm.
- C) X là (0, n), Y là (1, n) và thuộc tính Số áo của mỗi kết hợp gồm.
- D) X là (1, n), Y là (0, n) và thuộc tính Số áo của mỗi kết hợp gồm.
- E) X là (1, n), Y là (0, 1) và thuộc tính Số áo của mỗi kết hợp gồm.

HẾT.