

- A. Máy tính có cấu hình phần cứng rất mạnh.
- B. Cài đặt đầy đủ bộ phần mềm trên máy cá nhân.
- C. Có kết nối mạng Internet ổn định.
- D. Mua giấy phép sử dụng vĩnh viễn.

Câu 11. Phần mềm GIMP là một giải pháp nguồn mở miễn phí thay thế cho phần mềm thương mại nào?

- A. Microsoft Word.
- B. Adobe Photoshop.
- C. Microsoft Excel.
- D. Autodesk 3ds Max.

Câu 12. Người dùng được phép làm gì với phần mềm nguồn mở?

- A. Chỉ được sử dụng miễn phí nhưng không được chỉnh sửa.
- B. Được phép chỉnh sửa nhưng không được chuyển giao.
- C. Được phép sử dụng, chỉnh sửa và chuyển giao.
- D. Chỉ được phép xem mã nguồn nhưng không được dùng.

Câu 13. Đây là một ưu điểm về chi phí khi sử dụng phần mềm chạy trên Internet cho một tổ chức?

- A. Phải đầu tư máy chủ riêng rất tốn kém.
- B. Chi phí mua giấy phép một lần rất cao.
- C. Giảm chi phí đầu tư và bảo trì máy chủ.
- D. Chi phí đào tạo nhân viên sử dụng rất lớn.

Câu 14. Loại bộ nhớ trong nào sẽ mất toàn bộ dữ liệu khi máy tính bị tắt nguồn?

- A. ROM (Read Only Memory).
- B. RAM (Random Access Memory).
- C. SSD (Solid State Disk).
- D. HDD (Hard Disk Drive).

Câu 15. Trong hệ nhị phân, phép cộng 1+1 cho kết quả nào?

- A. 1.
- B. 0.
- C. 10.
- D. 11.

Câu 16. Trong các thiết bị của máy tính, thành phần nào được xem là "xương sống", kết nối mọi thành phần khác lại với nhau?

- A. Bộ xử lý trung tâm (CPU).
- B. Bảng mạch chính (Mainboard).
- C. Bộ nhớ trong (RAM).
- D. Bộ nguồn (PSU).

Câu 17. Loại bộ nhớ nào được dùng để lưu các dữ liệu hệ thống cố định và các chương trình kiểm tra hay khởi động máy tính?

- A. RAM.
- B. Cache.
- C. ROM.
- D. Đĩa cứng.

Câu 18. Phương thức kết nối không dây nào được dùng để truyền dữ liệu trong khoảng cách gần (dưới 10m)?

- A. Wi-Fi
- B. Bluetooth
- C. 4G/5G
- D. NFC

Câu 19. thao tác nào cần thực hiện trước khi kết nối hai thiết bị Bluetooth với nhau lần đầu tiên?

- A. Cắm cáp USB
- B. Cài đặt driver
- C. Ghép đôi (pairing)
- D. Nhập địa chỉ IP

- A. Hình ảnh của một diễn viên nổi tiếng kèm theo lời lẽ chê bai, xúc phạm.
- B. Hình ảnh được sử dụng vì lợi ích quốc gia, dân tộc, lợi ích công cộng.
- C. Hình ảnh chụp lên một người bạn học cùng lớp trong giờ ra chơi.
- D. Hình ảnh riêng tư của một người lạ mà bạn vô tình có được.

Câu 27. Một trong những lợi ích chính của việc giao tiếp trên Internet là gì?

- A. Dễ bị nghiện và lãng phí thời gian.
- B. Dễ bị bắt nạt và quấy rối trực tuyến.
- C. Dễ bị lộ thông tin cá nhân nhạy cảm.
- D. Dễ dàng kết nối và chia sẻ thông tin.

Câu 28. Hành động nào sau đây là một trong những hạn chế của mạng xã hội?

- A. Kết nối mọi người, mọi lúc, mọi nơi một cách dễ dàng.
- B. Có nguy cơ bị lừa đảo, đánh cắp thông tin cá nhân.
- C. Cung cấp một kênh học tập và chia sẻ kiến thức hiệu quả.
- D. Là phương tiện để quảng bá văn hóa và du lịch quốc gia.

Câu 29. Đây là một ví dụ của hình thức lừa đảo nào?



- A. Lừa đảo qua website giả mạo.
- B. Lừa đảo hỗ trợ kỹ thuật.
- C. Lừa đảo thông báo tin tốt.
- D. Lừa đảo thông báo tin xấu.

Câu 30. Quy tắc "an toàn, bảo mật thông tin" yêu cầu người dùng phải làm gì?

- A. Chia sẻ mật khẩu cho bạn bè thân thiết để nhờ đăng nhập hộ.
- B. Tuân thủ các quy định và hướng dẫn về bảo vệ an toàn thông tin.
- C. Sử dụng chung một mật khẩu cho tất cả các tài khoản trực tuyến.
- D. Công khai ngày sinh và số điện thoại để bạn bè dễ liên lạc.

Câu 31. Công việc lấy ra một nhóm dữ liệu cụ thể từ kho dữ liệu đã lưu trữ được gọi là gì?

- A. Truy xuất dữ liệu.
- B. Cập nhật dữ liệu.
- C. Xóa bỏ dữ liệu.
- D. Nhập mới dữ liệu.

Câu 32. Trong quản lý thư viện, việc thêm thông tin một cuốn sách mới nhập về vào hệ thống thuộc hoạt động nào?

- A. Nhập (ghi chép) dữ liệu mới.
- B. Sửa chữa dữ liệu đã có.
- C. Xóa dữ liệu không còn giá trị.
- D. Truy xuất thông tin sách.

Câu 33. Dữ liệu trong bảng trên được gọi chung là gì?

STT	Họ và tên	ĐĐG thường xuyên			ĐĐG giữa kì	ĐĐG cuối kì
1	Dương Hồng Anh	8	7	7	9	8
2	Lương Việt Anh		5	6	5	5
3	Nguyễn Kỳ Duyên	7		8	0	10
4	Bùi Quý Dương	5	7		7	6
5	Đỗ Hồng Dương		7	8	6	6
	...					

- A. Dữ liệu điểm môn học của học sinh. B. Dữ liệu về danh sách giáo viên.
 C. Dữ liệu về cơ sở vật chất nhà trường. D. Dữ liệu về các khoản thu chi tài chính.

Câu 34. Mục tiêu chính của các bài toán quản lí là gì?

- A. Quản lí các đối tượng để phục vụ hoạt động điều hành.
 B. Sáng tạo ra các công thức toán học mới và phức tạp.
 C. Tổ chức các hoạt động vui chơi, giải trí cho nhân viên.
 D. Nghiên cứu về lịch sử hình thành của tổ chức.

Câu 35. Trong trường hợp nào việc tự động hóa thu thập dữ liệu trở nên cần thiết?

