



Mon co so du lieu - co so du lieu ehou

toán ứng dụng (Trường Đại học Đại Nam)



Scan to open on Studocu

CƠ SỞ DỮ LIỆU

Câu 1: Giá trị của thuộc tính trong thực thể gồm những kiểu gì?

b. Tất cả các phát biểu đều đúng

Câu 2: Cơ sở dữ liệu là gì?

a. là tập hợp dữ liệu có cấu trúc được lưu trữ trên các thiết bị trữ tin nhằm thỏa mãn đồng thời cho nhiều người sử dụng khác nhau với các mục đích khác nhau

Câu 3: Đây là phát biểu của thuộc tính đơn của thực thể trong mô hình thực thể liên kết?

d. là thuộc tính có thể phân chia được thành các thành phần nhỏ hơn, mỗi thành phần mang ý nghĩa độc lập

Câu 4: Các bước thực hiện xây dựng mô hình thực thể ER làm gì?

b. Xác định thực thể và thuộc tính -> Liệt kê và lựa chọn thông tin -> xác định mối quan hệ

và thuộc tính quan hệ -> vẽ sơ đồ ER và xác định lực lượng tham gia -> chuẩn hóa và rút gọn sơ đồ

c. Liệt kê và lựa chọn thông tin -> vẽ sơ đồ ER và xác định lực lượng tham gia -> xác định

thực thể và thuộc tính -> xác định mối quan hệ và thuộc tính quan hệ -> chuẩn hóa và rút gọn sơ đồ

d. Liệt kê và lựa chọn thông tin -> xác định thực thể và thuộc tính -> xác định mối quan hệ

và thuộc tính quan hệ -> vẽ sơ đồ ER và xác định lực lượng tham gia -> chuẩn hóa và rút gọn sơ đồ

Câu 5: Ký hiệu để mô tả thuộc tính đa trị là gì?

c. Hình elip nét đôi

Câu 6: Loại thực thể nào không cảm nhận được bằng giác quan mà nhận biết được thông qua nhận thức?

c. Thực thể trừu tượng

Câu 7: Ký hiệu được dùng để mô tả thuộc tính của thực thể

d. Hình elip nét đơn với tên của thuộc tính

Câu 8: Đây là ký hiệu được dùng để biểu diễn thuộc tính suy dẫn trong mô hình ER?

a. Hình elip có nét đứt đơn

Câu 9: Ký hiệu được sử dụng cho tập thực thể yếu là?

c. Hình chữ nhật nét đôi chứa tên thực thể

Câu 10: Loại thực thể nào không tồn tại độc lập được mà phải phụ thuộc vào một kiểu thực thể khác

d. Tập thực thể yếu

Câu 11: Cho lược đồ quan hệ: NHANVIEN(MNV, HoTen, Ten, NS, GT, HSL, DC, MĐV). Cho biết biểu thức đại số quan hệ thực hiện: Cho danh sách họ tên và lương của nhân viên

c. $\pi_{\text{HONV, TENNV, HSL}}^* 720000(\text{NHANVIEN})$

Câu 14: Các phép toán cơ bản trên tập hợp gồm?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. Phép hợp, phép giao
- ☒ b. Tất cả các phép toán đều đúng
- ☐ c. Phép trừ
- ☐ d. Tích Decac

B Đúng

Câu 17: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Phép chiếu quan hệ, tức là từ quan hệ nguồn

b. Bỏ đi một số thuộc tính thoả mãn

Câu 18: Trong lược đồ quan hệ của bài toán "Quản lý đề án công ty", chọn biểu thức đại số quan hệ thực hiện: cho tên và ngày sinh của những trưởng phòng.

b. $\pi_{\text{HONV, TENNV, NGAYSINH}}(\text{PHONGBANTRPHG} \bowtie \text{MANVNHANVIEN})$

Câu 20: Trong lược đồ quan hệ của bài toán "Quản lý đề án công ty", Chọn biểu thức đại số quan hệ thực hiện: Đếm số nhân viên cả công ty?

a. $\sum \text{SUM}(\text{MANV})(\text{NHANVIEN})$

b. $\sum \text{COUNTA}(\text{MANV})(\text{NHANVIEN})$ **ĐÚNG**

c. $\text{MAP} \sum \text{SUM}(\text{MANV})(\text{NHANVIEN})$ (SAI)

d. $\text{MAP} \sum \text{COUNTA}(\text{MANV})(\text{NHANVIEN})$

Câu 21: Đây là nguyên tắc chuyển đổi "quan hệ nhiều - nhiều" khi chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ?

a. Tất cả các nguyên tắc đều đúng

Câu 22: Ý nghĩa đúng nhất của khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ?

d. Dùng để xác định duy nhất một bộ trong quan hệ

Câu 23: Thành phần nào trong quan hệ của mô hình quan hệ được cố định trong suốt quá trình?

d. Tập hợp các thuộc tính

Câu 24: Các thành phần của một quan hệ trong mô hình quan hệ gồm?

c. Tất cả các lựa chọn đều đúng

Câu 25: Các loại ràng buộc toàn vẹn trong mô hình dữ liệu quan hệ?

a. Tất cả các loại ràng buộc đều đúng

Câu 26: Giá trị của một thuộc tính trong mô hình dữ liệu quan hệ gồm có những kiểu gì?

d. Tất cả các kiểu đều đúng

Câu 27: Đây là nguyên tắc chuyển đổi "chuyển thực thể có thuộc tính đa trị" khi chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ?

c. Cả hai nguyên tắc chuyển đổi đều đúng

Câu 28: Ràng buộc toàn vẹn trong mô hình quan hệ là gì?

d. Là những quy tắc bắt buộc dữ liệu phải tuân theo nhằm đảm bảo tính tin cậy và độ chính

xác của dữ liệu

Câu 29: Đây là nguyên tắc chuyển đổi "Cho mỗi liên kết có bậc > 2 " khi chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ?

d. Tạo ra mỗi quan hệ (R) và khóa chính của các quan hệ tham gia liên kết được đưa làm

khóa ngoại của quan hệ R và các khóa ngoại đồng thời đóng vai trò là khóa chính của R

Câu 30: Mô hình quan hệ được đưa ra vào năm nào?

a. 1970

Câu 31: Cho quan hệ $R(ABCD)$ và 2 tập pth $F =$

$\{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\};$

$G = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow AD\}$. Hỏi F và G có tương đương nhau

a. Có

Câu 32: Cho quan hệ $R(ABCD)$ và 2 tập pth $F =$

$\{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\};$

$G = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow A, C \rightarrow B, C \rightarrow D\}.$

Hỏi F và G có tương đương nhau

b. Có

Câu 33: Cho

$F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow EG, C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D \}$. F có phụ thuộc hàm dư thừa là

d. Các đáp án đưa ra đều sai

Câu 34: Cho tập pth $F = \{ A \rightarrow B, A \rightarrow C, B \rightarrow A, B \rightarrow C, C \rightarrow A, C \rightarrow B \}$.

Phủ tối thiểu của F là

d. $\{ A \rightarrow B, B \rightarrow A, B \rightarrow C, C \rightarrow B \}$

Câu 35: Cho lược đồ quan hệ: $\langle U, F \rangle$

$U = \{ A, B, C, D, E, G, H \}$ $F = \{ H \rightarrow C,$

$H \rightarrow B, H \rightarrow A, H \rightarrow G, H \rightarrow D \}$.

Các phụ thuộc hàm bị dư thừa trong tập F là:

d. Không có phụ thuộc hàm dư thừa

Câu 36: Cho

$F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow EG, C \rightarrow A, BE \rightarrow C,$

$BC \rightarrow D \}$. Tập F có pth dư thừa không

b. Không

Câu 37: Cho lược đồ quan hệ $R(A, B, C, D, E, G)$ với tập cộc phụ thuộc hàm

$F = \{ AB \twoheadrightarrow C, C \twoheadrightarrow B, ABD \twoheadrightarrow E, G \twoheadrightarrow A, A \twoheadrightarrow B, B \twoheadrightarrow E, D \twoheadrightarrow A, D \twoheadrightarrow B \}$. Cộc phụ thuộc hàm nxyzào sau đây là dư thừa đối với F?

c. $ABD \twoheadrightarrow E$ và $D \twoheadrightarrow B$

Câu 38: Cho quan hệ $R=ABCD$ và $F = \{ A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD \}$. Tập F có phụ thuộc hàm dư thừa là

b. Không có phụ thuộc hàm dư thừa

Câu 39: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi nói về tập tương đương:

a. Các phụ thuộc của F được suy dẫn logic từ G và các phụ thuộc của G

Câu 40: Cho tập pth $F = \{ A B, A C, B A, B C, C A, C B \}$. Phủ tối thiểu của F là

a. $\{ A B, A C, B A, B C \}$

b. $\{ AB, BA, BC, CB, CA \}$

c. {B A, B C, C A}

d. {AB, BC, CA} ĐÚNG

Câu 41: Xét lược đồ quan hệ $R(T,V,X,P,K)$ với tập phụ thuộc hàm $F=\{TV \rightarrow X; XP \rightarrow K; X \rightarrow T; K \rightarrow P\}$. Bao

a. TVXPK

Câu 42: Cho $F=\{AB \twoheadrightarrow C, B \twoheadrightarrow D, CD \twoheadrightarrow E, CE \twoheadrightarrow GH, G \twoheadrightarrow A\}$. Cho biết các phụ thuộc hàm nào sau đây được suy dẫn từ F nhờ luật dẫn Armstrong:

d. Cả 3 phương án đã cho

Câu 43: Nếu $A \twoheadrightarrow B$ và $A \twoheadrightarrow C$ thì suy ra:

d. $A \twoheadrightarrow BC$

Câu 44: Nếu $A \rightarrow B$ và $BC \rightarrow D$ thì suy ra:

c. $AC \rightarrow D$

Câu 45: $F=\{AB \twoheadrightarrow C, D \twoheadrightarrow EG, C \twoheadrightarrow A, BE \twoheadrightarrow C, BC \twoheadrightarrow D, CG \twoheadrightarrow BD, ACD \twoheadrightarrow B, CE \twoheadrightarrow AG\}$

a. AB, CG, CD khóa của lược đồ quan hệ

Câu 46: Cho

$F=\{AB \rightarrow C, D \rightarrow EG, C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D\}$. Tập F có pth dư thừa không

b. Không

Câu 47: Cho lược đồ quan hệ: $\langle U, F \rangle$ $U=\{A,B,C,D,E,G,H\}$
 $F=\{BH \rightarrow CA, H \rightarrow BG, GH \rightarrow AD, DH \rightarrow CG\}$.
Các phụ thuộc hàm có thuộc tính dư thừa ở vế trái?

