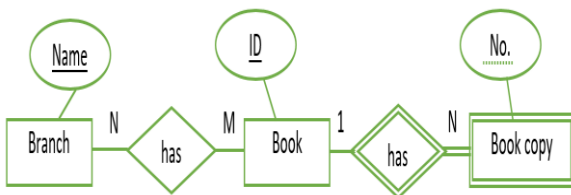


**Đề Kiểm tra Cuối kỳ – Học kỳ 1 – Năm học 2019-2020**  
**HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU (MSMH: CO2013)**  
 Ngày thi: 30/12/2019 - Thời gian: 80 phút  
**Đề số: 0001**

Họ tên sinh viên: \_\_\_\_\_ MSSV: \_\_\_\_\_

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

1. Cho biết nhược điểm của cách tiếp cận lưu trữ dữ liệu dạng file
  - A. Dữ liệu dư thừa
  - B. Dữ liệu không nhất quán
  - C. Dữ liệu không thể truy xuất đồng thời
  - D. Việc thay đổi cấu trúc dữ liệu sẽ ảnh hưởng đến hiện thực của chương trình ứng dụng
  - E. Tất cả đều đúng
2. Trường hợp nào thì cách tiếp cận lưu trữ dữ liệu dạng file có lợi ích hơn sử dụng hệ quản trị cơ sở dữ liệu để lưu trữ dữ liệu
  - A. Khi ứng dụng dành cho một người sử dụng và dữ liệu có cấu trúc đơn giản
  - B. Khi dữ liệu lưu trữ không lớn
  - C. Khi dữ liệu được sinh ra nhanh và liên tục
  - D. Khi dữ liệu lớn nhưng không có cấu trúc
  - E. Tất cả đều sai
3. Việc thiết kế ERD/EERD nằm ở giai đoạn nào trong quá trình thiết kế một cơ sở dữ liệu:
  - A. Thiết kế chức năng (functional design)
  - B. Thiết kế ý niệm (conceptual design)
  - C. Thiết kế luận lý (logical design)
  - D. Thiết kế vật lý (physical design)
  - E. Tất cả đều sai
4. Cho ERD dành cho hệ thống thư viện như sau. ERD này có trả lời được cho câu truy vấn sau hay không?  
 "Hãy liệt kê mã số (No.) của các bản copy (Book copy) của cuốn sách (Book) có ID = 1, tại chi nhánh (Branch) có Name = 'Bach Khoa 1'"  
 Nếu không, hãy cho biết ERD này mắc phải lỗi gì?



- A. ERD trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này không có lỗi.
- B. ERD không trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này mắc lỗi FAN TRAP.

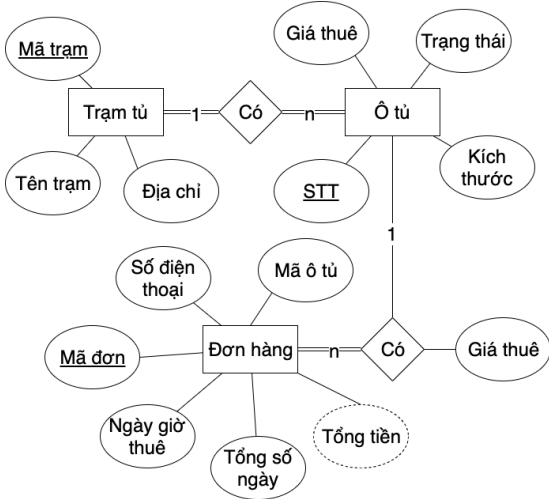
- C. ERD không trả lời được cho câu truy vấn trên. Thiết kế này mắc lỗi CHASM TRAP.
  - D. Chưa đủ thông tin để kết luận ERD này có lỗi hay không.
  - E. Tất cả đều sai
5. Chọn phát biểu SAI trong lược đồ quan hệ giữa các thực thể (ERD)
    - A. Thuộc tính đa trị là thuộc tính mà một thực thể có thể có nhiều giá trị cho thuộc tính đó
    - B. Thuộc tính phức (complex attribute) là thuộc tính vừa là thuộc tính tổ hợp vừa là thuộc tính đa trị
    - C. Các thuộc tính làm khoá trong một kiểu thực thể có thể là khoá chính, khoá dự tuyển và khoá ngoại
    - D. Khoá của một kiểu thực thể có thể có nhiều thuộc tính
    - E. Kiểu quan hệ không thể có thuộc tính làm khoá
  6. Chọn phát biểu Đúng về Shared Subclass và Category
    - A. Shared subclass và Category thừa kế mọi thuộc tính và quan hệ từ các lớp cha (Superclass) của nó.
    - B. Shared subclass thừa kế mọi thuộc tính và quan hệ từ các lớp cha của nó; Category chỉ thừa kế thuộc tính và quan hệ của một trong các lớp cha của nó.
    - C. Một Category là một tập con của giao tất cả các lớp cha của nó.
    - D. Một lược đồ có tồn tại ít nhất một Category thì được gọi là một Lattice.
    - E. Tất cả đều sai

