

**THI CUỐI KỲ HỌC KỲ 2 – 2014/2015**

**CƠ SỞ DỮ LIỆU**

Lớp : \_\_\_\_\_

**Thời gian làm bài: 90 phút**  
(Sinh viên **KHÔNG** được sử dụng tài liệu)

<b>MSSV</b>		<u>Chữ ký của giám thi :</u>
<b>Họ và tên</b>		
<b>Số thứ tự</b>		
<b>Mã đề</b>	341	

**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

1) Ngôn ngữ cho phép người dùng thực hiện thêm, xóa hay chỉnh sửa dữ liệu thuộc về loại:

- A) DML.
- B) DCL.
- C) DDL.
- D) SDL.
- E) VDL.

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) Lệnh nào sau đây cho phép hủy một bảng trong CSDL:

- A) DELETE.
- B) DESTROY.
- C) DROP.**
- D) REMOVE.
- E) COLLAPSE.

8) Lệnh CREATE thuộc về loại ngôn ngữ:

- A) SDL
- B) VDL
- C) DML
- D) DDL**
- E) DCL

9) 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.

10) 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)  $\sigma_{(B=b1 \wedge C \geq 4)}(R)$

11) 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)  $R - S$
- 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

12) 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.

13) 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  $\text{dom}(A_i) = \text{dom}(B_i)$

14) 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.

15) Cho quan hệ  $\text{SINHVIÊN}(\underline{\text{MÃ}}, \text{TÊN})$  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  $\text{TÊN}$ ?

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

16) 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 :  $\text{NHÂNVIÊN}(\underline{\text{MÃNV}}, \text{LƯƠNG}, \text{PHÒNG}, \text{MÃ\_NQL})$   
 $\text{PHÒNGBAN}(\underline{\text{MÃPB}}, \text{TÊNPB}, \underline{\text{MÃ\_TRPHG}})$

Biết rằng  $\text{MÃ\_NQL}$  cho biết nhân viên phụ trách chuyên môn cho nhân viên có mã là  $\text{MÃNV}$ ,  $\text{MÃ\_TRPHG}$  là mã nhân viên làm trưởng phòng ban.

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

- A)  $\text{WHERE } \text{MÃ\_TRPHG} \text{ NOT IN (SELECT } \text{MÃNV} \text{ FROM } \text{NHÂNVIÊN})$
- B)  $\text{WHERE NOT EXISTS (SELECT } \text{MÃNV} \text{ FROM } \text{NHÂNVIÊN})$
- C)  $\text{WHERE EXISTS (SELECT } \text{MÃNV} \text{ FROM } \text{NHÂNVIÊN})$
- D)  $\text{WHERE } \text{MÃ\_TRPHG} \text{ NOT EXISTS (SELECT } \text{MÃNV} \text{ FROM } \text{NHÂNVIÊN})$**

E) WHERE MÃ\_TRPHG IN (SELECT MÃNV FROM NHÂNVIÊN)

18) 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.

19) 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

20) Câu nào sau đây cho danh sách các trưởng 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.

21) Cho 2 lược đồ quan hệ : TP(MÃTP, TÊNTP, DÂNSỐ, MÃTỈNH)  
TỈNH(MÃTỈNH, TÊNTP, 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 TÊNTP FROM TỈNH WHERE EXISTS (SELECT \* FROM TP WHERE DÂNSỐ>200000)
- B) SELECT TÊNTP FROM TỈNH WHERE MÃTỈNH= (SELECT MÃTỈNH FROM TP WHERE DÂNSỐ>200000)
- C) SELECT TÊNTP FROM TỈNH WHERE TPCHÍNH IN (SELECT MÃTP FROM TP WHERE DÂNSỐ>200000)
- D) SELECT TÊNTP FROM TỈNH WHERE EXISTS (SELECT \* FROM TP WHERE TPCHÍNH=MÃTP AND DÂNSỐ>200000)
- E) SELECT TÊNTP FROM TỈNH WHERE EXISTS (SELECT \* FROM TP WHERE MÃTP=MÃTỈNH AND DÂNSỐ>200000)

22) 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)

23) Cho 2 lược đồ quan hệ: NHÂNVIÊN (MÃNV, TÊN NV, LƯƠNG, PHG)  
PHÒNGBAN (MÃPB, TÊN PB)

Phát biểu nào hợp lệ với câu truy vấn:

