

Câu 1: Bước đầu tiên trong quy trình thiết kế cơ sở dữ liệu là gì?

- A. Thiết kế logic
- B. Thiết kế quan niệm
- C. Thu thập và phân tích yêu cầu
- D. Thiết kế vật lý

Câu 2: Trong bước thu thập và phân tích các yêu cầu, người thiết kế CSDL thường làm gì?

- A. Gặp gỡ và phỏng vấn những người sử dụng CSDL
- B. Tạo các đường dẫn truy cập và tổ chức tập tin cho các tập tin CSDL
- C. Viết mã nguồn cho CSDL
- D. Thiết kế cấu trúc bên trong của CSDL

Câu 3: Ý nghĩa của một kiểu liên kết cấp 3 trong mô hình ERD là gì?

- A. Có thể có 3 kiểu thuộc tính trong một thực thể
- B. Liên kết giữa ba kiểu thực thể trong một mối quan hệ
- C. Là liên kết giữa một thực thể với chính nó

-
- D. Mỗi thực thể tham gia tối đa 3 liên kết

Câu 4: Một thuộc tính được gọi là "thuộc tính suy diễn" khi:

- A. Có nhiều giá trị trong cùng một thực thể
- B. Được tính toán từ các thuộc tính khác
- C. Có thể chia nhỏ thành các thuộc tính con
- D. Là giá trị do người dùng nhập

Câu 5: Phát biểu nào sau đây **đúng** về thuộc tính phức hợp trong mô hình ER?

- A. Là thuộc tính có giá trị rỗng
- B. Là thuộc tính có thể phân tách thành các thuộc tính con
- C. Là thuộc tính chỉ có một giá trị nguyên
- D. Là thuộc tính dùng làm khóa chính của thực thể

Câu 6: Trong mô hình thực thể kết hợp, để biểu diễn một thuộc tính "Địa chỉ" gồm: Số nhà, Đường, Quận, Thành phố, ta cần dùng kiểu thuộc tính nào?

- A. Thuộc tính dẫn xuất
- B. Thuộc tính đa trị
- C. Thuộc tính đơn trị
- D. Thuộc tính phức hợp

Câu 7: Trong mô hình thực thể kết hợp, khi một thuộc tính có thể nhận nhiều giá trị tại một thời điểm (ví dụ: số điện thoại của nhân viên), đó là kiểu thuộc tính:

- A. Đơn trị
- B. Đa trị
- C. Phức hợp
- D. Dẫn xuất

Câu 8: Một thuộc tính "Tuổi" của Sinh viên được tính từ "Ngày sinh". Trong mô hình thực thể kết hợp, thuộc tính "Tuổi" được gọi là:

- A. Thuộc tính đơn trị
- B. Thuộc tính đa trị
- C. Thuộc tính suy diễn
- D. Thuộc tính phức hợp

Câu 9: Mô tả CSDL quản lý việc bán hàng như sau:

Mỗi nhân viên bắt buộc phải bán một vài mặt hàng nào đó, và mỗi mặt hàng chỉ được bán bởi một nhân viên.

Mỗi mặt hàng có mã số riêng, giá bán, chủng loại.

Mỗi nhân viên có mã số, tên, ngày sinh, tuổi, giới tính, có thể có nhiều địa chỉ sinh sống.

CSDL lưu thời điểm bán hàng của từng mặt hàng.

Dựa trên mô tả mô hình quản lý bán hàng, những nhận định nào sau đây đúng về sự tham gia của thực thể trong liên kết BÁN?

Sinh viên chọn 2 phương án đúng nhất

- A. MẶT HÀNG có thể chưa được bán nên tham gia tùy chọn
- B. Mỗi nhân viên phải bán ít nhất một mặt hàng NHÂN_VIÊN tham gia toàn phần vào BÁN
- C. Mỗi mặt hàng phải được bán bởi một nhân viên → MẶT HÀNG tham gia toàn phần vào BÁN
- D. NHÂN_VIÊN tham gia tùy chọn vì có thể không bán

Câu 10: Vai trò của bước thiết kế logic trong quy trình thiết kế cơ sở dữ liệu là gì?

- A. Xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng CSDL
- B. Chuyển đổi lược đồ quan niệm thành lược đồ theo mô hình dữ liệu thực thi
- C. Thiết kế giao diện người dùng kết nối với CSDL
- D. Lập trình các thủ tục lưu trữ dữ liệu

Câu 11: Ràng buộc tham gia toàn bộ trong một mối liên kết có nghĩa là:

- A. Tất cả các thực thể của kiểu thực thể đó phải tham gia liên kết
- B. Mỗi thực thể tham gia ít nhất vào một kiểu liên kết cấp 3
- C. Một kiểu thực thể chỉ có một thuộc tính khóa
- D. Chỉ một số thực thể tham gia vào liên kết

Câu 12: Trong hệ thống quản lý bán hàng, mỗi khách hàng có thể đặt nhiều đơn hàng. Mỗi đơn hàng chỉ thuộc về một khách hàng. Đơn hàng lưu thông tin: ngày đặt, tổng tiền.

Phát biểu nào sau đây là **đúng**?

Sinh viên chọn 2 phương án đúng nhất

- A. Đơn hàng có thuộc tính "ngày đặt"
- B. Một khách hàng có thể có nhiều đơn hàng
- C. Đơn hàng là thuộc tính của khách hàng
- D. Mỗi đơn hàng có thể thuộc nhiều khách hàng

Câu 13: Cho tình huống sau:

Một đơn hàng có các thông tin như ngày đặt, tổng tiền, mã khách hàng. Mỗi khách hàng có thể đặt nhiều đơn hàng.

