**Tuần      Tiết**

**Ngày soạn:**

**BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH 9**

**BÀI THỰC HÀNH TỔNG HỢP**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

**1. Kiến thức**

- Biết các loại đối tượng trong Access

- Biết có hai chế độ làm việc với các đối tượng

- Biết các bước để tạo một đối tượng

**2. Năng lực:**

- Năng lực: Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực tư duy sáng tạo, năng lực tự quản lí, năng lực hợp tác.

**3. Phẩm chất:**

Tự lập, tự chủ, tự tin

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Thiết bị dạy học: Máy chiếu, bảng, máy tính, máy tính

- Học liệu: sách giáo khoa

**2. Chuẩn bị của học sinh**

- Chuẩn bị các nội dung liên quan đến bài học theo sự hướng dẫn của GV như chuẩn bị tài liệu, TBDH ..

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** qua thực tế kiểm tra chung các môn học tại trường, học sinh tổ chức lưu trữ dữ liệu kiểm tra và khai thác chúng trong một số trường hợp.

**b. Nội dung:**Trả lời được các câu hỏi đặt ra.

**c. Sản phẩm:**Câu trả lời của HS

**d. Tổ chức thực hiện**

Khi tổ chức kiểm tra chung, Nhà trường cần lưu lại thông tin gì?

Như vậy Nhà trường cần lưu thông tin của những đối tượng nào?

Nếu em là Hiệu trưởng thì khi kết thúc học kỳ I em cần biết những thông tin gì? Vì sao?

Trả lời: Thông tin Nhà trường cần lưu lại là: Điểm số của mỗi học sinh sau mỗi lần kiểm tra đối với mỗi môn học.

Trả lời: Những đối tượng đó là: điểm,  học sinh, môn học

Những thông tin Hiệu trưởng cần biết là:

- So sánh điểm số giữa các môn học.

- So sánh điểm số giữa các lớp

- So sánh điểm số giữa các giáo viên

- …

Qua việc so sánh như vậy, Hiệu trưởng nhà trường sẽ đề ra những biện pháp để phát triển nhà trường.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**Hoạt động 1: Thực hiện bài tập 1**

**a. Mục tiêu:**- Rèn luyện kĩ năng tạo CSDL, tạo bảng trong CSDL

**b. Nội dung:**

-Tạo một CSDL mới, đặt tên là Hoc\_tap

-Tạo các bảng dữ liệu trong CSDL Hoc\_tap với cấu trúc được mô tả trong bảng dưới đây, đặt khóa chính cho mỗi bảng, mô tả tính chất cho các trường cho mỗi bảng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Tên bảng | Tên trường | Khóa chính | Kiểu DL |
| Bang\_diem | IDMa\_hoc\_sinhMa\_mon\_hocNgay\_kiem\_traDiem\_so | Khóa chính | AutonumberTextTextDate/TimeNumber |
| Hoc\_sinh | Ma\_hoc\_sinhHo\_demTen | Khóa chính | TextTextText |
| Mon\_hoc | Ma\_mon\_hocTen\_mon\_hoc | Khóa chính | TextText |