Cho mô tả sau đây dùng cho các câu 7 – 10. Các câu hỏi là độc lập.

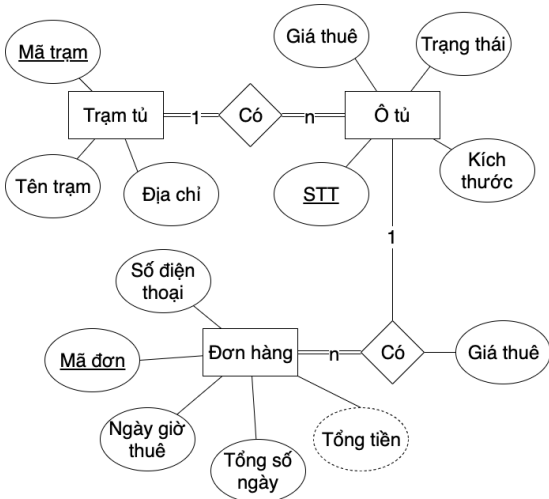
Một hệ thống cung cấp các ô tô điện tử cho người dùng thuê sử dụng tại các trạm khác nhau. Mỗi trạm sẽ có các ô tô được đánh số thứ tự từ 1. Thông tin các trạm từ cần quản lý bao gồm mã trạm, tên trạm, địa chỉ. Thông tin của mỗi ô tô cần biết thuộc trạm nào, số thứ tự của ô tô tại mỗi trạm, trạng thái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

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

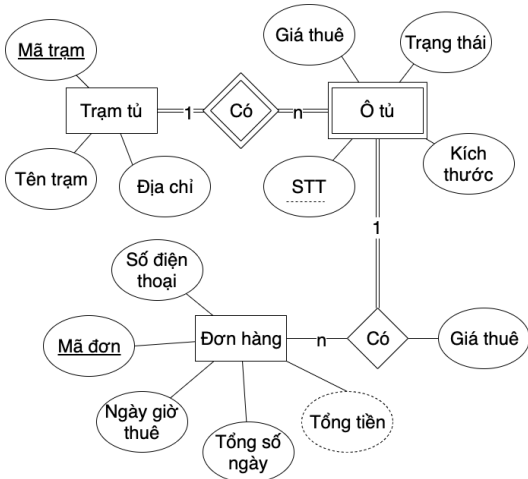
7. ERD nào sau đây thiết kế phù hợp với mô tả trên:



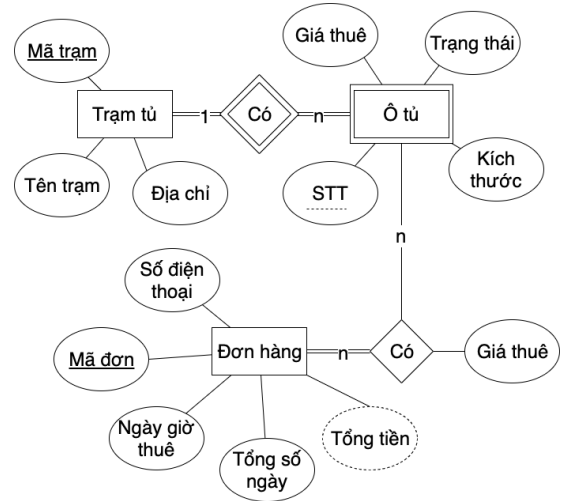
A.