c. $BH \rightarrow CA; GH \rightarrow AD; DH \rightarrow CG$

Câu 48: Cho tập pth $F=\{A B, A C, B A, B C, C A, C B\}$. Phủ tối thiểu của F là
b. {AB, BA, BC, CB, CA}

Câu 49: Cho

$F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow EG,$

$C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D, CG \rightarrow BD, ACD \rightarrow B \}$

Các phụ thuộc hàm có thuộc tính dư thừa ở vế trái?

c. $ACD \rightarrow B$

Câu 50: Cho quan hệ $R(ABCD)$ và 2 tập pth $F =$

$\{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\};$

$G = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow A, C \rightarrow B, C \rightarrow D\}.$

Hỏi F và G có tương đương nhau

a. Có

Câu 51: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Từ một quan hệ 1NF có thể chuyển đổi về nhóm các quan hệ 3NF bằng cách.....

a. Loại bỏ các phụ thuộc không đầy đủ vào khoá và các phụ thuộc bắc cầu

Câu 52: Cho R_2 (Số hoá đơn, Số sản phẩm, Tên sản phẩm, Lượng yêu cầu) và $F = \{ \text{Số sản phẩm} \diamond \text{Tên sản phẩm} \}$. Kết quả tách về dạng cao hơn là?

c. $R_3(\text{Số hoá đơn, Số sản phẩm, Lượng yêu cầu}); R_4(\text{Số sản phẩm, Tên sản phẩm})$

d. $R_3(\text{Số sản phẩm, Lượng yêu cầu}); R_4(\text{Số Hóa đơn; Số sản phẩm, Tên sản phẩm})$

Câu 53: Cho Quan hệ $R(A_1, A_2, A_3, A_4, A_5)$ và $F = \{A_2 \rightarrow A_4; A_1 A_2 \rightarrow A_3 A_4 A_5\}$. Kết quả của phép tách về dạng chuẩn 3NF là?

c. $R_1(A_2, A_4)$ và $R_2(A_1, A_2, A_3, A_5)$

Câu 54: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Giá trị các thành phần của khoá

a. Không thể nhận giá trị null hay các giá trị không xác định.

Câu 55: Cho quan hệ KETQUA(MaSV, MaMH, HoTen, Phai, MaLop, TenLop, DiemThi). Tách thànhnh quan hệ dạng chuẩn 3NF kết quả là

a. $SV(\text{MaSV, HoTen, Phai, MaLop}); Lop(\text{MaLop, TenLop}); KetQua(\text{MaSV, MaMH, DiemThi})$

Câu 56: Quan hệ R được gọi là dạng chuẩn 2NF, khi và chỉ khi :

a. 1NF và các thuộc tính không khoá phụ thuộc không đầy đủ vào khoá.

b. 1NF và các thuộc tính không khoá phụ thuộc đầy đủ vào khoá.

c. 1NF và tồn tại các thuộc tính không khoá phụ thuộc đầy đủ vào khoá.

d. Tồn tại $X \rightarrow Y$ sao cho X là tập con của khoá và Y là thuộc tính không khoá.

Câu 57: Xét quan hệ $R=ABCDE$ và tập pth $F = \{AB \rightarrow CE, E \rightarrow AB, C \rightarrow D\}$. Dạng chuẩn cao nhất là gì?

c. 2NF

Câu 58: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Nếu quan hệ là dạng chuẩn 1NF và không tồn tại các phụ thuộc hàm sao cho thuộc tính về trái là một tập con thực sự của khoá và thuộc tính về phải

c. Là thuộc tính không khoá của quan hệ.

Câu 59: Dị thường thông tin là nguyên nhân:

c. Gây cản trở cho việc cập nhật, bổ sung thông tin

Câu 60: Quan hệ 1NF không thể chấp nhận được trong quá trình tìm kiếm, vì :

b. Khi thao tác các phép lưu trữ thường xuất hiện dị thường thông tin

Câu 61: Ràng buộc toàn vẹn trong mô hình quan hệ là gì?

a. Là những quy tắc bắt buộc dữ liệu phải tuân theo nhằm đảm bảo tính tin cậy và độ

chính xác của dữ liệu

b. Là những quy tắc buộc buộc các thuộc tính không khoá phải tuân theo

c. Là những quy tắc không bắt buộc dữ liệu phải tuân theo nhằm đảm bảo tính tin cậy và

độ chính xác của dữ liệu

d. Là những quy tắc bắt buộc thuộc tính khoá phải tuân theo

Câu 62: Các loại ràng buộc toàn vẹn trong mô hình dữ liệu quan hệ?

d. Tất cả các loại ràng buộc đều đúng

Câu 63: Đây là nguyên tắc chuyển đổi "chuyển thực thể có thuộc tính đa trị" khi chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ?

a. Trong quan hệ ban đầu loại bỏ thuộc tính đa trị

b. Sinh ra quan hệ mới trong đó thuộc tính khoá của nó sẽ bao gồm thuộc tính khoá của

quan hệ ban đầu và thuộc tính gây ra sự đa trị

c. Cả hai nguyên tắc chuyển đổi đều đúng

d. Cả hai nguyên tắc chuyển đổi đều sai

Câu 64: Hãy chọn từ/cụm từ tương fng để hoàn thiện khẳng định sau: Nếu 2 bộ bất kỳ trùng nhau trên các thành phần của khóa thì

a. Cũng trùng nhau trên các thành phần của tất cả các bộ

Câu 65: Mục đích của khóa ngoại trong mô hình quan hệ là gì?

b. Dùng để thể hiện mối quan hệ giữa các bảng, giúp tham chiếu dữ liệu hay kết nối các quan hệ trong một cơ sở dữ liệu với nhau.

Câu 66: Cho bảng:

- tblDonVi(TenDV, MaSoDV, DiaDiemDV, NamThanhLap)

- tblDuAn(TenDA, MaSoDA, DiaDiemDA, TGianBatDau, MaSoDV)

Cho biết đâu là biểu thức đại số quan hệ thực hiện “Cho danh sách các dự án của đơn vị có năm thành lập là 2000”

d. $\sigma_{\text{NamThanhLap}=2000}(\text{tblDuAn} * \text{tblDonVi})$

Câu 68: Cho bảng:

- tblDuAn(TenDA, MaSoDA, DiaDiemDA, TGianBatDau)

- tblNhanVien(TenNV, MaSoNV, HoTen, GioiTinh, Luong)

- tblThucHienDA(MaSoDA, MaSoNV, SoGioLam).

Cho biết đâu là biểu thức đại số quan hệ thực hiện “Tính Tổng số dự án đã tham gia của từng nhân viên”

a. $\text{MaSoNV} \Join \text{Count}(\text{MaSoDA})(\text{tblThucHienDA})$

b. $\text{MaSoDA} \Join \text{Count}(\text{MaSoNV})(\text{tblThucHienDA})$

c. $\Join \text{Sum}(\text{MaSoDA})(\text{tblThucHienDA})$

d. $\Join \text{Count}(\text{MaSoNV})(\text{tblThucHienDA})$

Câu 1: Cho bảng Cho DUAN (MADA, TenDA, DiaDiem, MaPhong, NgBD, NgKT).

Để biểu diễn Ràng buộc “Mỗi một dự án thì ngày bắt đầu dự kiến phải trước ngày kết thúc dự kiến” thì cần đưa nội dung gì tại thao tác “Sửa” trong bảng tầm ảnh hưởng tương fng?

Chọn một câu trả lời:

a. -(NgBD, NgKT)

b. -(NgBD, NgKT)

c. *(NgBD, NgKT)

d. +(NgBD, NgKT) đúng

Câu 69: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Phép chiếu quan hệ, tức là từ quan hệ nguồn

d. Bỏ đi một số thuộc tính thừa mẫn

Câu 70: Cho bảng:

- tblDonVi(TenDV, MaSoDV, DiaDiemDV, NamThanhLap)

- tblDuAn(TenDA, MaSoDA, DiaDiemDA, TGianBatDau, MaSoDV)

Cho biết đâu là biểu thức đại số quan hệ thực hiện “Cho danh sách các dự án được triển khai trước năm 2019”

a. $\sigma_{TGianBatDau}(tblDuAn)$

b. $\sigma_{TGianBatDau < 2019}(tblDuAn)$ **ĐÚNG**

c. $\Pi_{TGianBatDau}(tblDuAn)$

d. $\Pi_{TGianBatDau < 2019}(tblDuAn)$

Câu 71: Xét lược đồ quan hệ với tập phụ thuộc hàm $F = \{ MSKH \text{ TENKH, TP; MSMH TENMH, DG; MSKH, MSMH SL; TP PVC } \}$. Bao đóng của tập $\{MSKH, TP\}$ là gì?

a. $\{MSKH, TP, TENMH, DG\}$

b. $\{MSKH, TP, TENMH, PVC\}$

c. $\{MSKH, TP, TENKH, PVC\}$

d. $\{MSKH, TP, TENKH, TENMH\}$

Câu 72: Nếu $A \rightarrow B$ và $A \rightarrow C$ thì suy ra:

d. $A \rightarrow BC$

Câu 73: Xét quan hệ $\Omega \{A, B, C, D, E, G, H\}$ và $F = \{C \rightarrow AB, D \rightarrow E, B \rightarrow G\}$.

a. Khoá quan hệ là $\{H, C, D\}$

Câu 75: Khẳng định nào là phụ thuộc hàm

d. Số chứng minh thư \rightarrow Họ và tên

biết phát biểu sau là của bước nào trong thiết kế CSDL?

ay, ta phải chỉ rõ ra các cấu trúc bên trong, các đường dẫn truy cập, cách tổ chức tệp cho cơ sở dữ liệu c
tức logic

- ☒ b. Thiết kế vật lý
- ☐ c. Thiết kế quan niệm
- ☐ d. Tổng hợp và phân tích yêu cầu

Câu 77: Cho thực thể NHANVIEN như hình minh hoạ, kết quả chuyển thành những bảng quan hệ nào?

