

Cơ sở dữ liệu – Đề thi thử 01

Câu 1. Đây là ngôn ngữ truy vấn?

- A. SQL
- B. C
- C. Java
- D. Python

Câu 2.

MaSinhVien	TenSinhVien	NganhHoc
S_01	Mã Hoàng Đan Dương	Ngôn ngữ Anh
S_02	Hoàng Đăng Nhân	Luật
S_03	Lương Yến Trúc	Luật

Đây là một khóa chính?

- A. MaSinhVien
- B. TenSinhVien
- C. NganhHoc
- D. Không có đáp án đúng

Câu 3. Đây là khóa ngoại?

- A. Primary Key
- B. Foreign Key
- C. Key
- D. Entity

Câu 4. Có bao nhiêu loại mô hình dữ liệu

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 5. Chọn câu sai:

- A. DML cho phép truy xuất, thêm, xóa, sửa dữ liệu
- B. DDL xác định ra lược đồ quan niệm
- C. SDL là ngôn ngữ định nghĩa lược đồ trong
- D. DML là ngôn ngữ định nghĩa lược đồ ngoài

Câu 6. SQL là gì?

- A. Là một ngôn ngữ lập trình
- B. Là một ngôn ngữ truy vấn
- C. Là một loại ngôn ngữ máy tính không được phổ biến
- D. Là một loại ngôn ngữ máy tính có tên đầy đủ là Structured Quantity Language

Câu 7. Có bao nhiêu cách tiếp cận xây dựng mô hình dữ liệu

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 8. Đây không phải là cách tiếp cận mô hình từ dưới lên

- A. Tập hợp các yếu tố dữ liệu
- B. Xác định các thuộc tính của các thực thể
- C. Gộp nhóm thành các thực thể
- D. Xác định các mối quan hệ

Câu 9. Chọn câu đúng:

- A. Một bảng có thể có nhiều khóa chính
- B. Mối quan hệ là sự liên kết giữa hai thực thể
- C. 1 – 1 là thể hiện cho mỗi quan hệ một tập thực thể A chỉ có quan hệ với một tập thể B và ngược lại
- D. Không có câu nào đúng

Câu 10. Đây là kí hiệu của phép chọn

- A. \cap
- B. \cup
- C. σ
- D. π

Câu 11. Đây là câu nói sai về tích Đề-các?

- A. Tích Đề-các có ký hiệu là $R \times S$
- B. Tích Đề-các được dùng để kết hợp các bộ của các quan hệ lại với nhau
- C. Tích Đề-các là phép tính được ưu tiên đầu trong câu lệnh SELECT
- D. Không có câu sai

Câu 12. Đây là câu lệnh thêm cột vào bảng trong SQL?

- A. INSERT
- B. ALTER TABLE – ADD
- C. DELETE
- D. MIXED

Câu 13. Để sắp xếp bảng theo thứ tự giảm dần, ta làm như nào?

- A. Sử dụng mệnh đề ORDER BY kết hợp với từ khóa DESC
- B. Sử dụng mệnh đề ORDER BY kết hợp với từ khóa ASC
- C. Sử dụng mệnh đề ORDER BY
- D. Không có cách nào cả

Câu 14. Cho lược đồ quan hệ $X = R(ABCD)$ và tập phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow C, BC \rightarrow D, C \rightarrow B\}$. Xét phụ thuộc hàm $BC \rightarrow D$. Thuộc tính nào sau đây dư thừa?

- A. Thuộc tính A dư thừa
- B. Thuộc tính B dư thừa
- C. Thuộc tính C dư thừa
- D. Thuộc tính D dư thừa

Câu 15. Nếu $A \rightarrow B$ và $B \rightarrow C$ thì:

- A. $AA \rightarrow B$
- B. $A \rightarrow C$
- C. $B \rightarrow A$
- D. $BC \rightarrow A$

Câu 16. Cho F là tập các phụ thuộc hàm $F = \{A \rightarrow C, C \rightarrow B\}$. Phụ thuộc hàm $A \rightarrow B$ được suy diễn logic từ F là căn cứ vào luật nào sau đây của hệ tiên đề Armstrong?