SELECT MÃPB, TÊN PB, 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.**

24) Cho lược đồ quan hệ : SÁCH (ISBN, TỰ ASÁCH, TÁC GIẢ, GIÁ TIỀN, LOẠI SÁCH)  
SELECT LOẠI SÁCH

FROM SÁCH

WHERE TÁC GIẢ = 'NVA' AND GIÁ TIỀN > 100

GROUP BY LOẠI SÁCH

HAVING AVG(GIÁ TIỀN) >= ALL (SELECT AVG (GIÁ TIỀN)

FROM SÁCH

WHERE TÁC GIẢ = 'NVA' AND GIÁ TIỀN > 100

GROUP BY LOẠI SÁCH)

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

25) Cho lược đồ quan hệ: TP(TÊN TP, TỈNH THÀNH, 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 TỈNH THÀNH FROM TP  
WHERE SLDN > 50 AND DÂN SỐ > 35000

B) **SELECT TỈNH THÀNH FROM TP  
GROUP BY TỈNH THÀNH HAVING SUM(SLDN) > 50 AND SUM(DÂN SỐ) > 35000**

C) SELECT TỈNH THÀNH FROM TP WHERE SLDN > 50  
GROUP BY TỈNH THÀNH HAVING SUM(DÂN SỐ) > 35000

D) SELECT TỈNH THÀNH FROM TP WHERE DÂN SỐ > 35000  
GROUP BY TỈNH THÀNH HAVING SUM(SLDN) > 50

E) Không có câu nào đúng.

26) 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 NHÂN VIÊN)

C) SELECT MANV, TÊNNV, LƯƠNG FROM NHÂNVIÊN NV1 WHERE LƯƠNG > ALL (SELECT LƯƠNG FROM NHÂN VIÊN WHERE MÃNV <> NV1.MÃNV )

D) Chỉ có A, B là đúng.

E) Các câu trên đều đúng.

27) Cho lược đồ quan hệ: TP(TÊNTTP, TỈNHTHÀNH, DÂNSỐ, 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(TÊNNV, ĐƯỜNGPHỐ, THÀNHPHỐ)

LÀMVIỆC(TÊNNV, TÊNCT, LƯƠNG)

CÔNGTY(TÊNCT, THÀNHPHỐ)

QUẢN LÝ(TÊNNV, TÊNNQL)

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

$$\{t.TÊNNV \mid \text{NHÂNVIÊN}(t) \wedge \exists q(\text{LÀMVIỆC}(q) \wedge \exists u(\text{CÔNGTY}(u) \wedge q.TÊNNV=t.TÊNNV \wedge q.TÊNCT=u.TÊNCT \wedge t.THÀNHPHỐ= u.THÀNHPHỐ))\}$$

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.

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

$$\{t.TÊNNV \mid \text{NHÂNVIÊN}(t) \wedge \exists q(\text{QUẢN LÝ}(q) \wedge \exists u(\text{NHÂNVIÊN}(u) \wedge t.TÊNNV = q.TÊNNV \wedge q.TÊNNQL = u.TÊNNV \wedge t.THÀNHPHỐ = u.THÀNHPHỐ \wedge t.ĐƯỜNGPHỐ = u.ĐƯỜNGPHỐ))\}$$

A) Tìm tên người quản lý có nơi cư ngụ (THÀNHPHỐ, ĐƯỜNGPHỐ) giống nơi cư ngụ của nhân viên họ quản lý.

B) Tìm nhân viên quản lý có nơi cư ngụ (THÀNHPHỐ, 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 (THÀNHPHỐ, ĐƯỜNGPHỐ) cùng với nơi cư ngụ của những nhân viên khác.

D) Tìm tên của tất cả nhân viên có nơi cư ngụ (THÀNHPHỐ, ĐƯỜNGPHỐ) giống nơi cư ngụ của người quản lý họ.

E) Các câu trên đều sai.

30) 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**(SỐBL, MÃKH, MÃHV, ĐIỂM, KẾTQUẢ, XẾP LOẠI)  
**KHÓA HỌC**(MÃKH, TÊNKH, NGÀYBẮT ĐẦU, NGÀYKẾTTHÚC)

Dùng 2 quan hệ cho 3 câu sau đây:

**31)** 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) XẾP LOẠI phụ thuộc vào ĐIỂM và có thể nhận một trong các giá trị "Giỏi", "Khá", "Trung bình", "Yếu".