Chọn một câu trả lời:

☒ a. NHANVIEN(MaNV, TenNV, NS, GT, Luong)

Và
NV_DT(MaNV, SDT)

☐ b. NHANVIEN(MaNV, TenNV, NS, GT, Luong)

Và
NV_DT(SDT)

☐ c. NHANVIEN(MaNV, TenNV, NS, GT, Luong, SDT)

☐ d. NHANVIEN(MaNV, TenNV, NS, GT, Luong, SDT)

Câu 77: Trong mô hình Client/Server

- ☒ d. Lớp người dùng
- ☐ b. Thiết kế vật lý
- ☐ c. Tổng hợp và phân tích yêu cầu
- ☐ d. Thiết kế quan niệm

Câu 78: Cho biết phát biểu sau là của bước nào trong thiết kế CSDL?

“Kết quả của bước này là một tập hợp các ghi chép súc tích về các yêu cầu của người sử dụng cũn

a. Thiết kế quan niệm

Câu hỏi 8 Cho biết phát biểu sau là của bước nào trong thiết kế CSDL?

“Kết quả của bước này thu được một lược đồ cơ sở dữ liệu dưới dạng một hình dữ liệu có khả năng cài đặt được bằng một hệ quản trị cơ sở dữ liệu cụ thể”

Chọn một câu trả lời:

- ☒ a. Thiết kế mfic logic
- ☐ b. Thiết kế quan niệm
- ☐ c. Thiết kế vật lý
- ☐ d. Tổng hợp và phân tích yêu cầu

Câu hỏi 9 Khi xây dựng CSDL của bài toán cần đảm bảo tối thiểu bao nhiêu yêu cầu

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. 5
- ☒ b. 6
- ☐ c. 4
- ☐ d. 7

Câu 9 Cho Bảng tblNhanVien(MaNV, HoTen, GioiTinh, Tuoi, HSL).

Đâu là biểu diễn của phát biểu ràng buộc “Giá trị Tuổi của Nhân Viên chỉ nhận giá trị từ 18 đến 65”

- ☐ a. $DOM(Tuoi) = \{ \geq 18 \}$
- ☒ b. $DOM(Tuoi) = \{ 18 \ 65 \}$
- ☐ c. $DOM(Tuoi) = \{ \leq 65 \}$
- ☐ d. $DOM(Tuoi) = \{ int \}$

Câu hỏi 7

Cho hai thực thể NHÂN VIÊN và NGƯỜI THÂN. Biết: mỗi NHÂN VIÊN có thể đóng bảo hiểm cho một số NGƯỜI THÂN nào đó khi họ là nhân viên của đơn vị?

Vậy đâu là thực thể yếu?

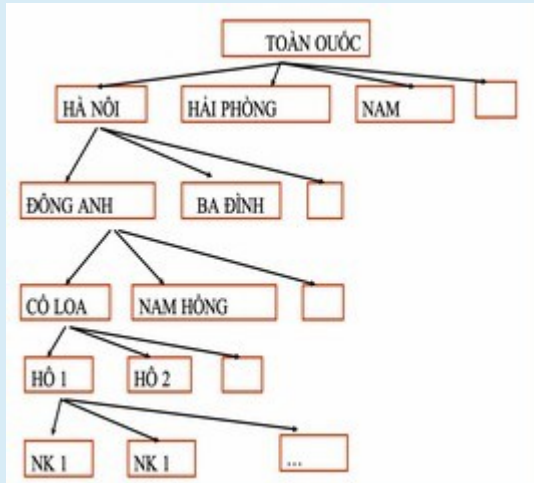
- ☒ a. NGƯỜI THÂN

b. NHÂN VIÊN

c. Không có thực thể yếu

d. Cả thực thể NGƯỜI THÂN và NHÂN VIÊN đều là thực thể yếu

Câu 79: Đây là hình ảnh mô hình dữ liệu nào?



Chọn một câu trả lời:

a. Mô hình dữ liệu mạng

b. Mô hình dữ liệu phân cấp

c. Mô hình dữ liệu hướng đối tượng

d. Mô hình dữ liệu quan hệ

Câu 80: Đâu KHÔNG được coi là mô hình dữ liệu (Data Model)?

Chọn một câu trả lời:

a. Mô hình dữ liệu mức quan niệm

b. Mô hình dữ liệu mức ngoài

c. Mô hình dữ liệu ký hiệu

d. Mô hình dữ liệu vật lý

Câu 1: Cơ sở dữ liệu là gì?

Chọn một câu trả lời:

- a. là tập hợp dữ liệu có cấu trúc được lưu trữ trên các thiết bị trữ tin nhằm thỏa mãn đồng thời cho nhiều người sử dụng khác nhau với các mục đích khác nhau
- b. là tập hợp dữ liệu không có cấu trúc được lưu trữ trên các thiết bị trữ tin nhằm thỏa mãn đồng thời cho nhiều người sử dụng khác nhau với các mục đích khác nhau
- c. Cả hai phát biểu đều đúng
- d. Cả hai phát biểu đều sai

Câu 2: Loại thực thể nào không tồn tại độc lập được mà phải phụ thuộc vào một kiểu thực thể khác

Chọn một câu trả lời: **Tập thực thể yếu**

Câu 3: Ký hiệu được sử dụng cho tập thực thể yếu là?

Chọn một câu trả lời:

- a. Hình chữ nhật nét đôi chứa tên thực thể **Câu trả lời đúng**
- b. Hình chữ nhật bo trong góc nét đôi chứa tên thực thể
- c. Hình chữ nhật bo tròn góc chứa tên thực thể
- d. Hình chữ nhật nét đơn chứa tên thực thể

Câu 4: Giá trị của thuộc tính trong thực thể gồm những kiểu gì?

Chọn một câu trả lời:

- a. Kiểu nguyên, kiểu số thực
- b. Kiểu xâu kí tự
- c. Kiểu chuỗi
- d. Tất cả các phát biểu đều đúng

Câu 5: Ký hiệu được dùng để mô tả thuộc tính của thực thể

Chọn một câu trả lời:

- a. Hình elip nét đậm với tên của thuộc tính
- b. Hình elip nét đôi đậm với tên của thuộc tính
- c. Hình elip nét đôi đơn với tên của thuộc tính
- d. Hình elip nét đơn với tên của thuộc tính **Câu trả lời đúng**

Câu 6: Loại thực thể nào không cảm nhận được bằng giác quan mà nhận biết được thông qua nhận thức?

Chọn một câu trả lời:

- a. Thực thể cụ thể
- b. Thực thể trừu tượng **Câu trả lời đúng**
- c. Cả hai loại đều sai
- d. Cả hai loại đều đúng

Câu 7: Các loại dữ liệu bao gồm:

Chọn một câu trả lời:

- a. Âm thanh, tiếng nói, chữ viết, văn bản, đồ hoạ, hình ảnh tĩnh hay hình ảnh động...dưới dạng nhị phân.
- b. Âm thanh, tiếng nói, chữ viết, văn bản, đồ hoạ, hình ảnh tĩnh, hình ảnh động....

- c. Âm thanh, tiếng nói, chữ viết, văn bản, đồ họa, hình ảnh tĩnh hay hình ảnh động.. được lưu trữ trong các bộ nhớ trong các dạng File (Câu trả lời đúng).
- d. Tập các File số liệu

Câu 8: Đây là phát biểu của thuộc tính đơn của thực thể trong mô hình thực thể liên kết?

Chọn một câu trả lời:

- a. là thuộc tính không thể chia nhỏ thành các phần riêng biệt nhỏ hơn
- b. là thuộc tính có thể phân chia được thành các thành phần nhỏ hơn, mỗi thành phần mang ý nghĩa độc lập (Câu trả lời đúng)**
- c. là thuộc tính chỉ có thể nhận một giá trị duy nhất cho một thực thể cụ thể
- d. là thuộc tính có chứa một hoặc một vài giá trị cho một thực thể cụ thể

Câu 9: Ràng buộc kiểu:

Chọn một câu trả lời:

- a. Quy tắc đặt tên cơ sở dữ liệu.
- b. Mối quan hệ giữa các thực thể dữ liệu.
- c. Mô tả tính chất của các thuộc tính khi tạo lập CSDL (Câu trả lời đúng)**
- d. Quy tắc truy nhập cơ sở dữ liệu.

Câu 10: Ký hiệu để mô tả thuộc tính đa trị là gì?

Chọn một câu trả lời:

- a. Hình elip nét đôi (Câu trả lời đúng)**
- b. Hình elip nét đơn
- c. Hình elip tô màu nét đôi
- d. Hình elip tô màu nét đơn

Câu 11: Đây là phát biểu của thuộc tính khóa của thực thể trong mô hình ER?

Chọn một câu trả lời:

- a. là thuộc tính được nhập trực tiếp từ khi tạo ra thực thể
- b. là thuộc tính xác định giá trị của thực thể
- c. là thuộc tính được tạo ra từ các thuộc tính khác của thực thể
- d. là thuộc tính có giá trị duy nhất giúp phân biệt thực thể này với thực thể khác**

Câu 12: Đây là ký hiệu được dùng để biểu diễn thuộc tính suy dẫn trong mô hình ER?

Chọn một câu trả lời:

- a. Hình elip có nét đứt đôi
- b. Hình elip có nét đứt đơn (Câu trả lời đúng)**
- c. Hình elip nét đơn
- d. Hình elip nét đôi

Câu 13: Các bước thực hiện xây dựng mô hình thực thể ER làm gì?

Chọn một câu trả lời:

- a. Liệt kê và lựa chọn thông tin -> xác định thực thể và thuộc tính -> vẽ sơ đồ ER và xác định lực lượng tham gia -> xác định mối quan hệ và thuộc tính quan hệ -> chuẩn hóa và rút gọn sơ đồ

b. Liệt kê và lựa chọn thông tin -> vẽ sơ đồ ER và xác định lực lượng tham gia -> xác định thực thể và thuộc tính -> xác định mối quan hệ và thuộc tính quan hệ -> chuẩn hóa và rút gọn sơ đồ

c. Xác định thực thể và thuộc tính -> Liệt kê và lựa chọn thông tin -> xác định mối quan hệ và thuộc tính quan hệ -> vẽ sơ đồ ER và xác định lực lượng tham gia -> chuẩn hóa và rút gọn sơ đồ

d. Liệt kê và lựa chọn thông tin -> xác định thực thể và thuộc tính -> xác định mối quan hệ và thuộc tính quan hệ -> vẽ sơ đồ ER và xác định lực lượng tham gia -> chuẩn hóa và rút gọn sơ đồ

Câu 14: Đây là phát biểu của thuộc tính đơn trị của thực thể trong mô hình thực thể liên kết?