***c. Sản phẩm:****Bài làm của học sinh*

***d. Tổ chức thực hiện***

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- Giới thiệu nội dung, yêu cầu của bài tập- Gọi học sinh nhắc lại thao tác chính để tạo một CSDL, tạo một bảng- Yêu cầu cả lớp thực hiện trên máy- Xác nhận kết quả của học sinh- Giới thiệu kết quả cần đạt được của bài tập để học sinh so sánh**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- Theo dõi nội dung yêu cầu của giáo vieenn để định hướng nhiệm vụ phải thực hiện- Độc lập thực hiện trên máy:**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- Xác nhận kết quả của học sinh.**Bước 4: Kết luận, nhận định**- Giới thiệu kết quả cần đạt được của bài tập để học sinh so sánh: | Tạo CSDL+ File –New+Blank Database+Chọn vị trí lưu CSDL ở Save in+ Gõ tên file CSDL: Hoc\_tap vào File Name+ Nháy chuột vào CreateThông báo kết quảTạo bảng: Chọn đối tượng table, nhập tên trường, chọn kiểu DL, đặt khóa chính lần lượt cho 3 bảng: bang\_diem, hoc\_sinh, mon \_hoc |
| https://lh3.googleusercontent.com/c782kjlEZ2VAmLPQ8Rh5bnZ-DiVD7sfklPvVSMNdwI4437wP26J8zb5Ft2Jq3n-r9ZtC5cxFKEtcuPIKetfVTjdsoJxvxCWEWd7cbSTOmPMBJA5_52fmPh1UbsmXUSSCSeM3nEw=s800https://lh4.googleusercontent.com/T3jrboSxRyRu-2tAD-vx0G_im1TsVsA89rJwOwxi5CGxpCvD7rrkb20Dy6z393TiFEwz-Gs4tkche0Qopvo8FHunjjYUUCoYfe0hS40SOaDDRflyAZ0Tnjhq_eK8oJSSSb1awXM=s800 | https://lh5.googleusercontent.com/LI48itUSqaOFX8V9vDdM7R06w9mqj_hKaWTzxhOVE8nt9xQgO7q2JkXki5Nsvwthkm5s0RCqbjaCL8cY4Z54O9n3JC-DZEdKb6_h2TmUWcurRREurhjt_UK9wtFcU6vu_i49XnQ=s800https://lh5.googleusercontent.com/5LuDImZ3FRaeTMsoXY7LctFaDREsZVoesZiKD1xrV7OCuuJEJ_IG7wkqfuAPWna8CxhzxIy7B9Qj4NwdESTSemaO7hSYZDeFlPJtRaAB0HWPhr-TkqjydmNIAHOwDnRElabagwE=s800 |

**Hoạt động 2: Thực hiện bài tập 2**

**a. Mục tiêu**

- Rèn luyện kĩ năng thiết lập các mối liên kết

**b. Nội dung:**

- Thiết lập liên kết giữa Bang\_diem và bảng Hoc\_sinh

- Thiết lập liên kết giữa các Bang \_diem và bảng mon\_hoc

**c. Sản phẩm :**Bài làm của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV giới thiệu nội dung, yêu cầu của bài tập liên kết bảng Bang \_diem và bảng Hoc\_sinh- Yêu cầu cả lớp thực hiện trên máy**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**-Theo dõi nội dung yêu cầu của giáo viên để định hướng nhiệm vụ phải thực hiện**Bước 3; Báo cáo, thảo luận**- Độc lập thực hiện trên máy**Bước 4: Kết luận, nhận định**- Xác nhận kết quả của những học sinh thực  hiện đúng yêu cầu nội dung và thời gian. Giới thiệu kết quả cần đạt được để học sinh so sánhhttps://lh3.googleusercontent.com/sx-0Fq68UkBteAQg-GMcq24eOIgWZLL6YG1ZSVix_4--CvCl3RfXvBjW7mFJ7aBft_xhApfrMUXCkDU3ITFNaI4EjG31gO_MLaDnvSXxsJnTPLbR2WnY02_G20y5b-DEbCAPSz0=s800Yêu cầu: tiếp tục thiết lập mối liên kết giữa bang\_diem và mon\_hoc | + Mở CSDL Hoc\_tap+ Tools – Relationships...+ Trên cửa số Show table, chọn bang\_diem, chọn Add, chọn bảng hoc\_sinh, chọn Add, close+Kéo thả trường ma\_hoc\_sinh ở bang\_diem sang trường ma\_hoc\_sinh ở hoc\_sinh. Xuất hiện hộp thoạihttps://lh3.googleusercontent.com/I51fGOCyAJy9Sxol8tmCnn6J7OIgw8lDSVgLTFUIZiM3pNh7xzYRnATnBkiM_36a6Z2H2QuSa0RNIDTocaaW4OqwiVGWEDkhSSsLm84-Y2MQFBBwKtf791EwghY4h9I67fieyBM=s800+Nháy chuột để Create để tạo liên kết- -Tương tự tạo mối liên kết giữa bang\_diem và mon\_hoc, kết quả như sau: |
| https://lh6.googleusercontent.com/6BO4uxpMabum-xzkmaXi92kQcH2oHKR4vFXKRZkqfZV13IFpEA85s8nxjW50piDFjGmQokicKTjHuVlYs7zErxO70yVYUUeun6yuPsVQgzwB6LsVDlp5WY03WTPf25jRZLHKZX8=s800 |