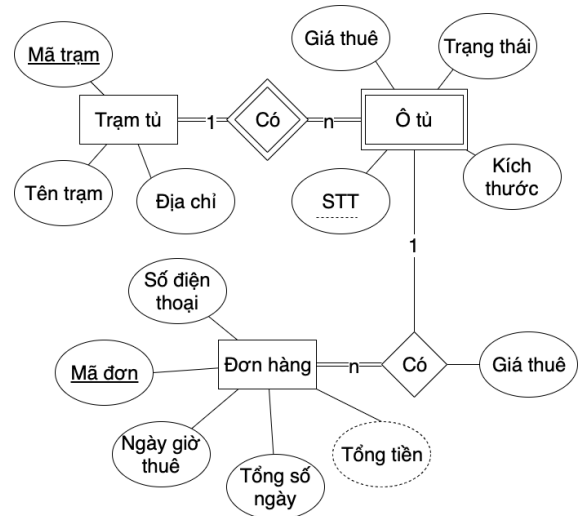
B.



C.



D.



E.

8. Hệ thống có một yêu cầu, khi tạo đơn hàng, các thông tin như ngày giờ thuê, giá thuê ô tô, tổng số tiền không cần truyền vào mà được suy ra như sau: ngày giờ thuê là ngày giờ tại thời điểm tạo đơn hàng, giá thuê ô tô là giá của ô tô tại thời điểm thuê, tổng số tiền bằng giá thuê nhân với số ngày thuê của đơn hàng. Ràng buộc này có thể được giải quyết bằng cách nào?

- Trong câu lệnh tạo bảng đơn hàng CREATE TABLE, tạo các ràng buộc CHECK trên các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tô, tổng tiền theo mô tả
- Trong câu lệnh tạo bảng đơn hàng CREATE TABLE, tạo ràng buộc cho phép NULL trên các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tô, tổng tiền và thiết lập giá trị Default cho các thuộc tính này theo mô tả
- Tạo một Trigger cho câu lệnh INSERT trên bảng đơn hàng để kiểm soát giá trị của đơn hàng mới được tạo có thỏa điều kiện hay không. Nếu không thỏa thì rollback câu lệnh insert của người dùng
- Tạo một thủ tục để insert vào bảng đơn hàng mà không cần truyền giá trị cho các thuộc tính ngày giờ thuê, giá thuê ô tô, tổng tiền.

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

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

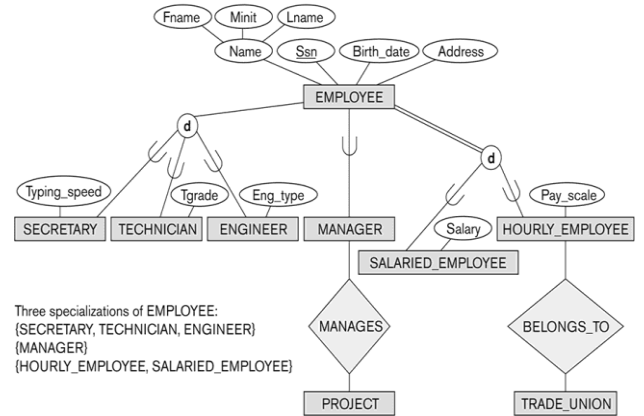
9. Hệ thống có một yêu cầu, trạng thái của ô tô chỉ thuộc một trong các giá trị -1 (đã ngưng sử dụng), 0 (đang cho thuê) và 1 (trống). Ràng buộc này được giải quyết bằng cách nào tối ưu nhất?

- Tạo một Trigger khi có insert, update trên bảng Ô tô, kiểm tra trạng thái ô tô là một trong các giá trị -1, 0, và 1.
- Tạo một thủ tục để insert vào bảng Ô tô, trong thủ tục kiểm tra trạng thái của ô tô là một trong các giá trị -1, 0 và 1
- Trong câu lệnh CREATE TABLE tạo bảng Ô tô, sử dụng mệnh đề CHECK để kiểm tra trường trạng thái là một trong các giá trị -1, 0 và 1
- Không thể thực hiện được ở mức hệ quản trị CSDL vì yêu cầu quá phức tạp
- Tất cả đều sai

10. Hệ thống có một yêu cầu, nếu qua số ngày thuê trong đơn hàng thì ô tô tự động đổi thành trạng thái đang trống. Chọn phát biểu Đúng trong mô hình dữ liệu quan hệ (Relational data model)