- A. Khi khối lượng dữ liệu lớn và cần thu thập với tần suất cao.
 B. Khi dữ liệu cần thu thập rất ít và không quan trọng.
 C. Khi tổ chức có rất ít nhân viên và không có máy tính.
 D. Khi chỉ cần thu thập dữ liệu một lần duy nhất.

Câu 36. Hoạt động phân tích, tổng hợp dữ liệu để có được thông tin đánh giá được gọi là gì?

- A. Khai thác thông tin. B. Truy xuất dữ liệu.
 C. Cập nhật dữ liệu. D. Lưu trữ dữ liệu.

Câu 37. Một công tơ điện tử hiện đại gắn trên tường, có màn hình LCD hiển thị các con số. Thiết bị trong hình minh họa giúp tự động hóa việc thu thập dữ liệu nào cho ngành điện?

- A. Dữ liệu về chỉ số tiêu thụ điện của hộ gia đình.
 B. Dữ liệu về số lượng nhân viên của công ty điện lực.
 C. Dữ liệu về các loại thiết bị điện trong nhà khách hàng.
 D. Dữ liệu về nhiệt độ và độ ẩm tại khu vực.

Câu 38. Việc xóa tên một học sinh đã chuyển trường ra khỏi danh sách lớp thuộc hoạt động nào?

- A. Xóa dữ liệu đã có. B. Sửa chữa dữ liệu.
 C. Nhập dữ liệu mới. D. Khai thác thông tin.

Câu 39. Trong quản lí nhân sự, dữ liệu nào sau đây cần được lưu trữ?

- A. Thông tin cá nhân, quá trình công tác, mức lương.

- B. Sở thích cá nhân, món ăn yêu thích, màu sắc ưa chuộng.
- C. Danh sách bạn bè trên mạng xã hội của nhân viên.
- D. Lịch sử các chuyến du lịch cá nhân của nhân viên.

Câu 40. Yếu tố nào dưới đây KHÔNG phải là đặc điểm phổ biến của các bài toán quản lí?

- A. Chủ yếu giải các phương trình toán học phức tạp.
- B. Phổ biến trong thực tiễn xã hội và sản xuất.
- C. Có mục tiêu quản lí các đối tượng cụ thể.
- D. Đòi hỏi thu thập và xử lí dữ liệu thường xuyên.

Câu 41. Một ngân hàng lưu trữ dữ liệu giao dịch của khách hàng. Việc lập báo cáo về "tổng số tiền được gửi vào trong ngày" là hoạt động gì?

- A. Khai thác thông tin.
- B. Cập nhật dữ liệu.
- C. Truy xuất dữ liệu đơn giản.
- D. Thu thập dữ liệu ban đầu.

Câu 42. Tại sao nói bài toán quản lí xuất hiện trong "mọi hoạt động xã hội, sản xuất, kinh doanh"?

- A. Vì bất kỳ tổ chức nào cũng cần điều hành con người, tài sản, công việc.
- B. Vì tất cả mọi người đều thích làm công việc quản lí hơn các việc khác.
- C. Vì luật pháp yêu cầu tất cả các hoạt động đều phải có người quản lí.
- D. Vì chỉ có quản lí mới tạo ra được lợi nhuận cho một tổ chức.

Câu 43. Việc một công ty điện lực sử dụng công tơ điện tử có thể giúp họ phát hiện sớm khu vực nào đang bị quá tải. Khả năng này đến từ đâu?

- A. Từ việc phân tích dữ liệu về dòng điện, điện áp được gửi về liên tục.
- B. Từ việc công tơ điện tử có màu sắc đẹp hơn công tơ cơ.
- C. Từ việc nhân viên ghi số điện không cần đến từng nhà nữa.
- D. Từ việc hóa đơn tiền điện được tạo ra nhanh hơn trước.

Câu 44. So sánh giữa việc ghi chép điểm vào sổ tay và nhập điểm vào phần mềm quản lí, phương pháp nhập vào phần mềm có ưu điểm vượt trội nào về mặt khai thác thông tin?

- A. Dễ dàng tự động thống kê, phân loại, và lập báo cáo.
- B. Giúp chữ viết của giáo viên trở nên đẹp hơn.
- C. Tiết kiệm chi phí mua sổ và bút cho giáo viên.
- D. Bắt buộc giáo viên phải có mặt tại trường để nhập điểm.

Câu 45. Tại sao trong nhiều bài toán quản lí, dữ liệu cần phải được thu thập một cách "kịp thời"?

- A. Để các quyết định điều hành được đưa ra dựa trên tình hình thực tế mới nhất.
- B. Để chứng tỏ rằng tổ chức có khả năng làm việc nhanh chóng.
- C. Để dữ liệu không bị cũ đi và mất giá trị theo thời gian.
- D. Để làm hài lòng các khách hàng và đối tác khó tính.

- Câu 46.** Giải pháp nào được đưa ra để tổ chức lưu trữ dữ liệu một cách độc lập và có tổ chức?
- A. Sử dụng các tệp văn bản với định dạng tự do.
 - B. Sử dụng các bảng tính điện tử như Excel.
 - C. Sử dụng cơ sở dữ liệu (CSDL).
 - D. Sử dụng hệ thống các thư mục trên máy tính.
- Câu 47.** Trong cách tiếp cận tổ chức dữ liệu dạng tệp, người làm phần mềm cần phải biết rõ điều gì về tệp?
- A. Tên của người tạo ra tệp và thời gian tạo.
 - B. Kích thước của tệp và dung lượng còn trống trên đĩa.
 - C. Cấu trúc của tệp để đọc và phân tích dữ liệu.
 - D. Vị trí vật lý của tệp trên các sector của ổ đĩa.
- Câu 48.** Một biểu mẫu đăng ký tài khoản trực tuyến có trường "Mật khẩu" và "Nhập lại mật khẩu". Hệ thống báo lỗi "Mật khẩu nhập lại không khớp". Hành động kiểm tra sự trùng khớp của mật khẩu khi đăng ký thể hiện một dạng ràng buộc nào?
- A. Ràng buộc về tính nhất quán.
 - B. Ràng buộc về tính bảo mật.
 - C. Ràng buộc về tính toàn vẹn.
 - D. Ràng buộc về tính không dư thừa.
- Câu 49.** Hệ quả trực tiếp của việc thay đổi cấu trúc tệp dữ liệu trong mô hình lưu trữ phụ thuộc phần mềm là gì?
- A. Dữ liệu trong tệp sẽ tự động được cập nhật theo cấu trúc mới.
 - B. Hệ điều hành sẽ báo lỗi và không cho phép mở tệp.
 - C. Phần mềm ứng dụng liên quan bắt buộc phải được chỉnh sửa.
 - D. Kích thước của tệp dữ liệu sẽ bị giảm đi đáng kể.
- Câu 50.** Phát biểu nào phản ánh đúng về khái niệm CSDL?
- A. Là một tập hợp các tệp trên máy tính chứa những dữ liệu liên quan với nhau.
 - B. Là một thư mục trên thiết bị lưu trữ chứa các tệp dữ liệu của một phần mềm.
 - C. Là tập hợp dữ liệu liên quan được lưu trữ có tổ chức trên hệ thống máy tính.
 - D. Là một phần mềm ứng dụng dùng để nhập và xem dữ liệu.
- Câu 51.** Hậu quả của việc không đảm bảo tính nhất quán trong CSDL quản lý kho hàng là gì?
- A. Tên của nhân viên kho bị viết sai chính tả.
 - B. Số lượng tồn kho của một mặt hàng ở báo cáo và ở hệ thống thực tế không khớp nhau.
 - C. Hệ thống không cho phép nhập mặt hàng mới có giá bán bằng 0.
 - D. Chỉ quản lý kho mới có quyền xem báo cáo tồn kho.
- Câu 52.** Tại sao việc tính toán và lưu trữ sẵn cột "Điểm trung bình" trong bảng điểm môn học được xem là không cần thiết và có thể gây ra dư thừa?
- A. Vì điểm trung bình là một thông tin không quan trọng trong quản lý.
 - B. Vì điểm trung bình có thể được tính toán ra bất cứ lúc nào từ các điểm thành phần.