**Hoạt động 3: Thực hiện bài tập 3**

**a. Mục tiêu: -**Rèn kỹ năng tạo biểu mẫu để nhập dữ liệu

**b.Nội dung:**

-Tạo một biểu mẫu để nhập dữ liệu cho bang\_diem

- Nhập dữ liệu cho cả 3 bảng (dùng 2 cách: trực tiếp trong trang dữ liệu và dùng biểu mẫu vừa tạo)

**c. Sản phẩm:**Bài làm của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ-Gv giới thiệu nội dung, yêu cầu của bài tập: tạo biểu mẫu để nhập liệu cho bang\_diemYêu cầu cả lớp thực hiện trên máy**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- Theo dõi nội dung yêu cầu của giáo viên để định hướng nhiệm vụ phải thực hiện.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- Độc lập thực hiện trên máy**Bước 4: Kết luận, nhận định**- Xác nhận kết quả của những học sinh thực  hiện đúng yêu cầu nội dung và thời gian. Giới thiệu kết quả cần đạt được để học sinh so sánh | - Mở CSDL, mở đối tượng Form, chọn bảng dữ liệu, chọn trường đưa vào Form, chọn cách trình bày Form, chọn kiểu Form, và đặt tên cho Form. |

**Hoạt động 4: Thực hiện bài tập 4:**

**a. Mục tiêu:**Rèn luyện kĩ năng thiết kế mẫu hỏi

**b. Nội dung:**

-Thiết kế  mẫu hỏi để đáp ứng các yêu cầu sau:

+ Hiển thị họ tên của một học sinh cùng với điểm trung bình của học sinh đó

+Hiển thị danh sách học sinh gồm họ và tên, điểm môn toán trong một ngày

+Hiển thị danh sách học sinh gồm họ và tên, điểm môn toán và sắp xếp theo ngày kiểm tra