- A. Bắc cầu

- B. Tăng trưởng
- C. Phản xạ
- D. Mở rộng

Câu 17. Đây là một phụ thuộc hàm đầy đủ

- A. (Số nhà, Số hóa đơn) \rightarrow Họ tên chủ nhà
- B. (Mã nhân viên, Mã phòng) \rightarrow Họ tên nhân viên
- C. (Số hóa đơn, Mã giá) \rightarrow Giá hóa đơn
- D. (Số chứng minh thư, Mã sinh viên) \rightarrow Lớp học

Câu 18. Đây là điều kiện của dạng chuẩn 3NF

- A. Quan hệ là 2NF và các thuộc tính không khoá phải phụ thuộc vào khóa chính
- B. Quan hệ là 1NF và các thuộc tính không khoá phải phụ thuộc vào khóa chính
- C. Toàn bộ các miền giá trị của các cột có mặt trong bảng (quan hệ) đều chỉ chứa các giá trị nguyên tử (nguyên tố)
- D. Quan hệ là 3NF và các thuộc tính không khoá phải phụ thuộc vào khóa chính

Câu 19. Cho bài toán giả sử: Một gia đình bắt đầu một cửa hàng bán đồ ăn nhanh.

Thực phẩm sẽ được cung cấp từ một nhà cung cấp. Thức ăn sẽ được thành viên trong gia đình chế biến và bán trực tiếp cho khách hàng. Hỏi có bao nhiêu thực thể?

- A. 4
- B. 5
- C. 6
- D. 7

Câu 20. Cho lược đồ quan hệ NhanVien(MaNV, TenNV, Phai, Phg). Các thuộc tính TenNV, Phai, Phg đều phụ thuộc hàm vào MaNV. Tập phụ thuộc hàm nào sau đây viết đúng?

- A. MaNV \rightarrow TenNV, TenNV \rightarrow Phai, MaNV \rightarrow Phg
- B. MaNV \rightarrow TenNV, MaNV \rightarrow Phai, TenNV \rightarrow Phg
- C. MaNV \rightarrow TenNV, TenNV \rightarrow Phai, Phai \rightarrow Phg
- D. MaNV \rightarrow TenNV, MaNV \rightarrow Phai, MaNV \rightarrow Phg

Câu 21. Cho lược đồ $R = \langle U, F \rangle$: $U = \{A, B, C, D, E\}$, $F = \{C \rightarrow A, AB \rightarrow E, C \rightarrow D, AD \rightarrow BC\}$. Hãy xác định đâu là khóa của lược đồ quan hệ.

- A. ABCD
- B. AB
- C. CD
- D. ABCDE

Câu 22. Cho các lược đồ quan hệ $R = U(A, B, C)$ và $S = (D, E, F)$. Xét quan hệ $r(R)$ và $s(S)$ cùng r_1, r_2 là hai quan hệ trên R. Câu lệnh SQL: `SELECT DISTINCT B, E FROM r,s WHERE F > C` thực hiện biểu thức đại số quan hệ nào:

- A. $\Pi_{B,E}(\sigma_{C < F}(r \times s))$
- B. $\Pi_{C,F}(\sigma_{C, F}(r + s))$
- C. $\Pi_{B,F}(\sigma_{C, F}(r \times s))$
- D. $\Pi_{B,E}(\sigma_{C > F}(r \times s))$

Câu 23. Cho tập PTH $F = \{A \rightarrow B, BC \rightarrow D, C \rightarrow A\}$, Tìm phủ tối thiểu của F?