Chọn một câu trả lời:

a. là thuộc tính có chứa một hoặc một vài giá trị cho một thực thể cụ thể

b. là thuộc tính không thể chia nhỏ thành các phần riêng biệt nhỏ hơn

c. là thuộc tính chỉ có thể nhận một giá trị duy nhất cho một thực thể cụ thể

d. là thuộc tính có thể phân chia được thành các thành phần nhỏ hơn, mỗi thành phần mang ý nghĩa độc lập

Câu 15: Giá trị của một thuộc tính trong mô hình dữ liệu quan hệ gồm có những kiểu gì?

Chọn một câu trả lời:

a. Tất cả các kiểu đều đúng (Câu trả lời đúng)

b. Kiểu số (số nguyên - số thực)

c. Kiểu ký tự

d. Kiểu ngày tháng, thời gian

Câu 16: Đây là nguyên tắc chuyển đổi "quan hệ nhiều - nhiều" khi chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

a. Tất cả các nguyên tắc đều đúng (Câu trả lời đúng)

b. Bổ sung các thuộc tính khoá của hai thực thể vào K' và Khoá của lược đồ quan hệ K' gồm cả 2 khoá của 2 lược đồ qhệ A và B.

c. Bổ sung các thuộc tính riêng của mỗi kết hợp vào K'

d. Một quan hệ sẽ được chuyển thành một lược đồ quan hệ K', tên của mỗi kết hợp sẽ là tên của lược đồ quan hệ K'

Câu 17: Đây là nguyên tắc chuyển đổi "chuyển thực thể có thuộc tính đa trị" khi chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

a. Cả hai nguyên tắc chuyển đổi đều đúng

b. Trong quan hệ ban đầu loại bỏ thuộc tính đa trị

c. Cả hai nguyên tắc chuyển đổi đều sai

d. Sinh ra quan hệ mới trong đó thuộc tính khóa của nó sẽ bao gồm thuộc tính khóa của quan hệ ban đầu và thuộc tính gây ra sự đa trị

Câu 18: Mô hình quan hệ được đưa ra vào năm nào?

Chọn một câu trả lời:

- a. 1972
- b. 1970 Câu trả lời đúng**
- c. 1968
- d. 1974

Câu 19: Ràng buộc toàn vẹn trong mô hình quan hệ là gì?

Chọn một câu trả lời:

- a. Là những quy tắc buộc các thuộc tính không khóa phải tuân theo
- b. Là những quy tắc bắt buộc thuộc tính khóa phải tuân theo
- c. Là những quy tắc không bắt buộc dữ liệu phải tuân theo nhằm đảm bảo tính tin cậy và độ chính xác của dữ liệu
- d. Là những quy tắc bắt buộc dữ liệu phải tuân theo nhằm đảm bảo tính tin cậy và độ chính xác của dữ liệu (Câu trả lời đúng)**

Câu 20: Mục đích của khóa ngoại trong mô hình quan hệ là gì?

Chọn một câu trả lời:

- a. Dùng thể hiện mối quan hệ giữa các bảng, giúp tham chiếu dữ liệu hay kết nối các quan hệ trong một cơ sở dữ liệu với nhau. (Câu trả lời đúng)**
- b. Dùng để xác định duy nhất một bộ trong quan hệ
- c. Cả hai nguyên tắc đều đúng
- d. Cả hai nguyên tắc đều sai

Câu 21: Ý nghĩa đúng nhất của khóa chính trong mô hình dữ liệu quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

- a. Dùng để xác định duy nhất một bộ trong quan hệ**
- b. Tất cả các phát biểu đều đúng
- c. Dùng để phân biệt với các thuộc tính khác
- d. Dùng để xác định cấu trúc của một quan hệ

Câu 22: Đây là nguyên tắc chuyển đổi "kiểu thực thể" khi chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

- a. Chuyển đổi mỗi kiểu thực thể bình thường thành một lược đồ quan hệ
- b. Thuộc tính khoá của kiểu thực thể là thuộc tính khoá của lược đồ quan hệ
- c. Tất cả các nguyên tắc đều đúng**
- d. Các thuộc tính đơn giản và thuộc tính tổ hợp của kiểu thực thể thành các thuộc tính của lược đồ quan hệ

Câu 23: "Là tập tất cả các giá trị mà thuộc tính A có thể nhận được". Đây là phát biểu của gì trong mô hình quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

- a. Thuộc tính
- b. Miền giá trị**
- c. Bộ

d. Thuộc tính

Câu 24: Thành phần nào trong quan hệ của mô hình quan hệ được cố định trong suốt quá trình?

Chọn một câu trả lời:

- a. Tập hợp các thuộc tính (Câu trả lời đúng)
- b. Tập hợp các bản ghi
- c. Cả hai lựa chọn đều đúng
- d. Cả hai lựa chọn đều sai

Câu 25: Các thành phần của một quan hệ trong mô hình quan hệ gồm?

Chọn một câu trả lời:

- a. Tập hợp các cột
- b. Tất cả các lựa chọn đều đúng (Câu trả lời đúng)
- c. Tập hợp các dòng
- d. Tên quan hệ

Câu 26: Đây là nguyên tắc chuyển đổi "Cho mỗi liên kết có bậc >2 " khi chuyển từ mô hình ER sang mô hình quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

- a. Tạo ra một mối quan hệ (R) mới
- b. Cả hai nguyên tắc đều sai
- c. Cả hai nguyên tắc đều đúng
- d. Tạo ra mối quan hệ (R) và khóa chính của các quan hệ tham gia liên kết được đưa làm khóa ngoại của quan hệ R và các khóa ngoại đồng thời đóng vai trò là khóa chính của R (Câu trả lời đúng)

Câu 27: Các loại ràng buộc toàn vẹn trong mô hình dữ liệu quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

- a. Ràng buộc miền giá trị
- b. Tất cả các loại ràng buộc đều đúng (Câu trả lời đúng)
- c. Ràng buộc toàn vẹn tham chiếu
- d. Ràng buộc khóa

Câu 28: Cho lược đồ quan hệ: NHANVIEN(MNV, HoTen, Ten, NS, GT, HSL, DC, MĐV). Cho biết biểu thức đại số quan hệ thực hiện: Cho danh sách họ tên và lương của nhân viên

Chọn một câu trả lời:

- a. HONV, TENNV, LUONG(NHANVIEN)
- b. HONV, TENNV, LUONG(NHANVIEN)
- c. HONV, TENNV, HSL* 720000 (NHANVIEN) (Câu trả lời đúng)
- d. HOTEN, LUONG(NHANVIEN)

Câu 29: Cho lược đồ quan hệ: NV(MaNV, HoTen, GioiTinh, Tuoi, QueQuan). Chọn biết biểu thức đại số quan hệ thực hiện: Cho danh sách họ tên, quê quán của các nhân viên nữ có tuổi trên 20

$\pi_{HoTen, QueQuan}(\sigma_{GioiTinh = 'Nu' \wedge$

Câu trả lời: $Tuoi > 20(NV))$

Câu 30: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Phép chiếu quan hệ, tức là từ quan hệ nguồn

Chọn một câu trả lời:

- a. Không tồn thất thông tin
- b. Bảo đảm độc lập dữ liệu
- c. Với chi phí thời gian thực hiện và sử dụng bộ nhớ ít hơn rất nhiều
- d. Bảo toàn dữ liệu

Câu 31: Đây là dạng tổng quát của phép chọn trong đại số quan hệ?

Đáp án đúng $\sigma_{\langle \text{điều kiện} \rangle}(\text{Quan hệ})$

Câu 32: Trong lược đồ quan hệ của bài toán "Quản lý đề án công ty", chọn biểu thức đại số quan hệ thực hiện: cho tên và ngày sinh của những trưởng phòng.

Chọn một câu trả lời:

- a. $HONV, TENNV(PHONGBANTRPHG \bowtie MANVNHANVIEN)$
- b. $HONV, TENNV, NGAYSINH(PHONGBANTRPHG \bowtie MANVNHANVIEN)$
- c. $HONV, NGAYSINH(PHONGBANTRPHG \bowtie MANVNHANVIEN)$
- d. $HONV, NGAYSINH(PHONGBAN)TRPHG \bowtie MANVNHANVIEN$

Câu 33: Phát biểu "Loại bỏ đi một số thuộc tính của quan hệ Q không có trong danh sách thuộc tính X và giữ lại những thuộc tính được liệt kê trong danh sách thuộc tính X của quan hệ đó" là của phép toán đại số quan hệ nào?

Chọn một câu trả lời:

- a. Phép trừ
- b. Phép kết nối
- c. Phép chọn
- d. Phép chiếu

Câu 34: Cho lược đồ quan hệ: NHANVIEN(MNV, HoTen, Ten, NS, GT, HSL, DC, MĐV) và PB(MaPB, TenPB, DiaChi, DienThoai). Cho biết biểu thức đại số quan hệ thực hiện: Cho danh sách họ tên, lương và tên phòng ban của nhân viên

$\pi_{HONV, TENNV, HSL*}$

$720000, TenPB$

Câu trả lời: $(NHANVIEN * PB)$

Câu 35: Cho lược đồ quan hệ: DUAN(MaDA, TenDA, DiaDiem, TGBatDau, MaDV) và DONVI(MaDV, TenDV, DienThoai). Chọn biểu thức đại số quan hệ thực hiện: Cho biết tên dự án và địa điểm thực hiện dự án do phòng Tài vụ thực hiện

$\pi_{TENDA, DiaDiem}(\sigma_{TenDV}$
 $= 'TaiVu'(DUAN$
 $*DONVI))$

Câu trả lời:

Câu 36: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Phép chiếu quan hệ, tức là từ quan hệ nguồn

Chọn một câu trả lời:

- a. Bỏ đi một số bộ thỏa mãn biểu thức logic
- b. Bỏ đi một số bộ
- c. Bỏ đi một số thuộc tính
- d. Bỏ đi một số thuộc tính thỏa mãn**

Câu 37: Trong lược đồ quan hệ của bài toán "Quản lý đề án công ty", Chọn biểu thức đại số quan hệ thực hiện: Đếm số nhân viên cả công ty?