C. Vì việc lưu trữ điểm trung bình làm cho bảng dữ liệu trở nên phức tạp.

D. Vì chỉ có giáo viên chủ nhiệm mới được phép xem điểm trung bình.

Câu 53. Sự khác biệt cơ bản giữa thuộc tính "tính toàn vẹn" và "tính nhất quán" của CSDL là gì?

A. Toàn vẹn áp dụng cho một bản ghi, còn nhất quán áp dụng cho toàn bộ CSDL.

B. Toàn vẹn liên quan đến các quy tắc dữ liệu phải tuân theo, còn nhất quán liên quan đến sự không mâu thuẫn của dữ liệu.

C. Toàn vẹn do người dùng định nghĩa, còn nhất quán do hệ thống tự động đảm bảo.

D. Toàn vẹn ngăn chặn truy cập trái phép, còn nhất quán ngăn chặn xóa nhầm dữ liệu.

Câu 54. Một bảng dữ liệu "NHANVIEN" có các cột MaNV, HoTen, MaPhongBan. Một bảng khác là "PHONGBAN" có các cột MaPhongBan, TenPhongBan. Có một đường nối từ cột MaPhongBan của bảng NHANVIEN đến cột MaPhongBan của bảng PHONGBAN. Đường nối giữa hai bảng trên thể hiện điều gì và nhằm mục đích gì?

A. Thể hiện sự dư thừa dữ liệu và cần được loại bỏ.

B. Thể hiện mối quan hệ giữa nhân viên và phòng ban, đảm bảo toàn vẹn tham chiếu.

C. Thể hiện rằng hai bảng có cùng số lượng bản ghi.

D. Thể hiện rằng dữ liệu trong hai bảng được lưu trữ gần nhau trên đĩa.

Câu 55. Tại sao việc lưu trữ dữ liệu thủ công trên giấy thường dẫn đến "thói quen cá nhân của người lưu trữ" ảnh hưởng đến chất lượng dữ liệu?

A. Vì mỗi người có một tốc độ viết và ghi chép khác nhau.

B. Vì giấy và mực có chất lượng khác nhau tùy người mua.

C. Vì thiếu một quy chuẩn chung, mỗi người có thể ghi chép theo cách riêng.

D. Vì việc lưu trữ thủ công đòi hỏi phải có trí nhớ tốt.

Câu 56. Tại sao tính năng kiểm soát quyền truy cập lại cần thiết trong một hệ QTCSDL nhiều người dùng?

A. Để đảm bảo chỉ những người có thẩm quyền mới được xem hoặc sửa dữ liệu.

B. Để tăng tốc độ thực thi các câu lệnh cập nhật dữ liệu từ người dùng.

C. Để tự động phân chia dữ liệu ra nhiều máy chủ khác nhau.

D. Để ghi lại lịch sử tất cả các thay đổi đã được thực hiện trên dữ liệu.

Câu 57. Trong một hệ thống ngân hàng, thao tác chuyển tiền từ tài khoản A sang tài khoản B bao gồm hai bước: trừ tiền ở A và cộng tiền vào B. Tại sao hệ QTCSDL phải xem đây là một giao dịch duy nhất?

A. Để người dùng có thể thực hiện hai bước này nhanh hơn.

B. Để đảm bảo tính nhất quán: hoặc cả hai bước thành công, hoặc không bước nào được thực hiện.

C. Để hệ thống có thể ghi lại thao tác này vào một tệp nhật ký riêng.

D. Để chỉ có người quản trị hệ thống mới được phép thực hiện thao tác này.

Câu 58. So sánh giữa mô hình CSDL tập trung và CSDL phân tán, mô hình nào thường có chi phí thiết kế và duy trì cao hơn?

A. Mô hình tập trung, vì cần một máy chủ rất mạnh.

B. Mô hình phân tán, vì kiến trúc phức tạp và cần đồng bộ dữ liệu.

C. Cả hai mô hình có chi phí thiết kế và duy trì như nhau.

D. Chi phí phụ thuộc vào số lượng người dùng, không phải mô hình.

Câu 59. Một công ty có nhiều chi nhánh trên toàn quốc. Việc lựa chọn mô hình CSDL phân tán mang lại ưu điểm gì về tính sẵn sàng so với mô hình tập trung?

A. Dữ liệu được sao lưu tại một nơi duy nhất nên dễ phục hồi.

B. Nếu một chi nhánh gặp sự cố, các chi nhánh khác vẫn có thể hoạt động.

C. Tốc độ truy cập dữ liệu từ mọi chi nhánh đều như nhau.

D. Toàn bộ hệ thống sẽ dừng lại nếu máy chủ trung tâm gặp sự cố.

Câu 60. Sơ đồ mô tả một người dùng (User) đang cố gắng truy cập vào một bảng dữ liệu (Table) trong CSDL. Giữa User và Table có một "bức tường" ghi "Access Control". Mũi tên từ User bị chặn lại bởi bức tường này. Sơ đồ trên minh họa cho chức năng nào của hệ QTCSDL?

A. Chức năng sao lưu và phục hồi dữ liệu. **B.** Chức năng định nghĩa cấu trúc dữ liệu.

C. Chức năng ngăn chặn truy cập trái phép. **D.** Chức năng tối ưu hóa câu truy vấn.

Câu 61. Điểm khác biệt chính giữa "phần mềm ứng dụng CSDL" và "hệ QTCSDL" là gì?

A. Hệ QTCSDL tạo ra giao diện, còn phần mềm ứng dụng quản lý lưu trữ.

B. Phần mềm ứng dụng là công cụ cho người dùng cuối, hệ QTCSDL là công cụ cho CSDL.

C. Hệ QTCSDL là phần mềm lõi, phần mềm ứng dụng được xây dựng dựa trên nó.

D. Phần mềm ứng dụng chỉ đọc dữ liệu, hệ QTCSDL chỉ ghi dữ liệu.

Câu 63. Tại sao một hệ QTCSDL lại cần có chức năng sao lưu (backup) và phục hồi (recovery)?