- Ràng buộc này là loại ràng buộc tham chiếu toàn vẹn giữa bảng Đơn hàng và bảng Ô Tô
- Ràng buộc này là loại ràng buộc có thể kiểm tra bằng việc tạo Trigger khi có insert, update trên bảng Đơn hàng
- Ràng buộc này là loại ràng buộc ngữ nghĩa có thể kiểm tra tại mức ứng dụng khi người dùng thuê ô tô thực hiện giao dịch mở từ
- Ràng buộc này là loại ràng buộc ngữ nghĩa cần phải tạo tiến trình định thời ở server để kiểm tra các đơn hàng vào đầu mỗi ngày để tự động cập nhật trạng thái ô tô khi đơn hàng đến ô tô đã quá thời gian sử dụng
- Tất cả đều sai

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



11. Chọn phát biểu Đúng

- Một nhân viên (Employee) không thể vừa là Secretary vừa là Manager
- Nhân viên được trả lương theo giờ (Hourly\_employee) không thể là nhân viên quản lý (Manager)
- Tổng số lượng thực thể Employee bằng với tổng số lượng thực thể của các subclass là Secretary, Technician, và Engineer
- Tất cả đều sai
- Tất cả đều đúng

12. Chọn kết quả ánh xạ hợp lý kiểu thực thể Employee cho EERD trên

- Được ánh xạ thành các bảng:  
Secretary (fname, minit, lname, ssn, birth\_date, address, typing\_speed)  
Technician (name, minit, lname, ssn, birth\_date, address, tgrade)  
Engineer (name, minit, lname, ssn, birth\_date, address, eng\_type)  
Manager (name, minit, lname, ssn, birth\_date, address)  
Salaries\_employee (name, minit, lname, ssn, birth\_date, address, salary)  
Hourly\_employee (name, minit, lname, ssn, birth\_date, address, pay\_scale)

- Được ánh xạ thành các bảng:  
Employee (fname, minit, lname, ssn, birth\_date, address, typing\_speed, tgrade, eng\_type, type)  
Manager (ssn)  
Salaries\_employee (ssn, salary)  
Hourly\_employee (ssn, pay\_scale)

- Được ánh xạ thành bảng  
Employee (fname, minit, lname, ssn, birth\_date, address, typing\_speed, tgrade, eng\_type, salary, pay\_scale, type)

- Tất cả đều đúng
- Tất cả đều sai

13. Kiểu ràng buộc nào sau đây **KHÔNG PHẢI** là một kiểu ràng buộc trong mô hình dữ liệu quan hệ (*Relational data model*):
- Ràng buộc toàn vẹn thực thể (Entity integrity constraint)
  - Ràng buộc miền trị (Domain constraint)
  - Ràng buộc tham chiếu (Referential integrity)
  - Ràng buộc tham gia (Participation constraint)
  - Ràng buộc khóa (Key constraint)
14. Ràng buộc nào có thể bị vi phạm khi thực hiện tác vụ INSERT
- Ràng buộc miền trị (Domain constraint)
  - Ràng buộc tham chiếu (Referential constraint)
  - Ràng buộc khóa chính (Key constraint)
  - Ràng buộc thực thể (entity integrity constraint)
  - Cả 4 câu trên đều đúng
15. Toàn vẹn dữ liệu (data integrity) là:
- Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu không bị dư thừa
  - Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu chính xác và nhất quán
  - Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được bảo mật
  - Dữ liệu lưu trữ trong cơ sở dữ liệu được chia sẻ đầy đủ
  - Tất cả câu trên đều sai
16. Tập các thuộc tính  $K$  của một lược đồ quan hệ  $R$  được gọi là một **khóa chính** của  $R$  nếu với bất kỳ hai hàng khác nhau  $t_1, t_2$  nào trong bất kỳ trạng thái  $r$  (*Relation state*) nào của  $R$  chúng ta luôn có ràng buộc sau đây được thỏa:  $t_1[K] \neq t_2[K]$ .
- Phát biểu trên là đúng.
  - Phát biểu trên là sai, tập  $K$  tạo thành một khóa dự tuyển.
  - Phát biểu trên là sai, tập  $K$  tạo thành một siêu khóa.
  - Phát biểu trên là sai, tập  $K$  tạo thành một khóa ngoại
  - Tất cả đều sai
17. Phép toán đại số quan hệ nào không đòi hỏi các bảng tham gia phải tương hợp kiểu?
- Phép hội
  - Phép giao
  - Phép hiệu
  - Phép kết (join)
  - Phép trừ
18. Cho lược đồ quan hệ  $R(A_1, A_2, A_3)$ ;  $P_1, P_2$  chứa kết quả của các phép truy xuất dữ liệu như mô tả dưới đây:  $P_1 \leftarrow \Pi_{A_1, A_2} (\sigma_{A_3="a"}(R))$ ;

$P_2 \leftarrow \text{SELECT } A_1, A_2 \text{ FROM } R \text{ WHERE } A_3="a"$ .