**c. Sản phẩm:** Bài làm của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV giới thiệu nội dung yêu cầu cảu bài tập: thiết kế mẫu hỏi để  hiển thị họ tên của học sinh “Trần Lan Anh “ và điểm trung bình của học sinh đó- Đặt vấn đề để  học sinh thấy cần phải liên kết bảng: Ta có thể sử dụng chức năng filter để lọc được  không? Vì sao?- Định hướng các bước và yêu cầu học sinh thực hành- Mở mẫu hỏi+ Chọn bảng chứa DL+ Chọn trường cần đưa vào mẫu hỏi**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- Theo dõi nội dung yêu cầu của giáo viên để định hướng nhiệm vụ phải thực hiện | - Không dùng filter, vì dữ liệu cần chọn ra thuộc hai bảng, phải liên kết hai bảng+ Chọn Queries trong sổ CSDL hoc\_tap+ Nháy đúp Create query in Design view+ Chọn bảng hoc\_sinh, chọn Add, chọn bang\_diem, chọn Add, chọn Close |
| https://lh5.googleusercontent.com/zDe1tHOZ4oKZj8qw5VxA-77atwYSMENILyVeMVwN-43CI0G__rU0YOJw6eeil824pG7YFvwV1ciK96j2-kzPiQKpdehUkX9pGjY8dyhvViZs5dxDieuoJkuxTxyC3Y43cfg_3k0=s800+ Đặt điều kiện và đặt hàm thống kêhttps://lh3.googleusercontent.com/eZDN9EIznmtJJAHDpTAjXim5zoyOOGJBu7LEdW8ZoUSQefL-PFivtO6KaubN22PcajRUHjUUbaW-xGkN4nilWtqmICUTE5fYSnRBzKK4X9Ze7Fr9rCp2BjyiW7afSFIKl9cDaVE=s800 |
| **Bước 3; Báo cáo, thảo luận**- Độc lập thực hiện trên máy**Bước 4: Kết luận, nhận định**+ Xác nhận kết quả đúng của học sinh+ Lưu mẫu hỏi | + Nháy chuột vào nút  https://lh4.googleusercontent.com/5owa0hkeFnbS6kfnozfACJzULNRE61N-DsLz08OawDa9DVZzxLGLAadDqtqP44lAj_b7BBKfDHuPsNnP6TH_JV_bYfoBZHaxh8cXgr3qR_67HOclCfpTizuVIQs28Th05hji1EY=s800https://lh6.googleusercontent.com/mq9CaCyammY0n_LyFC6wdNix90xwjG3WhaassNswGt40Bs-NXDDEkPofd0rB6c4L82xkClXwD5xmLgxsnxXRpSyPvLJW1D43B29moeazu7xQ-qvpyYH7gH4um9L8u7q183b-980=s800Thông báo kết quả |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV Giới thiệu nội dung câu  b: Thiết kế mẫu hỏi hiển thị danh sách học sinh gồm họ và tên, điểm môn toán trong một ngày 12/12/2009Gợi ý:+Liên kết giữa các bảng+Các trường tham gia vào thiết kế mẫu hỏi+Điều kiện:**Bước 2: Thưc hiện nhiệm vụ**\_Học sinh làm theo yêu cầu của giáo viên**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**-Học sinh làm độc lập trên máy tính**Bước 4: Kết luận, nhận định**- Giới thiệu kết quả để học sinh đối chiếu | Câu b: Danh sách học sinh gồm họ và tên, điểm môn toán trong một ngày |
| https://lh4.googleusercontent.com/xKO9aIBf-TPRQbK3GSS3RPua9det1lwIKucKu3u1QYp2NUuOkCG-4pMEjIFr17Dy_KboudxzgYpPmKLSCVpaj4bbKZ26NjGYI78ueU7ssXBFu3gsDV0w2tMLV42gBudNDj8z-p0=s800- Tiến trình thực hiện trương tự đối với câu c: Danh sách học sinh gồm họ và tên, điểm môn toán và sắp xếp theo ngày kiểm trahttps://lh5.googleusercontent.com/UuhPUX80xsWoytoQ8v0CzDZ_5ALanDF72xbTdzrPlLH-HSAv54IvAfbLvRO380bI4FmP3vnPb8cIhMSgrPf1xEFwELekDPgk-HdUBpb2EE8_kI6RF5vP67gGergHsMdLT5FsoFs=s800 |

**Hoạt động 5: Thực hiện bài tập 5:**

**a. Mục tiêu:**Rèn luyện kĩ năng tạo báo cáo

**b. Nội dung:**Tạo báo cáo các danh sách học sinh của từng môn học gồm : họ tên, điểm và có tính điểm trung bình theo môn