A. Để tăng số lượng người dùng có thể truy cập CSDL cùng một lúc.

B. Để đề phòng các sự cố gây mất mát dữ liệu và khôi phục lại trạng thái an toàn.

C. Để phân tích hành vi của người dùng và đề xuất các sản phẩm phù hợp.

D. Để tự động nâng cấp phiên bản mới của hệ QTCSDL mà không cần can thiệp.

Câu 63. So với hệ CSDL tập trung, ưu điểm về khả năng mở rộng của hệ CSDL phân tán thể hiện như thế nào?

A. Có thể dễ dàng nâng cấp máy chủ trung tâm để mạnh hơn.

B. Có thể bổ sung thêm trạm dữ liệu mới vào hệ thống khi cần.

C. Có thể giảm số lượng người dùng để tăng tốc độ hệ thống.

D. Có thể nén dữ liệu để giảm dung lượng lưu trữ trên máy chủ.

Câu 64. Phần mềm ứng dụng CSDL như một ứng dụng tra cứu điểm thi đóng vai trò gì đối với người dùng?

- A. Đóng vai trò là một phần mềm khách chuyên biệt của hệ QTCSDL.
- B. Đóng vai trò là một hệ quản trị CSDL thu nhỏ trên máy người dùng.
- C. Đóng vai trò là một công cụ để người dùng tự thiết kế CSDL điểm thi.
- D. Đóng vai trò là nơi lưu trữ toàn bộ CSDL điểm thi của nhà trường.

Câu 65. Tại sao mô hình CSDL phân tán có thể cải thiện tốc độ truy xuất dữ liệu cho người dùng ở các vị trí địa lý xa nhau?

- A. Vì dữ liệu được xử lý bởi một máy chủ trung tâm rất mạnh.
- B. Vì người dùng có thể truy cập dữ liệu được đặt gần họ về mặt địa lý.
- C. Vì tất cả dữ liệu được nhân bản đến tất cả các trạm trên thế giới.
- D. Vì mạng máy tính trong hệ thống phân tán luôn có tốc độ cao hơn.

Câu 66. So sánh vai trò của khoá chính và khoá ngoài trong việc đảm bảo tính toàn vẹn dữ liệu.

- A. Cả hai đều đảm bảo tính duy nhất của dữ liệu trong một bảng.
- B. Khoá chính đảm bảo tính duy nhất, khoá ngoài đảm bảo tính toàn vẹn tham chiếu.
- C. Khoá chính đảm bảo dữ liệu không được để trống, khoá ngoài thì có thể để trống.
- D. Khoá chính dùng để sắp xếp dữ liệu, khoá ngoài dùng để tìm kiếm dữ liệu.

Câu 67. Khi một bảng có nhiều trường có thể làm khoá, người ta thường chọn trường nào làm khoá chính?

- A. Trường có tên ngắn gọn và dễ nhớ nhất.
- B. Trường có kiểu dữ liệu là chuỗi ký tự.
- C. Trường hoặc nhóm trường có ít thuộc tính nhất.
- D. Trường nằm ở vị trí cột đầu tiên trong bảng.

Câu 68. Vai trò của khoá ngoài (foreign key) trong CSDL quan hệ là gì?

- A. Đảm bảo mỗi bản ghi trong bảng là duy nhất.
- B. Tạo ra mối liên kết tham chiếu đến một bảng khác.
- C. Tăng tốc độ truy vấn dữ liệu trong một bảng.
- D. Xác định kiểu dữ liệu cho các cột trong bảng.

Câu 69. Mục đích của việc ấn định kiểu dữ liệu cho mỗi trường (cột) trong bảng là gì?

- A. Chỉ nhằm mục đích giúp dữ liệu hiển thị đẹp hơn.
- B. Chỉ nhằm mục đích phân biệt các trường với nhau.
- C. Để tối ưu lưu trữ và đảm bảo tính hợp lệ của dữ liệu.
- D. Để tự động sắp xếp dữ liệu trong cột đó.

Câu 70. Hao tác "liên kết dữ liệu" (join) giữa hai bảng thường được thực hiện dựa trên thành phần nào?

- A. Dựa trên tên của hai bảng.
- B. Dựa trên số lượng hàng của hai bảng.
- C. Dựa trên cặp khoá ngoài và khoá chính tương ứng.
- D. Dựa trên số lượng cột của hai bảng.

Câu 71. Một giáo viên muốn nhập điểm cho học sinh có mã '19001' môn 'MAT11' là 10. Hệ thống báo lỗi. Lý do hợp lý nhất là gì?

Ma_hs	Ma_mon	Diem
19001	MAT11	9.0
19002	MAT10	8.0
19001	PHY11	10.0
19003	LIT10	7.5

- A. Vì học sinh '19001' không tồn tại trong danh sách.
- B. Vì môn 'MAT11' không có trong danh sách môn học.
- C. Vì bản ghi (19001, MAT11) đã tồn tại trong bảng điểm.
- D. Vì điểm 10 là điểm không hợp lệ trong hệ thống.

Câu 72. Để tìm tất cả các học sinh nữ sinh trong năm 2005, câu truy vấn cần kết hợp những điều kiện lọc nào?

sbd	hoten	gt	ngaysinh	diem	makithi
001	Nguyễn Văn A	Nam	2006-05-12	8.5	KT2025
002	Trần Thị B	Nữ	2006-09-21	9.0	KT2025
003	Lê Minh C	Nam	2005-12-10	7.8	KT2025

- A. Lọc theo “gt” = 'Nữ' HOẶC “ngaysinh” có năm là 2005.
- B. Lọc theo “gt” = 'Nữ' VÀ “ngaysinh” có năm là 2005.
- C. Chỉ cần lọc theo “ngaysinh” có năm là 2005.
- D. Chỉ cần lọc theo “gt” = 'Nữ'.

Câu 73. Khi một người dùng bị xóa khỏi hệ thống, quản trị viên muốn tất cả các bài viết (posts) và bình luận (comments) của người đó cũng bị xóa theo. Đây là một ví dụ về hành động nào khi xử lý ràng buộc khoá ngoài?

- A. ON DELETE RESTRICT (ngăn chặn xóa).
- B. ON DELETE SET NULL (đặt giá trị thành NULL).
- C. ON DELETE CASCADE (xóa theo tầng).
- D. ON DELETE SET DEFAULT (đặt giá trị mặc định).

Câu 74. Để thiết kế CSDL cho kỳ thi này, việc tách thông tin “HocSinh” (SBD, Họ tên) và “DiemThi” (SBD, MaMon, Diem) thành hai bảng riêng biệt có ưu điểm gì so với việc gộp tất cả vào một bảng?