- A. $F' = \{BC \rightarrow D, C \rightarrow A\}$ là phủ tối thiểu của F
- B. $F' = \{A \rightarrow B, BC \rightarrow D, C \rightarrow A\}$ là phủ tối thiểu của F
- C. $F' = \{A \rightarrow B, BC \rightarrow D\}$ là phủ tối thiểu của F
- D. $F' = \{A \rightarrow B, C \rightarrow A\}$ là phủ tối thiểu của F

Câu 24. Nếu $DE \rightarrow ABC$ thì:

- A. $DE \rightarrow A, DE \rightarrow BC$
- B. $DE \rightarrow A, DE \rightarrow C$
- C. $DE \rightarrow DE, ABC \rightarrow DE$
- D. $DE \rightarrow A, DE \rightarrow B, DE \rightarrow C$

Câu 25. Giả sử một công ty đang cần đưa ra danh sách những nhân viên sẽ bị sa thải sắp tới do không hoàn thành đủ chỉ tiêu từ 3 tháng trở lên từ bảng DS(maNv, tenNV, chiTieu)

- A. `SELECT * FROM DS WHERE chiTieu < 3`
- B. `SELECT * FROM maNV WHERE chiTieu < 3`
- C. `SELECT * FROM DS WHERE chiTieu = 3`
- D. `SELECT * FROM maNV WHERE chiTieu > 3`

Câu 26. Cho tập phụ thuộc hàm sau: $F = \{AB \rightarrow D, CD \rightarrow G, C \rightarrow A, A \rightarrow E, H \rightarrow AF, D \rightarrow F, AC \rightarrow BH, B \rightarrow F\}$ và đặt $X = CD$. Hãy tính $(CD)^+$

- A. ABCDEFGH
- B. ABC
- C. CDEG
- D. ABCD

Câu 27. Hàm SUM trong SQL nghĩa là ?

- A. Hàm tính giá trị tuyệt đối
- B. Hàm tính giá trị trung bình
- C. Hàm tìm giá trị nhỏ nhất
- D. Hàm tính tổng

Câu 28. Câu lệnh SQL nào sau đây sẽ thực hiện nhiệm vụ gì? `SELECT * FROM QuanLy`

- A. Đưa ra tất cả các cột nội dung của bảng QuanLy
- B. Đưa ra một số cột của bảng QuanLy
- C. Đưa ra các cột giống nhau của bảng QuanLy và DeAn
- D. Đưa ra các cột MaNV, MaDA của bảng QuanLy

Câu 29. Cho lược đồ quan hệ Account(AcID, AcName, AcDate, AcYear). Các thuộc tính AcName, AcDate, AcYear đều phụ thuộc hàm vào AcID. Tập phụ thuộc hàm nào sau đây viết đúng

- A. $AcID \rightarrow AcName, AcID \rightarrow AcDate, AcID \rightarrow AcYear$
- B. $AcID \rightarrow AcName, AcName \rightarrow AcDate, AcDate \rightarrow AcYear$
- C. $AcID \rightarrow AcName, AcID \rightarrow AcDate, AcID \rightarrow AcYear$
- D. $AcID \rightarrow AcName, AcID \rightarrow AcDate, AcDate \rightarrow AcYear$

Câu 30. Cho tập phụ thuộc hàm sau: $F = \{AB \rightarrow D, CD \rightarrow G, C \rightarrow A, A \rightarrow E, H \rightarrow AF, D \rightarrow F, AC \rightarrow BH, B \rightarrow F\}$ và đặt $X = A$. Hãy tính $(A)^+$

- A. ABC
- B. A
- C. AE
- D. AB

Câu 31. Cho tập phụ thuộc hàm sau: $F = \{AB \rightarrow D, CD \rightarrow G, C \rightarrow A, A \rightarrow E, H \rightarrow AF, D \rightarrow F, AC \rightarrow BH, B \rightarrow F\}$ và đặt $X = ABC$. Hãy tính $(ABC)^+$

- A. ABC
- B. ABCDEFGH

C. ABCDEG

D. ABCDGH

Câu 32. Chọn số câu đúng:

1. Mỗi bảng chỉ được có một khóa chính
2. Hàm AVG là hàm tính giá trị trung bình
3. Phép gom nhóm là được dùng để phân chia quan hệ thành nhiều nhóm dựa trên điều kiện gom nhóm nào đó
4. $R \times S$ là ký hiệu có tích Đề-các