**c. Sản phẩm:**Bài làm của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV giới thiệu nội dung yêu cầu của bài tập: Tạo báo cáo danh sách học sinh của từng môn học gồm:Họ tên, điểm và có tính điểm trung bình theo môn  học- Giới thiệu kết quả cần đạt được để hướng đích cho học sinh- Gợi ý các bước để học sinh thực hiện**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**-Theo dõi nội dung yêu cầu và kết quả cần đạt được để xác định các thao tác cần thực hiện | - Mở báo cáo ở chế độ thiết kế, chọn bảng, chọn trường đưa vào báo cáo, chọn hàm gộp nhóm, chọn kiểu trình bày báo cáo, lưu báo cáo |
| +Bảng hoc\_sinh, chọn hodem, ten+Bảng bang\_diem, chọn diem\_so+Bảng mon\_hoc, chọn ten\_mon\_hochttps://lh4.googleusercontent.com/J623BkjRKX6bGLnToaxvXdF0qSUhczjLPajS9ADVgnsG_BzA7FTtNBs1jXfXZ98CzhOvhG6-5nLk0O2mtHLbHMbq7mPUR8P1vf2zUFrggsuLVzX6arcwZpzIE-abcwzb1ipu7bQ=s800+ Nexthttps://lh4.googleusercontent.com/0uVHye-GLIjYBJmMp09hGZE3cgdOHSRpVFJZdoNPHaxAbOF0QHs97tgy_CxuNWIzf7C5AYT_4HkAJkLQ22w2-aDCtHCcHXGB6V2wgC0nYoQQ_BZnsA9teNla_S58c6CmoorqQbc=s800https://lh4.googleusercontent.com/JSfFtsAkbN6HGU7qP0nAwlGNKpcTWzsjtxIU_03T-7MKHqGmPuncw6xWcD0gJaYnCpoa7yxBJ7sDRnmO8euOH6seY1iQqFzkmMNVfH2gRIKA2DcUceDvpkSqHSZ7qZNwhKMbxYM=s800+ Chọn Summary Options..., Chọn Avg, Okhttps://lh4.googleusercontent.com/Q32-095FnYz_KAMK3j-qTlVZ7UbR-ftR4oD4d9oNDHoCHbj3VHFIEJxw77W0wVsCXbHqCH-YSME1ykf9vSnmxYvJAtgzDy8lXVt3OIFiNdl_GeOENiaka2spQcYOFqCj5yrHaVw=s800+ Next 3 lầnhttps://lh3.googleusercontent.com/WktqizANuSEamazBYyX9WCSnxyjrbY7_7MVfw1d1Tvr-tza74RFw7o5G4qXdr19urEcpgibp_nbtMpeYQKijATcsHxA-HNSwqizS87kxYaHXgppRf6CVBBBvxA9XXKpqEAHc3sA=s800**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**-Học sinh làm độc lập trên máy tính**Bước 4: Kết luận, nhận định**- Giới thiệu kết quả để học sinh đối chiếuhttps://lh3.googleusercontent.com/MLwtptDE3DcUVa4YxjjM190FcErQE4i2YJAoDrxySK7jujamIkrxf2hqx3mluhclbJrJvTnpswKJHgxNHoUbXm4kxHcbLjO6S5KDm7Gsbp3_3fEGVDUN1fyzUc6SBVG4dQqpJ2o=s800 |

**Tuần      Tiết**

**Ngày soạn:**

**§ 10. CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ**

**I. MỤC TIÊU**

***1.Về kiến thức***

- Biết khái niệm mô hình dữ liệu quan hệ và các đặc trưng cơ bản của mô hình này.

- Biết khái niệm cơ sở dữ liệu quan hệ, khoá và liên kết giữa các bảng.

***2. Năng lực***

- Khảo sát thực tế cho ứng dụng CSDL quan hệ.

**3. Phẩm chất**: Tự lập, tự tin, tự chủ

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Thiết bị dạy học: Máy chiếu, bảng, máy tính

- Học liệu: sách giáo khoa

**2. Chuẩn bị của học sinh**

- Chuẩn bị các nội dung liên quan đến bài học theo sự hướng dẫn của GV như chuẩn bị tài liệu, TBDH ..

- Sưu tầm tranh ảnh, tư liệu,...

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

***1. Ổn định lớp***

***2. Kiểm tra bài cũ:*** Không

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG.**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh hệ thống lại kiến thức cơ bản CSDL quan hệ.

**b. Nội dung hoạt động**: Làm việc cá nhân.

**c. Sản phẩm**: Học sinh trả lời được các câu hỏi của GV.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**

Gv yêu cầuhọc sinh nhắc lại các nội dung cơ bản đã học CSDL quan hệ

**Bước 2: Thực hiện  nhiệm vụ:**

Học sinh làm theo yêu cầu

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

GV Nhận xét và minh họa bằng sơ đồ tư duy.

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv nhận xét và dẫn dắt vào chủ đề 1.

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:*(Dự kiến 15 phút)***

**Hoạt động 1. *Mô hình dữ liệu***

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh biết được các vấn đề ***mô hình dữ liệu quan hệ***.