Chọn một câu trả lời:

- a. $MAP \quad SUM(MANV)(NHANVIEN)$
- b. $MAP \quad COUNTA(MANV)(NHANVIEN)$
- c. $SUM(MANV)(NHANVIEN)$
- d. $COUNTA(MANV)(NHANVIEN)$ Câu trả lời đúng**

Câu 38: Cho quan hệ R gồm các thuộc tính: K# mã thuê bao, TB - tên thuê bao, SDT - số điện thoại, DC - địa chỉ. Chọn đáp án đúng khi in các thuê bao có cùng tên là Nguyễn Nguyệt Hương bằng đại số quan hệ.

$\sigma_{TB = 'Nguyen\Nguyet\Huong'}(R)$

Câu trả lời:

Câu 39: Biểu thức nào là biểu thức đại số quan hệ Câu

trả lời: $\pi_{T\#, TC}(\sigma_{Dai > 100}(R1))$

Câu 40: Chọn biểu thức đại số quan hệ cho phát biểu sau: Lấy thông tin ở cột A1, A2 từ hai quan hệ R1 và R2 thỏa mãn điều kiện A1 = 'VietNam'.

$\pi_{A1, A2}(\sigma_{A1 =$

Câu trả lời: $'VietNam')(R1 * R2))$

Câu 41: Các phép toán cơ bản trên tập hợp gồm?

Chọn một câu trả lời:

- a. Phép trừ
- b. Phép hợp, phép giao
- c. Tích Decac
- d. Tất cả các phép toán đều đúng (Câu trả lời đúng)**

Câu 42: Hãy chọn từ/cụm từ tương fĩng để hoàn thiện khẳng định sau: Hợp các quan hệ khả hợp trên cùng tập các thuộc tính Ω là một quan hệ trên Ω , các bộ là bỏ đi các bộ trùng nhau, chỉ giữ lại những bộ đại diện

Chọn một câu trả lời:

- a. Các bộ của các quan hệ nguồn
- b. Các bộ có mặt trong các quan hệ nguồn.
- c. Các bộ của các quan hệ nguồn thoả điều kiện hợp.
- d. Các bộ của các quan hệ nguồn được tách không tồn thất thông tin. (Câu trả lời không đúng)

Câu 43: Hãy chọn từ/cụm từ tương fĩng để hoàn thiện khẳng định sau: Hợp các quan hệ khả hợp trên cùng tập các thuộc tính Ω là một quan hệ trên Ω , các bộ là.....bỏ đi các bộ trùng nhau, chỉ giữ lại những bộ đại diện

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. Các bộ của các quan hệ nguồn
- ☐ b. Các bộ của các quan hệ nguồn được tách không tồn thất thông tin.
- ☐ c. Các bộ có mặt trong các quan hệ nguồn.
- ☒ d. Các bộ của các quan hệ nguồn thoả điều kiện hợp.

Câu 43: Trong lược đồ CSDL của bài toán "Quản lý đề án công ty", Chọn biểu thức đại số quan hệ thực hiện: Đếm tổng số nhân viên và tính lương trung bình toàn công ty

Σ COUNTA(MANV),
AVERAGE(HSL*720000)

Câu trả lời: (NHANVIEN)

Câu 44: Nếu $A \rightarrow B$ và $BC \rightarrow D$ thì suy ra:

Câu trả lời: $AC \rightarrow D$

Câu 45: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng:

Chọn một câu trả lời:

- a. Nếu $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C, A \rightarrow D, B \rightarrow D\}$.khi đó $A \rightarrow C$ thuộc F^+ (Câu trả lời đúng)
- b. Nếu $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C, A \rightarrow D, B \rightarrow D\}$.khi đó $C \rightarrow A$ thuộc F^+
- c. Nếu $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C, A \rightarrow D, B \rightarrow D\}$.khi đó $C \rightarrow D$ thuộc F^+
- d. Nếu $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C, A \rightarrow D, B \rightarrow D\}$.khi đó $D \rightarrow A$ thuộc F^+

Câu 46: Cho $F = \{A \rightarrow B, C \rightarrow X, BX \rightarrow Z\}$, khi đó:

Chọn một câu trả lời:

- a. $A \rightarrow Z$ Thuộc F^+ **SAI**
- b. $CB \rightarrow Z$ Thuộc F^+ **SAI**
- c. $AB \rightarrow C$ Thuộc F^+
- d. $AC \rightarrow Z$ Thuộc F^+

Câu 47: Nếu $A \rightarrow B$ và $A \rightarrow C$ thì suy ra:

Câu trả lời: **$A \rightarrow BC$**

Câu 48: Cho $F = \{AB \rightarrow C, B \rightarrow D, CD \rightarrow E, CE \rightarrow GH,$

$G \rightarrow A\}$. Cho biết các phụ thuộc hàm nào sau đây được suy dẫn từ F nhờ luật dẫn Armstrong:

Chọn một câu trả lời:

- a. $AB \rightarrow G$
- b. **Cả 3 phương án đã cho (Câu trả lời đúng)**
- c. $AB \rightarrow E$
- d. $AB \rightarrow AG$

Câu 49: Cho lược đồ quan hệ $Q(A, B, C, D, E, G, H)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{B \rightarrow A; DA \rightarrow CE; D \rightarrow H; GH \rightarrow C; AC \rightarrow D\}$. Bao đóng của tập thuộc tính $\{AC\}$

Câu trả lời: **$\{ACDEH\}$**

Câu 50: $F = \{AB \rightarrow C, D \rightarrow EG, C \rightarrow A,$

$BE \rightarrow C, BC \rightarrow D, CG \rightarrow BD,$

$ACD \rightarrow B, CE \rightarrow AG\}$

Chọn một câu trả lời:

- a. AB, CG, CD không là khóa của lược đồ quan hệ
- b. **AB, CG, CD khóa của lược đồ quan hệ**
- c. EB, CE, BC không là khóa của lược đồ quan hệ
- d. ED, CE, BC khóa của lược đồ quan hệ

Câu 51: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi nói về các phụ thuộc hàm gia tăng:

Chọn một câu trả lời:

- a. Có thể mở rộng về trái, không mở rộng về phải
- b. $A \rightarrow B$
 $\Rightarrow AC \rightarrow B$
và
 $A \rightarrow BC$.
- c. $A \rightarrow B \Rightarrow A \rightarrow BC$.

d. Có thể mở rộng về trái hoặc cả hai về phụ thuộc hàm cùng một thuộc tính.

ĐÚNG

Câu 52: Nếu $A \rightarrow BC$ suy ra

Chọn một câu trả lời:

- a. $AC \rightarrow B$ và
 $A \rightarrow CC$
- b. $A \rightarrow B$

c. $A \rightarrow C$.

d. $A \rightarrow B$ và $A \rightarrow C$. (Câu trả lời đúng)

Câu 53: Xét quan hệ $\Omega \{A, B, C, D, E, G, H\}$ và $F = \{C \rightarrow AB, D \rightarrow E, B \rightarrow G\}$.

Chọn một câu trả lời:

a. Tất cả đều sai (Câu trả lời không đúng)

b. Khoá quan hệ là $\{C, D\}$

c. Khoá quan hệ là $\{B, C, A\}$. (Câu trả lời không đúng)

d. Khoá quan hệ là $\{H, C, D\}$

Câu 54: Quy tắc tăng trưởng trong hệ tiên đề Armstrong được phát biểu:

Chọn một câu trả lời:

a. Nếu $A \rightarrow B \Rightarrow$ **Khả năng**

$AC \rightarrow B$

b. Nếu $A \rightarrow B \Rightarrow B \rightarrow A$ Câu trả lời không đúng

c. Nếu $A \rightarrow B \Rightarrow$

$AC \rightarrow BC$ Câu trả lời không đúng

d. Nếu $A \rightarrow B$

$\Rightarrow BC \rightarrow A$

Câu hỏi 13

Cho lược đồ quan hệ $Q(A, B, C, D, E)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow BC, AB \rightarrow D\}$. Cho biết kết quả bao đóng của $(AB)^+$?

Chọn một câu trả lời:

☐ a. $\{BCDE\}$

☒ b. $\{ABCD\}$ **ĐÚNG**

☐ c. $\{ACDE\}$

☐ d. $\{ABCE\}$

Câu 2: Hệ tiên đề Armstrong cho các phụ thuộc hàm gồm các quy tắc cơ bản:

Chọn một câu trả lời:

☐ a. Phản xạ, hợp và tách. B. Phản xạ, bắc cầu, hợp và tách.

☐ b. Phản xạ, gia tăng, hợp và tách. D. Phản xạ, gia tăng, bắc cầu.

☒ c. **Phản xạ, gia tăng, bắc cầu.** **Đ**

☐ d. Phản xạ, bắc cầu, hợp và tách.

Câu 3 Đâu KHÔNG phải là tính chất của phụ thuộc hàm theo Hệ tiên đề Amstrong?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. Phản Xạ
- ☒ b. Ghép Đôi Đ
- ☐ c. Tăng Trưởng
- ☐ d. Bắc Cầu

Câu 55: $\Omega \{A, B, C, D, E, G\}$, $F = \{B \twoheadrightarrow C, C \twoheadrightarrow B, A \twoheadrightarrow GD\}$, khoá quan hệ là:

Chọn một câu trả lời:

- a. ACE Câu trả lời đúng**
- b. AC
- c. ABC
- d. AB

Câu 56: Cho $F = \{A_1A_2A_3, A_4A_5A_6, A_3A_1, A_2A_5A_3, A_2A_3A_4\}$.