Ký hiệu:  $|P_1|, |P_2|$  là số hàng của  $P_1, P_2$ . Chọn **MỘT** phát biểu **ĐÚNG NHẤT**:

- $|P_1| = |P_2|$
  - $|P_1| > |P_2|$
  - $|P_1| < |P_2|$
  - Tùy trạng thái quan hệ
  - Tất cả các câu trên đều chưa chính xác.
19. Cho hai quan hệ  $R$  và  $S$ , chọn phát biểu **ĐÚNG** sau đây (ký hiệu "x": tích Đề-các, "\*\*\*": phép toán nhân thông thường). Ký hiệu  $|R|$  là số hàng.
- $|R \times S| = |R| * |S|$
  - $|R \times S| < |R| * |S|$
  - Bậc ( $R \times S$ ) = bậc  $R *$  bậc  $S$
  - Bậc ( $R \times S$ ) < bậc  $R +$  bậc  $S$
  - Bậc ( $R \times S$ ) > bậc  $R +$  bậc  $S$
20. Cho 2 trạng thái lược đồ quan hệ sau đây:

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

Chọn đáp án đúng cho kết quả của phép chia:  $\text{Students} \div \text{Courses}$

A.

Result	Code
	1111
	1112
	1113
	1114

B.

Result	Code
	1111
	1112

C.

Result	Code
	1111
	1113

- Không có hàng nào trả về
- Tất cả đều sai

21. Chọn phát biểu Đúng về ngôn ngữ CSDL

- DML viết tắt từ Data manipulation language gồm các thao tác SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE dữ liệu

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

22.  $X \rightarrow A$  được gọi là phụ thuộc hàm đầy đủ (full functional dependency) nếu:

- A. Không tồn tại  $X \subset Y$  và  $Y \rightarrow A$
- B. Tồn tại  $X \subset Y$  và  $Y \rightarrow A$
- C. Không tồn tại  $Y \subset X$  và  $Y \rightarrow A$
- D. Tồn tại  $Y \subset X$  và  $Y \rightarrow A$

23. Cho lược đồ quan hệ **R (A, B, C, D)** và các phụ thuộc hàm như sau.

FD1:  $A \rightarrow B, C, D$

FD2:  $B, C \rightarrow A, D$

FD3:  $D \rightarrow B$

Cho biết dạng chuẩn tổng quát cao nhất (xét tất cả các khóa) mà lược đồ đạt được?

- A. 1NF
- B. 2NF
- C. 3NF
- D. BCNF
- E. Không có chuẩn nào đạt được

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

$A \rightarrow BC, CD \rightarrow E, B \rightarrow D, E \rightarrow A$

24. Tập bao đóng của thuộc tính A là

- A. A, B, C, D, E
- B. A, B, C
- C. B, C, D, E
- D. A, B và C đều sai

25. Tập các khoá dự tuyển của R là

- A. A, B, E
- B. A, CD, B, E
- C. A, CD, BC, E
- D. A, B, và C đều sai

26. Cho quan hệ R (A, B, C, D, E, F, G, H) và tập phụ thuộc hàm sau:

$A \rightarrow B; CH \rightarrow A; B \rightarrow E; BD \rightarrow C; EG \rightarrow H; DE \rightarrow F$

Phụ thuộc hàm nào có thể suy ra từ tập phụ thuộc hàm trên?

- A.  $AEG \rightarrow H$
- B.  $ACH \rightarrow E$
- C.  $CEG \rightarrow A$
- D. Tất cả đều đúng

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

EMPLOYEE

FNAME	MINIT	LNAME	SSN	BDATE	ADDRESS	SEX	SALARY	SUPERSSN	DNO
-------	-------	-------	-----	-------	---------	-----	--------	----------	-----