Bảng HOCSINH					
MaHS	HoTen	NgaySinh	GioiTinh	SoCCCD	MaPhong
HS001	Nguyễn Văn A	2007-05-15	Nam	012345678901	P001
HS002	Trần Thị B	2007-10-22	Nữ	098765432109	P002

- A. Giúp giảm dư thừa thông tin họ tên của học sinh.
- B. Giúp việc nhập điểm thi trở nên nhanh hơn.
- C. Giúp tăng tính bảo mật cho thông tin điểm thi.
- D. Giúp CSDL chiếm ít dung lượng trên đĩa hơn.

Câu 75. Một công ty có các chi nhánh ở Hà Nội, Đà Nẵng, và TP.HCM. Mỗi chi nhánh có một CSDL riêng để quản lý nhân viên và bán hàng tại địa phương. Giám đốc tại trụ sở chính muốn xem báo cáo tổng hợp từ cả ba chi nhánh. Mô hình CSDL nào là phù hợp nhất để đáp ứng yêu cầu của công ty này?

- A. Một hệ CSDL tập trung đặt tại Hà Nội cho cả ba chi nhánh sử dụng.
- B. Ba hệ CSDL hoàn toàn độc lập, không kết nối với nhau.
- C. Một hệ CSDL phân tán, trong đó dữ liệu của mỗi chi nhánh được lưu tại chỗ nhưng có thể truy cập lẫn nhau qua mạng.
- D. Sử dụng các tệp Excel riêng lẻ tại mỗi chi nhánh và gửi email báo cáo hàng ngày.

Câu 76. Hai đoạn mã SQL. Mã 1: “DELETE FROM hocsinh;”. Mã 2: “DROP TABLE hocsinh. Sự khác biệt về kết quả khi thực thi hai câu lệnh trên là gì?

- A. Lệnh 1 xóa dữ liệu và cấu trúc bảng, lệnh 2 chỉ xóa dữ liệu.
- B. Lệnh 1 chỉ xóa dữ liệu, lệnh 2 xóa cả dữ liệu và cấu trúc bảng.
- C. Cả hai lệnh đều cho kết quả giống hệt nhau là xóa toàn bộ bảng.
- D. Lệnh 1 xóa các học sinh có điều kiện, lệnh 2 xóa toàn bộ học sinh.

Câu 77. Một người dùng được cấp quyền “SELECT” trên bảng “nhacsi” nhưng không được cấp quyền “UPDATE”. Điều này có nghĩa là gì?

- A. Người dùng có thể xem và sửa đổi dữ liệu trong bảng “nhacsi”.
- B. Người dùng có thể xem nhưng không thể sửa đổi dữ liệu trong bảng “nhacsi”.
- C. Người dùng không thể xem nhưng có thể sửa đổi dữ liệu trong bảng “nhacsi”.
- D. Người dùng không thể xem và cũng không thể sửa đổi dữ liệu trong bảng “nhacsi”.

Câu 78. So sánh giữa “PRIMARY KEY” và “FOREIGN KEY”, đâu là phát biểu đúng?

- A. Cả hai đều phải có giá trị duy nhất trong bảng chứa nó.
- B. “PRIMARY KEY” định danh duy nhất một hàng trong bảng, “FOREIGN KEY” tạo liên kết đến bảng khác.
- C. Một bảng có thể có nhiều “PRIMARY KEY” nhưng chỉ có một “FOREIGN KEY”.

D. “FOREIGN KEY” luôn có giá trị khác “NULL”, còn “PRIMARY KEY” có thể có giá trị “NULL”.

Câu 79. Tại sao việc tách dữ liệu thành nhiều bảng (ví dụ: “hocsinh”, “monhoc”, “diemmonhoc”) lại tốt hơn là lưu tất cả trong một bảng lớn?

- A.** Để làm cho câu truy vấn trở nên phức tạp và khó viết hơn.
- B.** Để giảm dư thừa dữ liệu và tránh các vấn đề về tính nhất quán.
- C.** Để tăng dung lượng lưu trữ tổng thể của cơ sở dữ liệu.
- D.** Để tất cả người dùng đều có thể truy cập vào mọi thông tin.

Câu 80. Một đoạn mã SQL: “SELECT TenBN FROM bannhac WHERE Aid = 1. Câu truy vấn này nhằm mục đích gì?

- A.** Lấy mã của tất cả các bản nhạc.
- B.** Lấy tên của các bản nhạc do nhạc sĩ có mã là 1 sáng tác.
- C.** Lấy tên của nhạc sĩ có mã là 1.
- D.** Cập nhật tên của các bản nhạc có mã là 1.

Câu 81. Trong câu lệnh “CREATE TABLE”, việc chỉ định kiểu dữ liệu cho mỗi cột có ý nghĩa gì?

- A.** Để xác định tên của cột sẽ hiển thị cho người dùng.
- B.** Để quy định loại dữ liệu mà cột đó có thể lưu trữ và tối ưu hóa lưu trữ.
- C.** Để thiết lập giá trị mặc định cho cột khi thêm bản ghi mới.
- D.** Để sắp xếp thứ tự các cột khi hiển thị kết quả truy vấn.

Câu 82. So sánh hai câu lệnh “GRANT” và “REVOKE”, điểm đối lập cơ bản giữa chúng là gì?

- A.** “GRANT” làm việc với bảng, “REVOKE” làm việc với cơ sở dữ liệu.
- B.** “GRANT” là lệnh DDL, “REVOKE” là lệnh DML.
- C.** “GRANT” dùng để trao quyền, “REVOKE” dùng để thu hồi quyền.
- D.** “GRANT” áp dụng cho người dùng, “REVOKE” áp dụng cho nhóm người dùng.

Câu 83. Mệnh đề “ORDER BY” trong câu lệnh “SELECT” có vai trò như thế nào đối với kết quả trả về?

- A.** Lọc ra những dòng không mong muốn.
- B.** Sắp xếp các dòng kết quả theo một trật tự logic.
- C.** Kết hợp dữ liệu từ nhiều bảng khác nhau.
- D.** Tính toán các giá trị tổng hợp như trung bình, tổng.

Câu 84. Phân tích câu lệnh trên, giá trị “Phú Quang” sẽ được chèn vào cột nào của bảng “nhacsi”?

```
INSERT INTO nhacsi (MaNS, TenNS, NamSinh, QueQuan)
VALUES ('NS01', 'Phú Quang', 1949, 'Hà Nội');
```

- A. Cột đầu tiên của bảng “nhacsi”.
- B. Cột thứ hai của bảng “nhacsi”.
- C. Cả hai cột của bảng “nhacsi”.
- D. Không thể xác định được nếu không biết cấu trúc bảng.

Câu 85. Tại sao trong một cơ sở dữ liệu quan hệ, việc sử dụng các mã định danh (như “Aid”, “Mid”) lại quan trọng?