- ☐ a. $A_2A_3 \twoheadrightarrow A_4$
- ☐ b. $A_3 \twoheadrightarrow A_1$
- ☐ c. $A_1A_2 \twoheadrightarrow A_3$
- ☒ d. Không có phụ thuộc hàm dư thừa

Câu 57 Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. Lược đồ đã đạt chuẩn 1NF thì cũng đạt chuẩn 2NF
- ☐ b. Lược đồ đã đạt chuẩn 2NF thì cũng đạt chuẩn 3NF
- ☐ c. Lược đồ đã đạt chuẩn 3NF thì cũng đạt chuẩn BCNF
- ☒ d. Lược đồ đã đạt chuẩn 3NF thì cũng đạt chuẩn 2NF

Câu 56: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng nhất

Chọn một câu trả lời:

- a. $AC \twoheadrightarrow B$ và $B \twoheadrightarrow Z \Rightarrow AC \twoheadrightarrow Z$ ĐÚNG**
- b. $A \twoheadrightarrow B$ và $BC \twoheadrightarrow Z \Rightarrow AC \twoheadrightarrow Z$.
- c. $A \twoheadrightarrow B$ và $B \twoheadrightarrow Z \Rightarrow AC \twoheadrightarrow Z$.
- d. $A \twoheadrightarrow BC$ và $BC \twoheadrightarrow Z \Rightarrow AC \rightarrow Z$

Câu 57: Cho quan hệ $R=ABCD$ và $F= \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\}$. Tập F có phụ thuộc hàm dư thừa là

Chọn một câu trả lời:

a. $A \rightarrow C$ và $D \rightarrow B$

b. $D \rightarrow B$

c. $A \rightarrow C$

d. **Không có phụ thuộc hàm dư thừa** **Đúng**

Câu 58: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng nhất với $F=\{X \twoheadrightarrow Z, XY \twoheadrightarrow WP, XY \twoheadrightarrow ZWQ, XZ \twoheadrightarrow R\}$

Câu trả lời: **Vế trái của $XY \twoheadrightarrow WP$ không có chứa thuộc tính dư thừa.**

Câu 59: Cho tập pth $F=\{A B, A C, B A, B C, C A, C B\}$. Phủ tối thiểu của F là Chọn một câu trả lời:

a. $\{B A, B C, C A\}$

b. $\{A B, A C, B A, B C\}$

c. **$\{AB, BC, CA\}$ Câu trả lời đúng**

d. $\{AB, BA, BC, CB, CA\}$

Câu 60: Cho tập pth $F=\{A \rightarrow B, A \rightarrow C, B \rightarrow A, B \rightarrow C, C \rightarrow A, C \rightarrow B\}$.

Phủ tối thiểu của F là

Câu trả lời: **$\{A \rightarrow B, B \rightarrow A, B \rightarrow C, C \rightarrow B\}$**

Câu 61: Cho lược đồ quan hệ: $=\langle U, F \rangle$

$U=\{A, B, C, D, E, G, H\}$

$F=\{BH \rightarrow CA, H \rightarrow BG, GH \rightarrow AD, DH \rightarrow CG\}$.

Các phụ thuộc hàm có thuộc tính dư thừa ở vế trái?

Câu trả lời:

a. $BH \rightarrow CA$;

b. Không có phụ thuộc hàm có thuộc tính dư thừa ở vế trái

c. $BH \rightarrow CA$;

$GH \rightarrow AD$

d. **$BH \rightarrow CA$; $GH \rightarrow AD$; $DH \rightarrow CG$ ĐÚNG**

Câu 62: Cho lược đồ $R(ABEGHI)$ và tập phụ thuộc hàm $F= \{ ABE; EG; BEI\}$

Đâu là lựa chọn đúng?

Chọn một câu trả lời:

☐ a. $AB IH$ là thành viên của F

☒ b. **$AB GI$ là thành viên của F**

☐ c. $AB GH$ là thành viên của F

d. AB EH là thành viên của F

Câu: Cho lược đồ R(ABCD) và $F = \{A \rightarrow BC, B \rightarrow D, AB \rightarrow D\}$. Cho biết kết quả của $(BD)^+$?

Cho lược đồ R(ABCD) và $F = \{A \rightarrow BC, B \rightarrow D, AB \rightarrow D\}$. Cho biết kết quả của $(BD)^+$?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. $(BD)^+ = (AB)$
- ☐ b. $(BD)^+ = (AC)$
- ☐ c. $(BD)^+ = (BC)$
- ☒ d. $(BD)^+ = (BD)$ ✓

Câu 2: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng khi nói về tập phụ thuộc hàm F và G tương đương:

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. Các phụ thuộc của G là các phụ thuộc của F
- ☒ b. Các phụ thuộc của F được suy dẫn logic từ G và các phụ thuộc của G.
- ☐ c. Tập G là tập con của F.
- ☐ d. Các phụ thuộc của F cũng là các phụ thuộc của G và ngược lại.

Câu 62: Cho lược đồ quan hệ: $\langle U, F \rangle$

$U = \{A, B, C, D, E, G, H\}$ $F = \{H \rightarrow C,$

$H \rightarrow B, H \rightarrow A, H \rightarrow G, H \rightarrow D\}$.

Các phụ thuộc hàm bị dư thừa trong tập F là:

Chọn một câu trả lời:

- a. $H \rightarrow A$;
- b. $H \rightarrow C$; $H \rightarrow A$; $H \rightarrow G$
- c. $H \rightarrow C$; $H \rightarrow D$
- d. Không có phụ thuộc hàm dư thừa **ĐÚNG**

Câu 63: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi nói về tập phụ thuộc hàm tối thiểu:

Câu trả lời: **Tập phụ thuộc hàm tối thiểu thỏa mãn: về phải của pth chỉ gồm một thuộc tính; về trái không có thuộc tính dư thừa và không có pth dư thừa**

Câu 64: Cho lược đồ quan hệ R(A,B,C,D,E,G) với tập các phụ thuộc hàm

$F = \{AB \rightarrow C, C \rightarrow B, ABD \rightarrow E, G \rightarrow A, A \rightarrow B, B \rightarrow E, D \rightarrow A, D \rightarrow B\}$. Các phụ thuộc hàm nhiễu sau đây là dư thừa đối với F?

Câu trả lời: **$ABD \rightarrow E$ và $D \rightarrow B$**

Câu 65: Cho quan hệ R(ABCD) và 2 tập pth

$F = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\};$

$G = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow AD\}$. Hỏi F và G có tương đương nhau

Câu trả lời:

a. Có (Câu trả lời đúng)

b. Không

Câu 66: Cho quan hệ $R(ABCD)$ và 2 tập pth

$F = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\};$

$G = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow D\}$. Hỏi F và G có tương đương nhau

Câu trả lời:

a. Có

b. Không (Câu trả lời đúng)

Câu 1: Cho quan hệ $CungCap(MNCC, TenNCC, DiaChi, TenSP, Gia)$ và PTH

$F = \{MNCC \diamond TenNCC, DiaChi; TenNCC, TenSP \diamond Gia\}$. Phép tách nào là phép tách không mất mát thông tin

☐ a. $Congty(MCC, TenNCC, DiaChi)$ và $MatHang(TenSP, Gia)$

☒ b. $Congty(MCC, TenNCC, DiaChi)$ và $MatHang(MNCC, TenSP, Gia)$

☐ c. Tất cả các phương án trên đều đúng

☐ d. $Congty(MCC, TenNCC)$ và $MatHang(MNCC, DiaChi, TenSP, Gia)$

Câu 67: Cho quan hệ $R(ABCD)$ và 2 tập pth

$F = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\};$

$G = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow D\}$. Hỏi F và G có tương đương nhau

Chọn một câu trả lời:

a. Không (Câu trả lời đúng)

b. Có

Câu 68: Cho quan hệ $R=ABCD$ và $F = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\}$. Có phụ thuộc hàm có vế trái dư thừa không

Câu trả lời:

a. Có

b. Không

Câu 69: Cho

$F = \{AB \rightarrow C, D \rightarrow EG,$

$C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D, CG \rightarrow BD, ACD \rightarrow B\}$

Các phụ thuộc hàm có thuộc tính dư thừa ở vế trái?

Câu trả lời: **$ACD \rightarrow B$**

Câu 70: Cho

$F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow EG, C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D \}$. Tập F có pth dư thừa không
Câu trả lời: **Không**

Câu 71: Cho

$F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow EG, C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D \}$. Các phụ thuộc hàm có thuộc tính dư thừa ở về trái là:

Chọn một câu trả lời:

a. $AB \rightarrow C$;

$BE \rightarrow C$

b. $BE \rightarrow C$

c. Các đáp án đưa ra đều sai

d. $BC \rightarrow D$

Câu 72: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi nói về tập tương đương:

Câu trả lời: **Các phụ thuộc của F được suy dẫn logic từ G và các phụ thuộc của G**

Câu 73: Cho

$F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow E, D \rightarrow G, C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D, CG \rightarrow B, CG \rightarrow D, CD \rightarrow B \}$

Các phụ thuộc hàm bị dư thừa trong tập F là:

Câu trả lời:

a. $C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D, CG \rightarrow B$

b. $AB \rightarrow C$;

$CD \rightarrow B$;

c. $AB \rightarrow C$;

$D \rightarrow E; C \rightarrow A$

d. Không có phụ thuộc hàm dư thừa

Câu 74: Chọn một khẳng định nào sau đây là đúng nhất khi nói về thuộc tính dư thừa

Câu trả lời: **$A1A2 \rightarrow B$, $A1$ dư thừa khi $A2 \rightarrow B$ phụ thuộc đầy đủ**

Câu 75: Cho $R2$ (Số hoá đơn, Số sản phẩm, Tên sản phẩm, Lượng yêu cầu) và $F = \{ \text{Số sản phẩm} \rightarrow \text{Tên sản phẩm} \}$. Kết quả tách về dạng cao hơn là?

Câu trả lời: **$R3(\text{Số hoá đơn}, \text{Số sản phẩm}, \text{Lượng yêu cầu}); R4(\text{Số sản phẩm}, \text{Tên sản phẩm})$**

Câu 76: Cho quan hệ $R(ABCD)$ và 2 tập pth

$F = \{ A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD \}$;

$G = \{ A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow A, C \rightarrow B, C \rightarrow D \}$.

Hỏi F và G có tương đương nhau

Câu trả lời:

a. Không

b. Có

Câu 77: Cho $F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow EG, C \rightarrow A, BE \rightarrow C, BC \rightarrow D \}$. F có phụ thuộc hàm dư thừa là

Câu trả lời: **Các đáp án đưa ra đều sai**

Câu 78: Cho quan hệ R(ABCD) và 2 tập pth

$F = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\};$

$G = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow A, C \rightarrow B, C \rightarrow D\}.$

Hỏi F và G có tương đương nhau

Câu trả lời: **Có (Câu trả lời đúng)**

Câu 79: Khẳng định nào là phụ thuộc hàm

Câu trả lời: **Số chứng minh thư \rightarrow Họ và tên**

Câu 80: $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C, BC \rightarrow D, DA \rightarrow B\}$ chọn một khẳng định đúng sau:

Câu trả lời: **$A \rightarrow AD$ thuộc F^+ và $A \rightarrow D$ thuộc F^+**

Câu 81: Cho quan hệ R=ABCD và $F = \{A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD\}$. Kết quả tách về 3NF là?
Chọn một câu trả lời:

a. Không phải các lựa chọn

b. R1(A, C) và R2(D, B) ĐÚNG

c. R1(A, C, D) và R2(D, B)

d. R1(A, D) và R2(C, D, B)

Câu hỏi 25

Cho tập phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow B, B \rightarrow C, A \rightarrow D, B \rightarrow D\}$. Chọn một khẳng định đúng từ tập phụ thuộc hàm đã có

Chọn một câu trả lời:

☒ **a. Khi đó $B \rightarrow CD$ thuộc F^+ ĐÚNG**

☐ b. Khi đó $B \rightarrow AC$ thuộc F^+

☐ c. Khi đó $B \rightarrow AD$ thuộc F^+

☐ d. Khi đó $B \rightarrow A$ thuộc F^+

Câu 82: Cho R2 (Số hoá đơn, Số sản phẩm, Tên sản phẩm, Lượng yêu cầu) và $F = \{\text{Số sản phẩm} \rightarrow \text{Tên sản phẩm}\}$. Quan hệ có ở dạng 2NF không?