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 33. Chọn câu trả lời đúng

- A. Siêu khóa có tên đầy đủ là Key
- B. Khóa chính được là là Primary Key
- C. Mỗi bảng có thể có nhiều khóa chính
- D. Khóa chính có thể nhận giá trị null

Câu 34. 1 – N thể hiện cho điều gì

- A. Thể hiện cho mỗi quan hệ một tập thực thể A có quan hệ với một tập thực thể B
- B. Thể hiện cho mỗi quan hệ một tập thực thể A có quan hệ với nhiều tập thực thể B và ngược lại
- C. Thể hiện cho mỗi quan hệ một tập thực thể A có quan hệ với nhiều tập thực thể B nhưng chỉ có một tập thực thể B có quan hệ với A
- D. Thể hiện cho mỗi quan hệ nhiều tập thực thể A có quan hệ với nhiều tập thực thể B và ngược lại

Câu 35. Nếu F là tập các phụ thuộc hàm trên lược đồ quan hệ R(U) thì F+ gọi là gì?

- A. F+ là thuộc tính của F
- B. F+ là miền giá trị của F
- C. F+ là bao đóng của F
- D. F+ là phủ tối thiểu của F

Câu 36. Chọn câu trả lời sai

- A. $R \times S$ là ký hiệu của tích Đề-các
- B. $R - S$ là ký hiệu của phép trừ
- C. $R \cap S$ là ký hiệu của phép cộng
- D. $R \cup S$ là ký hiệu của phép hội

Câu 37. Giả sử một nhà hàng đang cần đưa ra danh sách thông tin đơn hàng đã chi trả cho bữa ăn trên 1000\$ của bảng HoaDon(MaHD, TenKH, TgDat, ThanhTien).
Đâu là công thức đúng dưới dạng SQL?

- A. `SELECT * FROM HoaDon WHERE ThanhTien > 1000`
- B. `SELECT MaHD, TenKH FROM HoaDon WHERE ThanhTien > 1000`
- C. `SELECT * FROM HoaDon WHERE ThanhTien < 1000`
- D. `SELECT * FROM MaHD WHERE ThanhTien > 1000`

Câu 38. Tìm phủ tối thiểu của lược đồ dưới đây: $R = \langle U, F \rangle$, với $U = \{ABCDEFGHI\}$ và $F = \{A \rightarrow BC, BE \rightarrow G, E \rightarrow D, D \rightarrow G, A \rightarrow B, AG \rightarrow BC\}$

- A. $PTT = \{A \rightarrow B, A \rightarrow C, E \rightarrow D, D \rightarrow G, G \rightarrow BC\}$
- B. $PTT = \{A \rightarrow BC, E \rightarrow G, E \rightarrow D, D \rightarrow G, A \rightarrow B, G \rightarrow C\}$

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

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

Câu 39. Cho F là tập các phụ thuộc hàm $F = \{GH \rightarrow C, C \rightarrow A\}$. Phụ thuộc hàm nào sau đây được suy diễn logic từ F ?

A. $GH \rightarrow A$

B. $C \rightarrow GH$

C. $G \rightarrow AH$

D. $C \rightarrow G$

Câu 40. Đây là phủ tối thiểu của tập phụ thuộc hàm sau: $F = \{B \rightarrow C, ADH \rightarrow EB, E \rightarrow AF, DH \rightarrow E, A \rightarrow K, E \rightarrow C, D \rightarrow B\}$

A. $PTT = \{DH \rightarrow E, D \rightarrow B, E \rightarrow A, E \rightarrow F, A \rightarrow K, E \rightarrow C\}$

B. $PTT = \{B \rightarrow C, DH \rightarrow E, D \rightarrow B, E \rightarrow A, E \rightarrow F, A \rightarrow K, E \rightarrow C\}$

C. $PTT = \{ADH \rightarrow E, DH \rightarrow B, E \rightarrow A, A \rightarrow K, E \rightarrow C\}$

D. $PTT = \{ADH \rightarrow E, ADH \rightarrow B, E \rightarrow A, E \rightarrow F, DH \rightarrow E, A \rightarrow K, E \rightarrow C, D \rightarrow B\}$