**32)** 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.

**33)** 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.

**34)** Cho lược đồ quan hệ: **Thi đấu**(Ngày, Giờ, Đội, Sốbàn, Kết quả, Điểm)

Trường hợp nào sau đây là ràng buộc liên bộ.

- A) Nếu Kết quả="Thắng" thì Điểm=3, nếu Kết quả="Thua" thì Điểm=0, nếu Kết quả="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

**35)** Cho quan hệ **NHÂN VIÊN**(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.

**36)** Khẳng định nào là phụ thuộc hàm?

- A) Họ, Tên → CMND.
- B) Họ, Tên → Địa chỉ.



- C) Họ, Tên  $\rightarrow$  Số điện thoại.  
**D) CMND  $\rightarrow$  Họ, Tên.**  
 E) Không có khẳng định nào bên trên là đúng.

**37)** Phụ thuộc hàm đầy đủ được thể hiện:

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

**38)** 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.

**39)** 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.

**40)** 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.

**41)** Cho 2 quan hệ sau:

**PHỤTRÁCH (MÃGV, MÃMH)**

**GÁC THI (MÃGV, MÃCATHI, TGIAN, ĐIỂM, MÃMH)**

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

- A) SELECT GT.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, THỜIGIAN)**

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.

**42)** Phát biểu “Cho biết họ tên nhân viên tham gia tất cả các đề án do phòng số 5 phụ trách” được thể hiện bằng câu truy vấn:

- A)  $\{n.HỌTEN|NV(n) \wedge (\exists d)(ĐA(d) \wedge d.M\ddot{A}PB=5 \wedge (\exists pc)(PC(pc) \wedge pc.M\ddot{A}ĐA=d. M\ddot{A}ĐA \wedge pc.M\ddot{A}NV=n.M\ddot{A}NV))\}.$
- B)  $\{n.HỌTEN|NV(n) \wedge (\forall d)(ĐA(d) \wedge d.M\ddot{A}PB=5 \wedge (\exists pc)(PC(pc) \wedge pc.M\ddot{A}ĐA=d. M\ddot{A}ĐA \wedge pc.M\ddot{A}NV=n.M\ddot{A}NV))\}.$
- C)  $\{n.HỌTEN|NV(n) \wedge (\neg\exists d)(ĐA(d) \wedge d.M\ddot{A}PB=5 \wedge (\exists pc)(PC(pc) \wedge pc.M\ddot{A}ĐA=d. M\ddot{A}ĐA \wedge pc.M\ddot{A}NV=n.M\ddot{A}NV))\}.$
- D)  $\{n.HỌTEN|NV(n) \wedge (\forall d)((ĐA(d) \wedge d.M\ddot{A}PB=5) \Rightarrow (\exists pc)(PC(pc) \wedge pc.M\ddot{A}ĐA=d. M\ddot{A}ĐA \wedge pc.M\ddot{A}NV=n.M\ddot{A}NV))\}.$**
- E)  $\{n.HỌTEN|NV(n) \wedge (\neg\exists d)(ĐA(d) \wedge d.M\ddot{A}PB!=5 \wedge (\neg\exists pc)(PC(pc) \wedge pc.M\ddot{A}ĐA=d. M\ddot{A}ĐA \wedge pc.M\ddot{A}NV=n.M\ddot{A}NV))\}.$

**43)** Cho 2 biểu thức đại số quan hệ sau:

$\Pi_{M\ddot{A}NV, HỌTEN} ( \Pi_{M\ddot{A}NV, HỌTEN} (NV) * \Pi_{M\ddot{A}NV, M\ddot{A}ĐA}(\sigma_{THỜIGIAN>100} (PC)) * \Pi_{M\ddot{A}ĐA} (ĐA*(\Pi_{M\ddot{A}PB} (\sigma_{TÊNPB = 'Quản lý' (PB))))) )$

Biểu thức quan hệ trên trả ra:

- A) Mã số và họ tên các nhân viên ở phòng “Quản lý” có tham gia đề án với thời gian trên 100.
- B) Mã số và họ tên các nhân viên có tham gia đề án của phòng “Quản lý” với thời gian từ 100 trở lên.
- C) Mã số và họ tên các nhân viên ở phòng “Quản lý” có tham gia đề án với thời gian từ 100 trở lên.
- D) Mã số và họ tên các nhân viên có tham gia đề án của phòng “Quản lý” với thời gian trên 100.**
- E) Không có câu nào trên đây là đúng.