Câu trả lời: **Không**

Câu 83: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: $X \twoheadrightarrow Y$ (Y Thuộc F) là phụ thuộc hàm đầy đủ, khi và chỉ khi

Câu trả lời: **X không chứa thuộc tính dư thừa**

Câu 84: Quan hệ 1NF không thể chấp nhận được trong quá trình tìm kiếm, vì :

Câu trả lời: **Khi thao tác các phép lưu trữ thường xuất hiện dị thường thông tin.**

Câu 85: Xét quan hệ NHÂNVIÊN_DONVI(HọTên, MSNV, Ngàysinh, Địa chỉ, MSDV, TênĐV, MãSốNQL) và $F = \{MSDV \rightarrow TênĐV, MãNQL; MSNV \rightarrow HọTên, Ngàysinh, Địa chỉ, MSDV, TênĐV, MãNQL\}$. Kết quả tách về dạng chuẩn 3NF là?

Câu trả lời:

- a. NV(HọTên, MSNV, Ngàysinh, MSDV) và ĐV(MSDV, TênĐV, MãNQL, ĐịaChỉ)
- b. NV(HọTên, MSNV, Ngàysinh, Địa chỉ) và ĐV(MSDV, TênĐV, MãNQL)
- c. Tất cả đều sai
- d. NV(HọTên, MSNV, Ngàysinh, Địa chỉ, **MSDV**) và ĐV(MSDV, TênĐV, MãNQL)

Câu 86: Quan hệ R được gọi là dạng chuẩn 2NF, khi và chỉ khi :

Câu trả lời: **1NF và các thuộc tính không khoá phụ thuộc đầy đủ vào khoá.**

Câu 87: $\phi [\Omega_1, \Omega_2, \dots, \Omega_p]$ là phép tách không tổn thất thông tin, nếu :

Câu trả lời: **Kết quả kết nối tự nhiên các quan hệ chiếu chính là quan hệ gốc.**

Câu 88: Cho quan hệ KETQUA(MaSV, MaMH, HọTen, Phai, MaLop, TenLop, DiemThi). Tách thành quan hệ dạng chuẩn 3NF kết quả là

Câu trả lời: **SV(MaSV, HọTen, Phai, MaLop); Lop(MaLop, TenLop); KetQua(MaSV, MaMH, DiemThi)**

Câu 89: Xét quan hệ $R=ABCDE$ và tập pth $F = \{AB \rightarrow CE, E \rightarrow AB, C \rightarrow D\}$. Dạng chuẩn cao nhất là gì?

Câu trả lời: **2NF**

Câu 90: Xét lược đồ quan hệ $R(T,V,X,P,K)$ với tập phụ thuộc hàm $F=\{TV \rightarrow X; XP \rightarrow K; X \rightarrow T; K \rightarrow P\}$. Bao đóng của tập $X=\{TVK\}$ là:

Câu trả lời: **TVXPK**

Câu 91: Hệ tiên đề Armstrong cho các phụ thuộc hàm gồm các quy tắc cơ bản:

Chọn một câu trả lời:

- a. Phản xạ, gia tăng, bắc cầu.
- b. Phản xạ, gia tăng, hợp và tách. D. Phản xạ, gia tăng, bắc cầu. (Đáp án sai)
- c. Phản xạ, hợp và tách. B. Phản xạ, bắc cầu, hợp và tách. (S)
- d. Phản xạ, bắc cầu, hợp và tách.

Câu 92: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Nếu quan hệ là dạng chuẩn 1NF và không tồn tại các phụ thuộc hàm sao cho thuộc tính về trái là một tập con thực sự của khóa và thuộc tính về phải

Câu trả lời: **Là thuộc tính không khóa của quan hệ.**

Câu 93: Cho Quan hệ $R(A_1, A_2, A_3, A_4, A_5)$ và $F = \{A_2 \rightarrow A_4; A_1A_2 \rightarrow A_3A_4A_5\}$. Kết quả của phép tách về dạng chuẩn 3NF là?

Chọn một câu trả lời:

- a. **R1(A2, A4) và R2(A1, A2, A3, A5) ĐÚNG**
- b. R1(A1, A2, A4) và R2(A1, A2, A3, A5)
- c. R1(A2, A4) và R2(A2, A3, A5)

d. R1(A1, A2, A4) và R2(A2, A3, A5)

Câu 94: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Từ một quan hệ 1NF có thể chuyển đổi về nhóm các quan hệ 3NF bằng cách.....

Câu trả lời: **Loại bỏ các phụ thuộc không đầy đủ vào khoá và các phụ thuộc bắc cầu**

Câu 95: Cho R(ABCDE) và tập phụ thuộc hàm $F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow E, E \rightarrow B \}$

Cho biết bao đóng của tập thuộc tính CD^+

Câu trả lời: **CDEB**

Câu 96: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Giá trị các thành phần của khoá

Câu trả lời: **Không thể nhận giá trị null hay các giá trị không xác định.**

Câu 97: Cho lược đồ quan hệ Q(A,B,C,D,E,G) và tập phụ thuộc hàm:

$F = \{ AB \rightarrow C, C \rightarrow A, BC \rightarrow D, ACD \rightarrow B, D \rightarrow EG, BE \rightarrow C, CG \rightarrow BD, CE \rightarrow AG \}$

Tìm bao đóng của các tập $X = \{BD\}$

Câu trả lời: **ABCDEG**

Câu 98: Dị thường thông tin là nguyên nhân:

Câu trả lời: **Gây cản trở cho việc cập nhật, bổ sung thông tin**

Câu 99: Cho quan hệ R=ABCD và $F = \{ A \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD \}$. Dạng chuẩn cao nhất là gì?

Câu trả lời: **2NF**

Câu 100: Cho quan hệ Q(A,B,C,D) và $F = \{ AB \rightarrow C, D \rightarrow B, C \rightarrow ABD \}$. Hỏi quan hệ ở dạng chuẩn nào?

Câu trả lời:

a. BCNF

b. 2NF

c. 3NF ĐÚNG

d. 1NF

Câu 101: Cho bảng tbINHANVIEN(MaNV, HoTen, Luong, GioiTinh).

Ý nghĩa của biểu thức đại số sau:

$\sum \text{SUM}(\text{Luong})(\text{tbINHANVIEN})$

Chọn một câu trả lời:

☐ a. Đếm số nhân viên có lương

☐ b. Tính lương trung bình của các Nhân viên

☒ c. Tính tổng lương của các Nhân viên

☐ d. Cho biết giá trị lương cao nhất

Câu 102: Cho bảng:

- tblDuAn(TenDA, MaSoDA, DiaDiemDA, TGianBatDau)
- tblNhanVien(TenNV, MaSoNV, HoTen, GioiTinh, Luong)
- tblThucHienDA(MaSoDA, MaSoNV, SoGioLam).

Câu 103 Cho biết đâu là biểu thức đại số quan hệ thực hiện “Tính Tổng số giờ đã làm dự án của từng dự án”

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. $\sum \text{Sum}(\text{SoGioLam})(\text{tblThucHienDA})$
- ☐ b. $\text{MaSoDA} \sum \text{Count}(\text{SoGioLam})(\text{tblThucHienDA})$
- ☐ c. $\text{MaSoDA} \sum \text{Max}(\text{SoGioLam})(\text{tblThucHienDA})$
- ☒ d. $\text{MaSoDA} \sum \text{Sum}(\text{SoGioLam})(\text{tblThucHienDA})$ **ĐÚNG**

Câu 103: Cho bảng:

- tblDuAn(TenDA, MaSoDA, DiaDiemDA, TGianBatDau)
- tblNhanVien(TenNV, MaSoNV, HoTen, GioiTinh, Luong)
- tblThucHienDA(MaSoDA, MaSoNV, SoGioLam).

Cho biết đâu là biểu thức đại số quan hệ thực hiện “Tính Tổng số giờ đã làm dự án của từng nhân viên”

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. $\text{MaSoNV} \sum \text{Max}(\text{SoGioLam})(\text{tblThucHienDA})$
- ☒ b. $\text{MaSoNV} \sum \text{Sum}(\text{SoGioLam})(\text{tblThucHienDA})$ **ĐÚNG**
- ☐ c. $\sum \text{Sum}(\text{SoGioLam})(\text{tblThucHienDA})$ Sai
- ☐ d. $\text{MaSoNV} \sum \text{Count}(\text{SoGioLam})(\text{tblThucHienDA})$

Câu 104: Đâu là ký hiệu được dùng cho phép toán *chọn* trong các phép toán đại số quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. * (sai)
- ☒ b. σ Đúng
- ☐ c. \Join
- ☐ d. Π

Câu 104: Cho bảng:

- tblDonVi(TenDV, MaSoDV, DiaDiemDV, NamThanhLap)

- tblDuAn(TenDA, MaSoDA, DiaDiemDA, TGianBatDau, MaSoDV)

Cho biết đâu là biểu thức đại số quan hệ thực hiện “Cho danh sách các dự án có địa điểm ở Hà Nội”

Chọn một câu trả lời:

- ☒ a. $\sigma_{\text{DiademDA} = \text{“Hà Nội”}}(\text{tblDuAn})$ **ĐÚNG**
- ☐ b. $\Pi(\text{tblDuAn})$
- ☐ c. $\Pi_{\text{DiademDA} = \text{“Hà Nội”}}(\text{tblDuAn})$
- ☐ d. $\sigma(\text{tblDuAn})$

Câu 105: Biểu thức nào là biểu thức đại số quan hệ

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. $\pi_{T\#, TC}(\sigma(R1))$
- ☐ b. $\pi_{T\#, TC}(\sigma_{\text{Dai} > 100}(R1))$
- ☐ c. $\pi_{T\#, TC}(\sigma_{\text{Dai} > 100})$
- ☒ d. $\pi(\sigma_{\text{Dai} > 100}(R1))$

D SAI B ĐÚNG

Câu 106: Đâu là ký hiệu được dùng cho phép toán *chiếu* trong các phép toán đại số quan hệ?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. *
- ☐ b. \Join
- ☐ c. Π (Đúng)
- ☐ d. σ

Câu 107: Cho bảng tblNHANVIEN(MaNV, HoTen, Luong, GioiTinh).