- A. Vì mã định danh giúp dữ liệu dễ đọc hơn đối với người dùng.
- B. Vì mã định danh giúp xác định duy nhất mỗi thực thể và làm khóa để liên kết các bảng.
- C. Vì mã định danh luôn là kiểu dữ liệu chuỗi và dễ tìm kiếm.
- D. Vì mã định danh tự động sắp xếp dữ liệu trong bảng.

Câu 86. Trong mô hình phân quyền cho website âm nhạc, nhóm người dùng nào được phép truy cập để tìm kiếm và xem dữ liệu mà không cần đăng nhập?

- A. Nhóm người dùng quản trị viên (Admin).
- B. Nhóm người dùng biên tập viên (Moderator).
- C. Nhóm người dùng khách (Guest).
- D. Nhóm người dùng biên tập viên cao cấp (Master_mod).

Câu 87. Tài khoản nào trong ví dụ về website âm nhạc có toàn quyền đối với tất cả các bảng trong CSDL, bao gồm cả quyền tạo lập bảng?

- A. guest B. moderator C. master_mod D. admin

Câu 88. Biện pháp nào được sử dụng để cung cấp điện tức thời cho hệ thống máy tính quản trị CSDL khi xảy ra sự cố mất điện đột ngột?

- A. Lắp đặt hệ thống làm mát chuyên dụng.
- B. Sử dụng bộ lưu điện (UPS).
- C. Nâng cấp đường truyền mạng Internet.
- D. Thường xuyên kiểm tra hệ thống dây dẫn.

Câu 89. Sự cố nào sau đây liên quan đến hệ thống cấp điện có thể gây ảnh hưởng đến CSDL?

- A. Lỗi phần mềm hệ điều hành.
- B. Tấn công từ chối dịch vụ (DDoS).
- C. Nguồn điện cung cấp không đủ công suất.
- D. Hư hỏng vật lý của cáp mạng.

Câu 90. Trong các quyền truy xuất CSDL cơ bản, quyền nào cho phép người dùng xem dữ liệu từ một bảng?

- A. INSERT B. UPDATE C. DELETE D. SELECT

Câu 91. Một bảng “user” có các cột “tendangnhap”, “matkhau”, “nhomnguoidung”. Một dòng dữ liệu là ('user_guest', '12345', 'Nhóm 1'). Dựa vào thông tin trong bảng, người dùng “user_guest” có những quyền hạn gì theo mô hình website âm nhạc?

- A. Toàn quyền đối với CSDL.
- B. Quyền thêm, sửa, xóa dữ liệu.
- C. Quyền thêm mới dữ liệu.
- D. Quyền chỉ tìm kiếm, xem dữ liệu.

Câu 92. Một người dùng có tài khoản thuộc nhóm 3 (tương ứng “master_mod”) trong ví dụ website âm nhạc. Người này có thể thực hiện hành động nào sau đây?

- A. Tạo một bảng mới để lưu lời bài hát.
- B. Xóa một bài hát bị sai thông tin ra khỏi CSDL.
- C. Thay đổi cấu trúc của bảng “casi” để thêm cột ngày sinh.
- D. Xóa toàn bộ CSDL “music”.

Câu 93. Ban quản trị một mạng xã hội muốn tất cả người dùng (kể cả khách vãng lai) đều có thể xem được các bài đăng công khai. Họ nên tạo ra một tài khoản như thế nào để phục vụ mục đích này?

- A. Một tài khoản “admin” với mật khẩu được công bố rộng rãi.
- B. Một tài khoản “guest” với quyền “SELECT” trên bảng “BaiDang”.
- C. Mỗi người dùng phải đăng ký tài khoản mới có quyền “SELECT”.
- D. Một tài khoản “moderator” với quyền “INSERT” và “UPDATE”.

Câu 94. Một nhân viên quản lý kho của một siêu thị cần quyền để cập nhật số lượng tồn kho của sản phẩm khi có hàng nhập về hoặc bán đi. Nhân viên này cần quyền gì trên cột “SoLuongTon” của bảng “SanPham”?

- A. Chỉ cần quyền SELECT.
- B. Quyền UPDATE.
- C. Quyền DELETE.
- D. Quyền CREATE.

Câu 95. Một trường đại học muốn cho phép sinh viên đăng ký môn học trực tuyến. Khi một sinh viên đăng ký, một bản ghi mới sẽ được tạo trong bảng “DangKyMonHoc”. Tài khoản của sinh viên cần có quyền gì trên bảng này?

- A. Quyền INSERT.
- B. Quyền UPDATE.
- C. Quyền DELETE.
- D. Toàn quyền.

Câu 96. Giám đốc một công ty muốn xem báo cáo tổng hợp doanh thu theo từng tháng. Người lập báo cáo cần có quyền gì trên bảng “HoaDon”?

- A. Chỉ cần quyền INSERT.
- B. Chỉ cần quyền UPDATE.
- C. Quyền SELECT, có thể kèm theo các hàm tổng hợp.
- D. Quyền DELETE để xóa các hóa đơn cũ.

Câu 97. Một diễn đàn có quy định cấm thành viên tự xóa tài khoản của mình. Để thực thi quy định này, hệ thống phân quyền cần được thiết lập như thế nào đối với tài khoản người dùng thông thường trên bảng “ThanhVien”?

- A. Cấp quyền DELETE trên bảng “ThanhVien”.
- B. Không cấp quyền DELETE trên bảng “ThanhVien”.
- C. Cấp toàn quyền trên bảng “ThanhVien”.
- D. Chỉ cấp quyền UPDATE trên bảng “ThanhVien”.

Câu 98. Để tuân thủ chính sách bảo mật, sau khi một nhân viên nghỉ việc, hành động nào cần được thực hiện ngay lập tức đối với tài khoản CSDL của người đó?

- A. Nâng cấp quyền cho tài khoản đó lên mức admin.
- B. Vô hiệu hóa hoặc xóa tài khoản đó.
- C. Đổi mật khẩu của tài khoản và thông báo cho nhân viên mới.
- D. Giữ nguyên tài khoản để phòng khi cần.

Câu 99. Một ứng dụng web cho phép người dùng đổi ảnh đại diện của họ. Về mặt CSDL, thao tác này tương ứng với hành động nào trên bản ghi của người dùng đó trong bảng “NguoiDung”?

- A. INSERT một bản ghi mới.
- B. UPDATE trường “AnhDaiDien”.
- C. DELETE bản ghi người dùng.
- D. SELECT thông tin người dùng.

Câu 100. Một quản trị viên phát hiện trong log file có nhiều nỗ lực truy cập bất thành vào CSDL từ một địa chỉ IP lạ ở nước ngoài vào lúc 3 giờ sáng. Mặc dù các nỗ lực này đều thất bại do sai mật khẩu, đây là dấu hiệu của một cuộc tấn công. Biện pháp nào sau đây là phản ứng tức thời và hiệu quả nhất?