Những phát biểu nào sau đây là **đúng**?

Sinh viên chọn 2 phương án đúng nhất

- A. Khách hàng và Đơn hàng có liên kết 1-N
- B. Mỗi đơn hàng có thể thuộc nhiều khách hàng
- C. Mã khách hàng là thuộc tính của đơn hàng, không cần liên kết
- D. Thuộc tính "Ngày đặt" nên là thuộc tính của đơn hàng

Câu 14: Về kiểu thực thể và thuộc tính, phát biểu nào sau đây là **đúng/sai**?

1) Thuộc tính khóa không cần thiết trong mọi kiểu thực thể

Đúng **Sai**

2) Mỗi kiểu thực thể phải có ít nhất một thuộc tính

Đúng **Sai**

3) Thuộc tính có thể không có tên trong sơ đồ thực thể kết hợp

Sai **Đúng**

4) Một thực thể có thể có nhiều thuộc tính khóa

Đúng **Sai**

Câu 15: Các thuộc tính sau đây, những thuộc tính nào thuộc nhóm "**Thuộc tính đơn**" và những thuộc tính nào thuộc nhóm "**Thuộc tính phức hợp**"

Ngày sinh Địa chỉ Họ và tên Lương

1) Thuộc tính đơn	2) Thuộc tính phức hợp

Câu 16: Cho mô tả về một hệ thống CSDL quản lý việc bán hàng như sau:

Mỗi nhân viên bắt buộc phải bán một hoặc nhiều mặt hàng, và mỗi mặt hàng chỉ được bán bởi một nhân viên duy nhất.

Mỗi mặt hàng có các thông tin: mã số riêng, giá bán, chủng loại.

Mỗi nhân viên có các thông tin: mã số, họ tên, ngày sinh, giới tính, và có thể có nhiều địa chỉ sinh sống.

Hệ thống cần lưu thời điểm bán hàng ứng với mỗi lần nhân viên bán mặt hàng.

Hãy kéo thả đúng các thành phần là **kiểu thực thể** và **thuộc tính** có trong mô tả.

Mã hàng Mã nhân viên Địa chỉ Ngày sinh Họ tên
Thời điểm bán Giá bán Chủng loại

Giới tính Nhân viên Bán Mặt hàng



1) Thuộc tính	2) Kiểu thực thể

Câu 17: Công ty ABC chuyên quản lý và triển khai các dự án phần mềm cho khách hàng doanh nghiệp. Mỗi dự án có một trưởng dự án phụ trách chính, các nhân viên trong công ty có thể tham gia vào nhiều dự án khác nhau tùy theo chuyên môn. Ngoài ra, một khách hàng có thể yêu cầu công ty thực hiện nhiều dự án khác nhau.

Hãy kéo thả đúng tỷ số lượng tương ứng với từng mô tả sau về các thực thể trong hệ thống quản lý dự án:

1:1

1:N

N:M

Mỗi dự án do một trưởng dự án quản lý, và mỗi trưởng dự án chỉ được phân công một dự án duy nhất tại một thời điểm.

Một khách hàng có thể ký hợp đồng thực hiện nhiều dự án, nhưng mỗi dự án chỉ thuộc về một khách hàng.

Một nhân viên có thể tham gia nhiều dự án, và mỗi dự án cũng có thể có nhiều nhân viên tham gia.

Câu 18: Trong một Trường đại học, mỗi khoa có nhiều giảng viên, mỗi giảng viên có thể dạy nhiều học phần và một học phần có nhiều giảng viên giảng dạy. Hãy xác định mối liên kết và tỷ số lực lượng?

1:N

M:N

KHOA - GIANGVIEN

GIANGVIEN - HOCPHAN

Câu 19: Cho mô tả về CSDL quản lý việc bán hàng.

Mỗi nhân viên bắt buộc phải bán một vài mặt hàng nào đó, và mỗi mặt hàng chỉ được bán bởi một nhân viên.

Mỗi mặt hàng có mã số riêng, giá bán, chủng loại.

Mỗi nhân viên có mã số, tên, ngày sinh, tuổi, giới tính, có thể có nhiều địa chỉ sinh sống.

CSDL lưu thời điểm bán hàng của từng mặt hàng.

Hãy nhóm loại thực thể và thuộc tính

Thực thể mạnh

Thuộc tính đa trị

Liên kết có thuộc tính

Thuộc tính phức hợp

NHÂN_VIÊN

ĐỊA_CHỈ

BÁN

HỌ_TÊN

Câu 20: Xây dựng mô hình thực thể – liên kết mô tả CSDL quản lý thư viện.

Mỗi ĐỘC_GIA mượn sách thông qua các LẦN_MƯỢN.

Trong mỗi lần mượn, độc giả có thể mượn nhiều cuốn sách, và mỗi cuốn có hạn trả riêng.

Mỗi SÁCH có thể được mượn trong nhiều lần, mỗi lần bởi một độc giả khác nhau.

Sinh viên được bổ sung các thuộc tính như: mã độc giả, tên độc giả, mã sách, tựa sách, ngày mượn, hạn trả...

Thuộc tính đa trị

Thực thể trung gian

Khóa chính

Thuộc tính của liên kết

SỐ ĐIỆN THOẠI

LẦN_MƯỢN

MÃ_ĐC

HẠN_TRẢ