Ý nghĩa của biểu thức đại số sau:

$\Join \text{AVG}(\text{Luong})(\text{tblNHANVIEN})$

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. Cho biết giá trị lương cao nhất
- ☒ b. Tính lương trung bình của các Nhân viên (Đúng)
- ☐ c. Đếm số nhân viên có lương

d. Tính tổng lương của các Nhân viên

Câu 108: Hãy chọn từ/cụm từ tương ứng để hoàn thiện khẳng định sau: Hợp các quan hệ khả hợp trên cùng tập các thuộc tính Ω là một quan hệ trên Ω , các bộ là.....bỏ đi các bộ trùng nhau, chỉ giữ lại những bộ đại diện

Chọn một câu trả lời:

a. Các bộ của các quan hệ nguồn

b. Các bộ của các quan hệ nguồn được tách không tồn thất thông tin.

c. Các bộ có mặt trong các quan hệ nguồn.

d. Các bộ của các quan hệ nguồn thỏa điều kiện hợp.

Câu 109: Xét lược đồ quan hệ với tập phụ thuộc hàm $F = \{MSKHTENKH, TP; MSMH TENMH, ĐG; MSKH, MSMH SL; MSKHTENKH\}$. Phụ thuộc hàm nào sau đây là dư thừa đối với tập F ?

Chọn một câu trả lời:

a. MSKH, MSMH SL

b. MSKHTENKH **ĐÚNG**

c. MSMH TENMH, ĐG (SAI)

d. MSKHTENKH, TP (SAI)

Câu 110: Thuộc tính A là dư thừa về trái trong phụ thuộc hàm $\{ABC\} F+$ khi và chỉ khi:

Thuộc tính A là dư thừa về trái trong phụ thuộc hàm $\{ABC\} F+$ khi và chỉ khi: $\cup \neq \cong$

Chọn một câu trả lời:

a. $(F - \{AB \rightarrow C\} \cup A)^+ \cong F^+$

b. $(F - \{ABC\} \{BC\})^+ F^+$

c. $(F - \{AB \rightarrow C\} \cup \{B \rightarrow C\})^+ \cong F^+$ ✓

d. $(F - \{AB \rightarrow C\} \cup B)^+ \cong F^+$

C đúng

Câu 111: Cho quan hệ $R = \{ABCD\}$ và Cho $F = \{A BC, B D, AB D\}$. Cho biết kết quả của tập phụ thuộc hàm không dư thừa

Chọn một câu trả lời:

a. $\{ABC, BD, ABD\}$

b. $\{ABC, BD, BD\}$

c. {ABC,BD, AD}

d. { ABC, BD } **Đúng**

Câu 112: Xét lược đồ quan hệ với tập phụ thuộc hàm $F = \{\text{MSKHTENKH,TP; MSMH TENMH,ĐG; MSKH,MSMH SL; MSMHTENMH}\}$. Phụ thuộc hàm nào sau đây là dư thừa đối với tập F?

Chọn một câu trả lời:

a. MSMH TENMH,ĐG

b. MSKHTENKH,TP

c. MSMHTENMH **Đúng**

d. MSKH,MSMH SL

Câu hỏi 39

Cho bảng kết quả thực hiện kiểm tra phép tách sau, phát biểu nào là đúng?

A	B	C	D	E
a_1	b_{12}	b_{13}	a_4	b_{15}
a_1	a_2	b_{13}	a_4	b_{25}
b_{31} a_1	a_2	a_3	a_4	a_5
b_{41} a_1	b_{42}	a_3	a_4	a_5
a_1	b_{52}	a_3	a_4	a_5

Chọn một câu trả lời:

a. Phép tách bị mất thông tin tại thuộc tính B, C **SAI**

b. Phép tách bị mất thông tin tại thuộc tính B **SAI**

c. **Phép tách là không mất mát thông tin ĐÚNG**

d. Phép tách là mất mát thông tin

1/ Các thuộc tính trong quan hệ được thể hiện dưới dạng gì ?

Chọn một câu trả lời:

a. Tập hợp các bảng **(Sai)**

- ☐ b. Tập hợp các ô SAI
- ☒ c. Tập hợp các cột ĐÚNG
- ☐ d. Tập hợp các hàng SAI

1/ Cho lược đồ quan hệ $Q(A,B,C,D)$ và tập phụ thuộc hàm $F=\{ A \rightarrow BC, AB \rightarrow D\}$. Cho biết kết quả phủ tối thiểu của tập F là gì?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. $\{ A \rightarrow B, A \rightarrow CD \}$
- ☐ b. $\{ A \rightarrow C, A \rightarrow D \}$
- ☐ c. $\{ A \rightarrow BC, A \rightarrow D \}$
- ☒ d. $\{ A \rightarrow B, B \rightarrow C, A \rightarrow D \}$ ĐÚNG

Câu hỏi 20 Cho HoaDon (SoHD, MaSanPham, TenMatHang, SoLuong) và $F = \{ \text{MaSanPham} \rightarrow \text{TenSanPham} \}$. Quan hệ trên ở dạng chuẩn nào?

Chọn một câu trả lời:

- ☒ a. 1NF Đúng
- ☐ b. BCNF
- ☐ c. 2NF
- ☐ d. 3NF

Câu hỏi 1 Quy tắc bắc cầu trong hệ tiên đề Armstrong:

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. Nếu $A \twoheadrightarrow B$ và $B \twoheadrightarrow C \Rightarrow AC \twoheadrightarrow B$
- ☐ b. Nếu $A \twoheadrightarrow B$ và $B \twoheadrightarrow C \Rightarrow AC \twoheadrightarrow BC$.
- ☒ c. Nếu $A \twoheadrightarrow B$ và $B \twoheadrightarrow C \Rightarrow A \twoheadrightarrow C$. Đúng
- ☐ d. Nếu $A \twoheadrightarrow B$ và $B \twoheadrightarrow C \Rightarrow AB \twoheadrightarrow C$.

9/ Cho tập phụ thuộc hàm: $F = \{G \rightarrow H, G \rightarrow I, H \rightarrow G, H \rightarrow I, I \rightarrow G, I \rightarrow H\}$.

Phủ tối thiểu của F là?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. $\{H \rightarrow G, H \rightarrow I, I \rightarrow G\}$
- ☒ b. $\{G \rightarrow H, H \rightarrow I, I \rightarrow G\}$ Đúng
- ☐ c. $\{G \rightarrow H, H \rightarrow G, H \rightarrow I, I \rightarrow G\}$
- ☐ d. $\{G \rightarrow H, G \rightarrow I, H \rightarrow G, H \rightarrow I\}$

13/ Một mô hình CSDL được xem là mô hình chuẩn hoá tốt, nếu:

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. Không xuất hiện dị thường thông tin.
- ☐ b. Mỗi một thuộc tính được biểu diễn trong dạng duy nhất.
- ☐ c. Đảm bảo tính độc lập dữ liệu.
- ☒ d. Mỗi một thuộc tính không khoá phụ thuộc hàm vào khoá. **ĐÚNG**

11/ Cho quan hệ NHÂNVIÊN_DỰÁN(MăsốNV, MăsốDA, Sógìờ, HọtênNV, TênDA, ĐịadiểmDA) và $F = \{MăsốNV, MăsốDA \rightarrow Sógìờ; MăsốNV \rightarrow HọtênNV; MăsốDA \rightarrow TênDA, ĐịadiểmDA\}$. Kết quả tách quan hệ về dạng chuẩn cao hơn là?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. R1(MăsốNV, MăsốDA); R2(MăsốNV, HọtênNV); R3(MăsốDA, ĐịadiểmDA, Sógìờ)
- ☒ b. R1(MăsốNV, MăsốDA, Sógìờ); R2(MăsốNV, HọtênNV); R3(MăsốDA, TênDA, ĐịadiểmDA) **Đúng**
- ☐ c. R1(MăsốNV, Sógìờ); R2(MăsốNV, HọtênNV, Sógìờ); R3(MăsốDA, TênDA, ĐịadiểmDA)
- ☐ d. R1(MăsốNV, MăsốDA, Sógìờ); R2(MăsốNV, HọtênNV); R3(MăsốDA, ĐịadiểmDA)

12/ Xét quan hệ $R = \{GHIJK\}$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{G \rightarrow H, I \rightarrow J\}$. Dạng chuẩn cao nhất của lược đồ là chuẩn nào?

Chọn một câu trả lời:

- ☐ a. 3NF
- ☒ b. 1NF

☒ c. 2NF **ĐÚNG**

☐ d. BCNF

13/ Cho tập $F = \{AB; BC; AD\}$. Đây là phát biểu

đúng? Chọn một câu trả lời:

☐ a. Thuộc tính D phụ thuộc bắc cầu vào thuộc tính A

☐ b. Thuộc tính D phụ thuộc trực tiếp vào thuộc tính A

☐ c. Thuộc tính C phụ thuộc trực tiếp vào thuộc tính A

☐ d. Thuộc tính B phụ thuộc bắc cầu vào thuộc tính A

3/ Cho $R = (A, B, C, D, E, G)$ và tập phụ thuộc hàm

$F = \{AB \rightarrow C, C \rightarrow A, BC \rightarrow D, ACD \rightarrow B, D \rightarrow EG, BE \rightarrow C, CG \rightarrow BD, CE \rightarrow AG\}$.

Tính: $(BD)^+$

Chọn một câu trả lời:

☐ a. $(BD)^+ = \{ABCDE\}$

☐ b. $(BD)^+ = \{ABDEG\}$

☒ c. $(BD)^+ = \{ABCDEG\}$

☐ d. $(BD)^+ = \{BCDEG\}$