- A. Bỏ qua cảnh báo vì cuộc tấn công đã thất bại.
- B. Khởi động lại máy chủ CSDL để làm mới kết nối.
- C. Cấu hình tường lửa để chặn toàn bộ truy cập từ địa chỉ IP lạ đó.
- D. Gửi email cảnh báo đến địa chỉ IP lạ đó.

Trong mỗi ý ở câu dưới đây, hãy chọn đúng hoặc sai.

Câu 101. Một nhóm học sinh đang thực hiện dự án xây dựng một website quản lý thư viện nhỏ cho trường. Họ cần một hệ thống để lưu trữ, cập nhật và truy xuất thông tin về sách, độc giả và các lượt mượn trả. Họ quyết định sử dụng một hệ quản trị cơ sở dữ liệu (QTCSDL) để hỗ trợ.

- a) Hệ thống mà nhóm học sinh cần xây dựng bao gồm ba thành phần: CSDL, hệ QTCSDL và các phần mềm ứng dụng.
- b) Hệ QTCSDL chỉ là một tên gọi khác của CSDL, chúng có chức năng tương tự nhau.
- c) Giao diện lập trình ứng dụng (API) mà hệ QTCSDL cung cấp sẽ giúp nhóm học sinh viết code để website có thể tương tác với dữ liệu.

d) Nếu tất cả dữ liệu và phần mềm được cài đặt trên một máy chủ duy nhất tại phòng tin học của trường, hệ thống đó được gọi là hệ CSDL phân tán.

Câu 102. Một công ty thương mại điện tử nhỏ ban đầu lưu trữ toàn bộ dữ liệu bán hàng, thông tin sản phẩm và khách hàng trên một máy chủ duy nhất đặt tại văn phòng. Khi công ty phát triển, họ nhận thấy hệ thống này có một số hạn chế và đang cân nhắc nâng cấp lên một hệ thống CSDL phân tán để mở rộng quy mô kinh doanh ra nhiều chi nhánh.

a) Hệ CSDL ban đầu của công ty là một hệ CSDL tập trung.

b) Chuyển sang hệ CSDL phân tán có nghĩa là công ty sẽ lưu trữ các bản sao của cùng một CSDL trên nhiều máy tính khác nhau.

c) Hệ CSDL phân tán làm giảm độ tin cậy của hệ thống vì dữ liệu nằm ở nhiều nơi.

d) Với hệ CSDL phân tán, một người dùng ở chi nhánh Hà Nội không thể truy cập dữ liệu được lưu trữ tại chi nhánh TP.HCM.

Câu 103. Quan sát bảng dữ liệu "Danh sách môn học" trên, một học sinh đưa ra một số nhận xét về cấu trúc của nó trong một cơ sở dữ liệu quan hệ.

Mã môn học	Môn học
MAT10	Toán học
MAT11	Toán học
PHY10	Vật lí
PHY11	Vật lí
LIT10	Ngữ văn
...	

a) Toàn bộ bảng dữ liệu trên được gọi là một bản ghi (record).

b) Cột "Môn học" là một trường (field) trong bảng này.

c) Dòng chứa thông tin "MAT10" và "Toán học" là một ví dụ về bản ghi.

d) Trong CSDL quan hệ, dữ liệu được tổ chức thành các bảng có các cột và các hàng.

Câu 104. Một giáo viên đang xem xét bảng "Danh sách học sinh" để xác định các thuộc tính có thể dùng làm khóa. Khóa là một trường hoặc một nhóm trường có giá trị không trùng lặp giữa các bản ghi, giúp xác định duy nhất một bản ghi.

Mã học sinh	Số CCCD	Họ và tên	Ngày sinh	Giới tính
190001	032204200141	Trần Văn An	12/01/2004	Nam
190002	032203210023	Nguyễn Hoàng Anh	21/08/2003	Nam
190003	032304003252	Phan Vàng Anh	17/05/2004	Nữ
...				

- a) Trường "Họ và tên" là một lựa chọn tốt để làm khóa chính vì nó xác định duy nhất mỗi học sinh.
- b) Trường "Số CCCD" có thể được sử dụng làm khóa của bảng.
- c) Trường "Mã học sinh" là một khóa của bảng vì giá trị của nó là duy nhất cho mỗi học sinh.
- d) Một bảng trong CSDL quan hệ chỉ có thể có duy nhất một khóa.

Câu 105. Một người đang tìm hiểu về cách tổ chức dữ liệu trong CSDL âm nhạc trên. Họ thấy rằng dữ liệu được chia thành nhiều bảng nhỏ thay vì gộp chung vào một bảng lớn. Họ thắc mắc về mối quan hệ giữa các bảng này.

Nhạc sĩ		Ca sĩ		Bản nhạc			Bản thu âm	
Aid	TenNS	Sid	TenCS	Mid	Aid	TenBN	Mid	Sid
1	Đỗ Nhuận	TK	Trần Khánh	0001	1	Du kích Sông Thao	0001	TK
2	Văn Cao	LD	Lê Dung	0002	2	Trường ca Sông Lô	0002	LD
3	Hoàng Việt	TN	Tân Nhân	0003	3	Tình ca	0003	TK
4	Nguyễn Tài Tuệ	QH	Quốc Hương	0004	4	Xa khơi	0004	TN
				0005	1	Việt Nam quê hương tôi	0005	QH
				0006	2	Tiến về Hà Nội	0006	QH

a)
b)
c)
d)

- a) Bảng "Bản nhạc" và bảng "Nhạc sĩ" không có mối liên hệ nào với nhau.
- b) Thuộc tính "Aid" trong bảng "Bản nhạc" đóng vai trò là khóa ngoài, tham chiếu đến khóa chính của bảng "Nhạc sĩ".
- c) Việc liên kết bảng "Bản thu âm" và bảng "Ca sĩ" thông qua trường "Sid" giúp xác định ca sĩ thể hiện mỗi bản thu.
- d) Mô hình CSDL quan hệ yêu cầu mỗi bảng phải độc lập và không được có thuộc tính chung.

Câu 106. Đọc đoạn thông tin sau: Một lập trình viên đang xây dựng một ứng dụng web cho phép người dùng đăng ký tài khoản. Khi người dùng điền thông tin và nhấn nút "Đăng ký", ứng dụng cần gửi dữ liệu này đến CSDL. Để làm được điều này, lập trình viên không viết mã để thao tác trực tiếp với các tệp vật lý của CSDL, mà sử dụng một bộ thư viện hàm do Hệ QTCSDDL cung cấp.

- a) Bộ thư viện hàm mà lập trình viên sử dụng được gọi là Giao diện lập trình ứng dụng (API).
- b) Việc sử dụng API giúp người lập trình có thể cập nhật hay truy xuất CSDL từ bên trong chương trình của họ.
- c) Mọi Hệ QTCSDDL đều bắt buộc người làm phần mềm phải tương tác trực tiếp với nó mà không thông qua API.

d) API chỉ hữu ích cho việc truy xuất dữ liệu, không hỗ trợ các lệnh cập nhật như thêm hay sửa dữ liệu.