DEPARTMENT

DNAME	DNUMBER	MGRSSN	MGRSTARTDATE
-------	---------	--------	--------------

DEPT\_LOCATIONS

DNUMBER	DLOCATION
---------	-----------

PROJECT

PNAME	PNUMBER	PLOCATION	DNUM
-------	---------	-----------	------

WORKS\_ON

ESSN	PNO	HOURS
------	-----	-------

DEPENDENT

ESSN	DEPENDENT_NAME	SEX	BDATE	RELATIONSHIP
------	----------------	-----	-------	--------------

27. Chọn biểu thức đại số quan hệ đúng để liệt kê danh sách dự án và số lượng nhân viên làm cho dự án đó

- A.  $\pi_{\text{pnumber, pname, plocation, count\_essn}}(\text{pnumber} \bowtie_{\text{count\_essn}} (\text{Project} \bowtie_{\text{pnumber=pno}} \text{Works\_on}))$
- B.  $\pi_{\text{pnumber, pname, plocation, count\_essn}}(\text{pnumber} \bowtie_{\text{count\_essn}} (\text{Project} * \text{Works\_on}))$
- C.  $\pi_{\text{pnumber, pname, plocation, count\_essn}}((\text{pno} \bowtie_{\text{count\_essn}} \text{Works\_on}) \bowtie_{\text{pno=pnumber}} \text{Project})$

D.  $\pi_{\text{pnumber, pname, plocation, count\_essn}}((\text{pno} \bowtie_{\text{count\_essn}} \text{Works\_on}) * \text{Project})$

E. Tất cả đều sai

28. Chọn biểu thức đại số quan hệ đúng để liệt kê họ, tên nhân viên có tổng số giờ làm việc trên tất cả dự án nhiều hơn 1000 giờ.

- A.  $\pi_{\text{fname, lname}}(\sigma_{\text{count\_hours} > 1000}((\text{essn} \bowtie_{\text{count\_hours}} \text{Works\_on}) \bowtie_{\text{essn=ssn}} \text{Employee}))$
- B.  $\pi_{\text{fname, lname}}(\sigma_{\text{sum\_hours} > 1000}((\text{essn} \bowtie_{\text{sum\_hours}} \text{Works\_on}) \bowtie_{\text{essn=ssn}} \text{Employee}))$