**44)** Một ... sẽ cung cấp tập khái niệm dùng mô tả CSDL và các phép toán cơ bản xử lý dữ liệu.

- A) Cơ sở dữ liệu.
- B) Hệ quản trị CSDL.
- C) Ngôn ngữ dữ liệu.
- D) Mô hình dữ liệu.**
- E) Quan hệ.

**45)** Phát biểu nào sau đây là chính xác nhất?

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

**46)** 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)  $\Pi_{M\ddot{A}NV, TÊN NV} ((\rho_{PC1}(PC) * \rho_{PC2}(PC)) * NV)$
- B)  $\Pi_{M\ddot{A}NV, TÊN NV} ((\sigma_{COUNT(*)=2} (M\ddot{A}NV \bowtie_{COUNT(*)} (PC))) * NV)$

C) SELECT MÃNV, TÊN NV FROM NV WHERE EXISTS (SELECT \* FROM PC PC1 WHERE PC1.MÃNV = NV.MÃNV) AND EXISTS (SELECT \* FROM PC PC2 WHERE PC2.MÃNV = NV.MÃNV)

D) A, B, C.

E) A, B.

47) 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)  $\Pi_{TÊN NV}(NV * (PC * (\sigma_{TÊN ĐA = 'X'}(ĐA) \cup \sigma_{TÊN ĐA = 'Y'}(ĐA))))$

B)  $\{n.TÊN NV \mid NV(n) \wedge ((\exists d)(\exists p) ĐA(d) \wedge PC(p) \wedge (d.TÊN ĐA = 'X' \vee d.TÊN ĐA = 'Y')) \wedge n.MÃNV = p.MÃNV \wedge p.MÃĐA = d.MÃĐA\}$

C) SELECT TÊN NV FROM NV WHERE EXISTS (SELECT \* FROM PC PC1, ĐA ĐA1 WHERE PC1.MÃNV = NV.MÃNV AND PC1.MÃĐA = ĐA1.MÃĐA AND ĐA1.TÊN ĐA = 'X') AND EXISTS (SELECT \* FROM PC PC2, ĐA ĐA2 WHERE PC2.MÃNV = NV.MÃNV AND PC2.MÃĐA = ĐA2.MÃĐA AND ĐA2.TÊN ĐA = 'Y')

D) A, B.

E) A, B, C.

48) 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)  $\Pi_{TÊN NV}(NV * (PC * (\sigma_{TÊN ĐA = 'X'}(ĐA))))$

B)  $\{n.TÊN NV \mid NV(n) \wedge ((\exists d)(\exists p) ĐA(d) \wedge PC(p) \wedge (d.TÊN ĐA = 'X')) \wedge (n.MÃNV = p.MÃNV) \wedge (p.MÃĐA = d.MÃĐA)\}$

C) SELECT TÊN NV FROM NV WHERE EXISTS (SELECT \* FROM PC, ĐA WHERE PC.MÃNV = NV.MÃNV AND PC.MÃĐA = ĐA.MÃĐA AND ĐA.TÊN ĐA = 'X')

D) A, B, C đều đúng.

E) A, B, C đều sai.

49) Cho câu truy vấn sau:

SELECT MÃNV, TÊN NV FROM NV, PB, ĐA, PC WHERE NV.MÃNV = PC.MÃNV AND NV.MÃPB = PB.MÃPB AND PB.MÃPB = ĐA.MÃPB AND ĐA.MÃĐA = PC.MÃĐA

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.

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

A) SELECT TÊN NV FROM NV, PC WHERE NV.MÃNV = PC.MÃNV

B) SELECT TÊN NV FROM NV WHERE EXISTS (SELECT \* FROM PC WHERE MÃNV = NV.MÃNV)

C) SELECT TÊN NV FROM NV WHERE MÃNV IN (SELECT \* FROM PC)

D) SELECT TÊN NV FROM NV WHERE (SELECT COUNT(\*) FROM PC WHERE MÃNV = NV.MÃNV) = 1

E) C, D.

51) Phát biểu nào sau đây về Thực thể yếu là không chính xác:

A) Thực thể yếu phải tham gia vào một mối quan hệ mà trong đó có một tập thực thể chính.

B) Thực thể yếu không thể được nhận biết với các thuộc tính của nó.

C) Thực thể yếu trong lược đồ ER được ký hiệu bằng một hình chữ nhật có hai nét.