Câu 107. Đọc đoạn thông tin sau: Khi thiết kế một CSDL cho việc quản lý sinh viên, người quản trị CSDL cần xác định các thông tin sẽ được lưu trữ. Họ quyết định rằng mỗi sinh viên sẽ có một mã số duy nhất, không được trùng lặp. Hơn nữa, điểm thi của sinh viên phải nằm trong khoảng từ 0 đến 10. Các quy tắc này được cài đặt vào CSDL để hệ thống tự động kiểm tra.

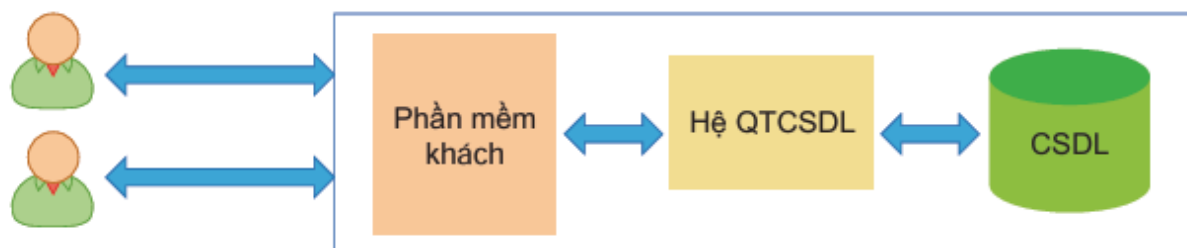
a) Việc khai báo tên của CSDL và tạo lập cấu trúc các bảng dữ liệu thuộc nhóm chức năng cập nhật và truy xuất.

b) Quy tắc "mã số sinh viên phải là duy nhất" là một ví dụ về ràng buộc toàn vẹn dữ liệu.

c) Việc cài đặt các ràng buộc toàn vẹn để kiểm soát tính đúng đắn của dữ liệu thuộc nhóm chức năng định nghĩa dữ liệu.

d) Chỉnh sửa dữ liệu của một sinh viên cụ thể (ví dụ, sửa lại họ tên) là một chức năng định nghĩa dữ liệu.

Câu 108. Đọc đoạn thông tin sau: Một nhà văn sử dụng phần mềm Microsoft Access trên máy tính cá nhân của mình để quản lý bộ sưu tập các bản thảo. Anh ta tự thiết kế các bảng để lưu thông tin, tự nhập liệu và viết các truy vấn đơn giản để tìm kiếm. Toàn bộ CSDL, Hệ QTCSDL (Access) và giao diện làm việc đều nằm trên cùng một chiếc máy tính.



a) Mô hình hệ thống mà nhà văn đang sử dụng được gọi là hệ cơ sở dữ liệu tập trung.

b) Trong trường hợp này, phần mềm khách và Hệ QTCSDL được cài đặt trên các máy tính khác nhau.

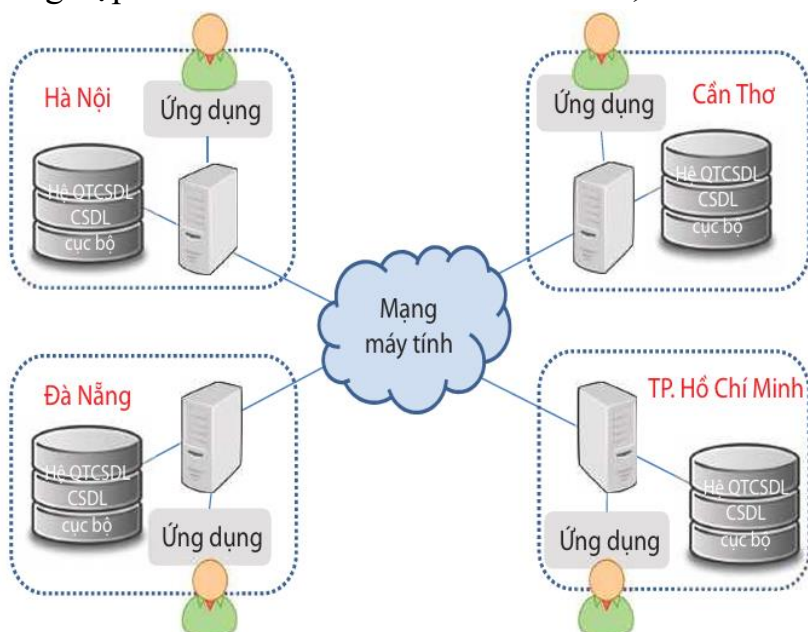
c) Hệ CSDL tập trung chỉ phù hợp cho các CSDL một người dùng như Microsoft Access.

d) Hệ CSDL tập trung yêu cầu CSDL phải được lưu trữ phân tán trên nhiều máy tính để tăng hiệu suất.

Đúng.

Câu 109. Đọc đoạn thông tin sau: Một chuỗi siêu thị có chi nhánh trên toàn quốc. Để tối ưu tốc độ, dữ liệu bán hàng của mỗi chi nhánh được lưu tại một CSDL cục bộ ở

chính chi nhánh đó. Tuy nhiên, ban giám đốc ở trụ sở chính vẫn có thể xem báo cáo tổng hợp doanh thu từ tất cả các chi nhánh, như thể tất cả dữ liệu đang nằm ở một nơi.



- Mô hình mà chuỗi siêu thị đang áp dụng là hệ cơ sở dữ liệu phân tán.
- Trong mô hình này, dữ liệu được lưu trữ tập trung tại một máy chủ duy nhất ở trụ sở chính.
- Người dùng tại một chi nhánh chỉ có thể truy cập dữ liệu của chính chi nhánh đó và không thể truy cập dữ liệu toàn cục.
- Hệ CSDL phân tán cho phép người dùng truy cập dữ liệu được lưu trữ ở nhiều máy tính khác nhau thông qua mạng.

Câu 110. So với hệ CSDL tập trung, việc thiết kế và triển khai một hệ CSDL phân tán thường phức tạp và tốn kém hơn. Tuy nhiên, nó mang lại các ưu điểm như tính sẵn sàng và độ tin cậy cao. Nếu một trạm dữ liệu gặp sự cố, hệ thống vẫn có thể hoạt động nhờ vào dữ liệu được sao lưu ở các trạm khác.

- Chi phí duy trì của hệ CSDL phân tán thường thấp hơn so với hệ CSDL tập trung.
- Hệ CSDL phân tán dễ thiết kế và triển khai hơn hệ CSDL tập trung.
- Tính sẵn sàng cao là một ưu điểm của hệ CSDL phân tán.
- Trong hệ CSDL phân tán, nếu một trạm gặp sự cố thì toàn bộ hệ thống sẽ ngừng hoạt động.

---Hết---