- C.  $\pi_{\text{fname, lname}} (\sigma_{\text{count\_hours} > 1000} (\text{essn} \bowtie_{\text{count\_hours}} (\text{Works\_on} \bowtie_{\text{essn=ssn}} \text{Employee})))$
- D.  $\pi_{\text{fname, lname}} (\sigma_{\text{count\_hours} > 1000} (\text{essn} \bowtie_{\text{sum\_hours}} (\text{Works\_on} \bowtie_{\text{essn=ssn}} \text{Employee})))$
- E. Câu B và D đều đúng
29. Cho biết cặp câu truy vấn và biểu thức đại số quan hệ nào là tương đương (có cùng kết quả trả về trong mọi trường hợp)
- A. `SELECT dno, salary FROM Employee` và  $\pi_{\text{dno, salary}} \text{Employee}$
- B. `SELECT ssn, fname, lname FROM Employee, Department` và  $\pi_{\text{ssn, fname, lname}} (\text{Employee} \times \text{Department})$
- C. `SELECT dno, AVG (salary) FROM Employee GROUP BY dno` và  $\text{dno} \bowtie_{\text{avg salary}} \text{Employee}$
- D. Tất cả đều sai
- E. Tất cả đều đúng
30. Câu truy vấn liệt kê tên phòng ban mà ít nhất 3 nhân viên có lương lớn hơn 30000. Chọn đáp án đúng
- A. `SELECT dname FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT WHERE salary > 30000 and count(*) >= 3;`
- B. `SELECT dname FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT WHERE salary > 30000 and dnumber = dno GROUP BY dno HAVING count(*) >= 3;`
- C. `SELECT dname FROM EMPLOYEE, DEPARTMENT WHERE salary > 30000 and dno = dnumber and count(*) >= 3 GROUP BY dno;`
- D. `SELECT dname FROM EMPLOYEE JOIN DEPARTMENT ON dno = dnumber WHERE salary > 30000 GROUP BY dname HAVING count(*) >= 3;`
- E. Tất cả đều sai
31. Chọn câu truy vấn đúng để truy xuất thông tin bao gồm Fname, SSN, Dname của các quản lý phòng ban của các phòng ban có số lượng nhiều hơn 20 nhân viên.
- A. `SELECT Fname, SSN, Dname FROM Department JOIN Employee On Mgrssn = Ssn WHERE Dnumber In (SELECT Dnumber, Count(SSN) FROM Department, Employee WHERE Dno = Dnumber AND Count(SSN) > 20)`
- B. `SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn WHERE Exists (SELECT D2.Dnumber, Count(E2.Ssn) FROM Department as D2 , Employee as E2 WHERE D2.Dnumber = E2.Dno AND D2.Dnumber = D1.Dnumber HAVING Count(E2.Ssn) > 20)`
- C. `SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn WHERE Exists (SELECT E2.Dno, Count(E2.Ssn) FROM Employee as E2 WHERE E2.Dno = D1.Dnumber GROUP BY E2.Dno HAVING Count(E2.Ssn) > 20)`
- D. `SELECT E1.Fname, E1.SSN, D1.Dname FROM Department as D1 JOIN Employee as E1 On D1.Mgrssn = E1.Ssn WHERE Exists (SELECT D2.Dnumber, Count(E2.Ssn) FROM Department as D2 , Employee as E2 WHERE D2.Dnumber = E2.Dno AND D2.Dnumber = D1.Dnumber HAVING Count(E2.Ssn) > 20)`
- E. A, B, C và D đều sai
32. Cho 2 câu truy vấn sau đây:  
 Q1: `SELECT E.Fname FROM Employee E S WHERE E.Superssn = S.Ssn;`  
 Q2: `SELECT E.Fname FROM (Employee E RIGHT OUTER JOIN Employee S ON E.Superssn = S.Ssn);`  
 Chọn đáp án Đúng
- A. Q1 và Q2 là tương đương
- B. Nếu tồn tại ít nhất 1 bản ghi trong quan hệ Employee mà Superssn là Null thì Q1 và Q2 có kết quả khác nhau.
- C. Nếu tất cả nhân viên trong công ty đều có giám sát, Q1 và Q2 có chung kết quả.
- D. Nếu tất cả nhân viên trong công ty đều là giám sát, Q1 và Q2 có chung kết quả
- E. Tất cả đều sai
33. Ràng buộc toàn vẹn quan hệ nào có khả năng bị vi phạm khi xoá các bản ghi trong bảng Department?
- A. Key constraint
- B. Entity integrity constraint
- C. Referential integrity constraint
- D. Null constraint
- E. Tất cả đều sai
34. Chọn phát biểu đúng về kết quả trả về của câu truy vấn sau đây  
`SELECT salary FROM Employee, Department WHERE superssn = mgrssn AND dno = dnumber`
- A. Kết quả trả về là lương của các nhân viên mà người giám sát cũng là người quản lý phòng ban mà nhân viên đó làm việc
- B. Kết quả trả về là lương của các nhân viên vừa là giám sát của nhân viên khác, vừa là quản lý phòng ban mà nhân viên đó làm việc
- C. Kết quả trả về có số lượng hàng bằng số lượng nhân viên vừa là giám sát vừa là quản lý của phòng ban đó
- D. Kết quả trả về có các hàng dữ liệu khác nhau

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

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

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

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

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

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

- B. orderNo là primary index, BillNo là secondary index, orderDate là clustering index.
- C. orderNo là primary index, BillNo là primary index, orderDate là clustering index.
- D. orderNo là primary index, BillNo là secondary index, orderDate là secondary index.
- E. orderNo là primary index, BillNo là primary index, orderDate là secondary index.
37. Hệ số phân khối của tập tin là:
- A. 11
- B. 12
- C. 13
- D. 14
- E. Tất cả đều sai
38. Số lượng khối (number of file blocks) của tập tin là:
- A. 2636
- B. 2637
- C. 2728
- D. 2729
- E. Tất cả đều sai
39. Giả sử file dữ liệu được đánh chỉ mục Primary Index trên orderNo, hệ số phân khối của tập tin chỉ mục là:
- A. 38
- B. 39
- C. 25
- D. 26
- E. Tất cả đều sai
40. Với cách đánh chỉ mục trong câu trên, số lần truy xuất khối (block access) trung bình để truy xuất và tìm kiếm một bản ghi với giá trị orderNo cho trước từ tập tin là:
- A. 7
- B. 8
- C. 9
- D. 10
- E. Tất cả đều sai

-----o0o00o0o-----

**Phản duyệt đề:**

**Ngày 26 / 12 / 2019**

**Chủ nhiệm bộ môn duyệt**

**Cán bộ ra đề**

**PGS.TS. Trần Minh Quang**

**ThS. Trần Thị Quế Nguyệt**

**— HẾT —**