D) Tất cả các thuộc tính khóa của thực thể yếu phải lấy từ tập thực thể chính vào.

E) Mọi quan hệ giữa thực thể yếu và thực thể chính của nó cũng là một mối quan hệ yếu.

52) Cho lược đồ CSDL Văn phòng (mãvp, địa\_chỉ, điện\_thoại, mã\_cn, giá\_thuê)

Chi nhánh (mãcn, địa\_chỉ, điện\_thoại, trưởng\_cn)

Nhân viên (mãnv, họ\_tên, ngày\_sinh, giới\_tính, ma\_cn)

Ràng buộc toàn vẹn “Trưởng chi nhánh phải là một nhân viên thuộc về chi nhánh” thuộc loại:

A) Ràng buộc chu trình

B) Ràng buộc miền giá trị

C) Ràng buộc khóa chính

D) Ràng buộc liên thuộc tính liên quan hệ

E) Ràng buộc liên bộ liên quan hệ

53) Cho quan hệ Q(ABCDJ) và tập phụ thuộc hàm  $F = \{AB \rightarrow D, C \rightarrow J, J \rightarrow FH\}$

Quan hệ trên thuộc dạng chuẩn:

A) 1NF

B) 2NF

C) 3NF

D) BCNF

E) Quan hệ thỏa cả dạng chuẩn 3NF và BCNF

54) Trong mô hình ER, loại thuộc tính có thể mang nhiều giá trị tại một thời điểm là:

A) Thuộc tính suy diễn.

B) Thuộc tính đa trị.

C) Thuộc tính kết hợp.

D) Thuộc tính đơn trị.

E) Thuộc tính khóa.

55) Trong quá trình khai báo một lược đồ CSDL quan hệ bằng ngôn ngữ SQL, phát biểu nào sau đây là KHÔNG chính xác:

A) Khi thêm một dòng mới vào bảng dữ liệu không cần 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 khóa chính hoặc khóa unique.

C) Khi khai báo một bảng dữ liệu bắt buộc phải khai báo khóa chính cho bảng dữ liệu đó.

D) Không nhất thiết phải khai báo ràng buộc NOT 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.

56) Nhận xét nào dưới đây không chính xác với khái niệm “Khung nhìn”:

A) Khung nhìn không thật sự chứa dữ liệu vật lý khi nó được tạo ra.

B) Có thể thực hiện thêm, xóa, sửa dữ liệu trên bất kỳ khung nhìn nào, dữ liệu khi đó sẽ được cập nhật xuống CSDL.

C) Có thể thực hiện truy vấn dữ liệu trên khung nhìn.

D) Khung nhìn đơn giản là khung nhìn chỉ chứa tập thuộc tính từ một bảng dữ liệu và bao gồm khóa chính của bảng dữ liệu đó.

E) Không thể cập nhật dữ liệu trên khung nhìn có sử dụng các hàm kết hợp.

57) Cho lược đồ CSDL: Sinh viên (mssv, họ\_tên, năm\_sinh, khoa)

Học phần (mã\_môn, tên\_môn, số\_tc, khoaQL)

Đăng\_ký(mssv, mã\_môn, học\_kỳ, năm)

Ràng buộc toàn vẹn “Sinh viên khoa nào chỉ được phép đăng ký môn học do khoa đó quản lý” có thể được cài đặt bằng:

- A) Assertion
- B) Trigger
- C) Store Procedure
- D) A, B, C**
- E) B, C

**58)** Cho lược đồ quan hệ: **Sinh\_viên** (mssv, họ\_tên, năm\_sinh, khoa)  
 RBTV “Mã số sinh viên không được trùng nhau và không được phép null” có thể được cài đặt bằng:

- A) Primary key
- B) Unique
- C) Trigger
- D) A, C**
- E) A, B, C

**59)** Lệnh nào sau đây thuộc về loại ngôn ngữ DML:

- A) Create
- B) Delete**
- C) Alter
- D) Grant
- E) Drop

**60)** Toán tử [abc] đại diện cho:

- A) Một chuỗi chứa các ký tự a, b và c.
- B) Một ký tự không thuộc tập hợp các ký tự a, b, c.
- C) Một ký tự thuộc tập hợp các ký tự a, b hoặc c.**
- D) Một chuỗi khác chuỗi “abc”.
- E) Đáp án khác.

**HẾT.**