**b. Nội dung hoạt động**: Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm:** Học sinh biết được các vấn đề cần giải quyết trong một bài tóan quản lí.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |
| --- |
| **Hoạt động 1. *Mô hình dữ liệu*** |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- Gv đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời**GV:***Theo em để tiến hành xây dựng và khai thác một hệ CSDL thường được tiến hành qua mấy bước*?**GV**: *Như trong chương I các em đã được học một CSDL bao gồm những yếu tố nào*?**GV**: Như đã biết ở các chương trước, có thể mô tả dữ liệu lưu trữ trong CSDL bằng ngôn ngữ định nghĩa dữ liệu của một hệ QTCSDL cụ thể. Tuy nhiên, để mô tả các yêu cầu dữ liệu của một tổ chức sao cho dễ hiểu đối với nhiều người sử dụng khác nhau cần có mô tả ở mức cao hơn (trừu tượng hóa) – mô hình dữ liệu.**GV**: Theo mức mô tả chi tiết về CSDL, có thể phân chia các mô hình thành 2 loại.*Các mô hình lôgic* (còn được gọi là mô hình dữ liệu bậc cao) cho mô tả CSDL ở mức khái niệm và mức khung nhìn.*Các mô hình vật lí* (còn được gọi là các mô hình dữ liệu bậc thấp) cho biết dữ liệu được lưu trữ như thế nào.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**-Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.**- Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức | **1. Mô hình dữ liệu:*** Cấu trúc dữ liệu.
* Các thao tác và các phép toán trên dữ liệu.
* Các ràng buộc dữ liệu.
1. **Khái niệm**: Mô hình dữ liệu là một tập các khái niệm, dùng để mô tả CTDL, các thao tác dữ liệu, các ràng buộc dữ liệu của một CSDL.
2. **Các loại mô hình dữ liệu**
* Mô hình DL hướng đối tượng
* Mô hình DL quan hệ
* Mô hình dữ liệu phân cấp
 |
| **Hoạt động 2*: Mô hình dữ liệu quan hệ*** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- Giáo viên đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời**- GV**: Mô hình quan hệ được E.F.Codd đề xuất năm 1970. Trong khoảng hai mươi năm trở lại đây các hệ CSDL theo mô hình quan hệ được dùng rất phổ biến.**GV**: *Em hãy nhắc lại khái niệm về CSDL, khái niệm về hệ QTCSDL*?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**-Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.**- Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức | **2.Mô hình dữ liệu quan hệ:**Trong mô hình quan hệ:+ Về mặt cấu trúc dữ liệu được thể hiện trong các bảng. Mỗi bảng thể hiện thông tin về một loại đối tượng (một chủ thể) bao gồm các hàng và các cột. Mỗi hàng cho thông tin về một đối tượng cụ thể (một cá thể) trong quản lí.+ Về mặt thao tác trên dữ liệu: có thể cập nhật dữ liệu như : thêm, xóa hay sửa bản ghi trong một bảng.+ Về mặt ràng buộc dữ liệu: dữ liệu trong một bảng phải thỏa mãn một số ràng buộc. Chẳng hạn, không được có hai bộ nào trong một bảng giống nhau hoàn toàn; với sự xuất hiện lặp lại của một số thuộc tính ở các bảng, mối liên kết giữa các bảng được xác lập. Mối liên kết này thể hiện mối quan hệ giữa các chủ thể được CSDL phản ánh. |

**C + D. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP - VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh nhận biết được về mô hình dữ liệu, các loại mô hình dữ liệu, các đặc trưng của mô hình dữ liệu quan hệ.

**b. Nội dung:**Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm:** Học sinh biết vận dụng các kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

- Nắm khái niệm mô hình dữ liệu;

- Nắm một số mô hình mô hình dữ liệu phổ biến;

- Nắm các đặc trưng của mô hình dữ liệu quan hệ.

**HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**Câu 1:** Mô hình phổ biến để xây dựng CSDL quan hệ là:

A. Mô hình phân cấp         **B. Mô hình dữ liệu quan hệ**

C. Mô hình hướng đối tượng         D. Mô hình cơ sở quan hệ

**Câu 2:** Các khái niệm dùng để mô tả các yếu tố nào sẽ tạo thành mô hình dữ liệu quan hệ?

A. Cấu trúc dữ liệu         B. Các ràng buộc dữ liệu

C. Các thao tác, phép toán trên dữ liệu         **D. Tất cả câu trên**

**Câu 3:** Mô hình dữ liệu quan hệ được E. F. Codd đề xuất năm nào?

A. 1975         B. 2000         C. 1995        **D. 1970**

**Câu 4:** Trong mô hình quan hệ, về mặt cấu trúc thì dữ liệu được thể hiện trong các:

A. Cột (Field)         B. Hàng (Record)    **C. Bảng (Table)**         D. Báo cáo (Report)

Câu 5: Thao tác trên dữ liệu có thể là:

A. Sửa bản ghi         B. Thêm bản ghi         C. Xoá bản ghi        **D. Tất cả đáp án**

**Tuần      Tiết**

**Ngày soạn:**

**10. CỞ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ (tiết 2, 3)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về kiến thức:**

- Nắm được khái niệm mô hình dữ liệu và biết sự tồn tại của các loại mô hình CSDL.

- Nắm được khái niệm mô hình dữ liệu quan hệ  và các đặc trưng cơ bản của mô hình này.

***2. Năng lực***

- Khảo sát thực tế cho ứng dụng CSDL quan hệ.

**3. Phẩm chất**: Tự lập, tự tin, tự chủ

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1.Chuẩn bị của giáo viên:** Giáo án, Sách GK Tin 12, Sách GV Tin 12, bảng phụ;

**2. Chuẩn bị của học sinh:** Sách GK tin 12, vở ghi.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A.HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh nhớ được mô hình dữ liệu, các loại mô hình dữ liệu, các đặc trưng của mô hình dữ liệu quan hệ đồng thời tạo động cơ để HS có nhu cầu tìm hiểu về CSDL quan hệ.

**b. Nội dung:**Làm việc cá nhân.

**c. Sản phẩm:**Học sinh trả lời được các câu hỏi của giáo viên.

**d. Tổ chức thực hiện**

(?) Mô hình dữ liệu là gì? Kể tên các loại mô hình dữ liệu mà em biết? Cho biết chủ đề và tựa bài 10?

- Nhận xét, cho điểm HS.

(?) Cho biết các đặc trưng của mô hình dữ liệu quan hệ? Cho biết các đề mục chính bài 10 (mục 1, 2)?

- Nhận xét, cho điểm HS.

- Tóm tắt nội dung mục 1 và dẫn dắt vào mục 2a, b.

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

|  |
| --- |
| **Hoạt động 1. *CSDL quan hệ*****a. Mục tiêu:** Biết về khái niệm về CSDL quan hệ**b. Nội dung hoạt động:** Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.**c. Sản phẩm:** Học sinh biết được các công việc thường gặp khi xử lý thông tin của một tổ chức.**d. Tổ chức thực hiện** |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV giới thiệu kiến thức và đưa ra câu hỏi, yêu cầu học sinh trả lời**GV**: Trong phần này GV nên sử dụng máy chiếu để thể hiện các bảng cũng như các mối quan hệ giữa các bảng trong bài toán quản lý thư viện để từ đó chỉ ra cho HS thấy tại sao chúng ta phải liên kết giữa các bảng và tại sao chúng ta phải tạo các khóa cho các bảng.Như vậy trong các thuộc tính của một bảng, ta quan tâm đến một tập thuộc tính (có thể chỉ gồm một thuộc tính) vừa đủ để phân biệt được các bộ. Vừa đủ ở đây được hiểu không có một tập con nhỏ hơn trong tập thuộc tính đó có tính chất phân biệt được các bộ trong bảng các bộ trong bảng. Trong một bảng, tập thuộc tính được mô tả ở trên được gọi là khóa của một bảng.**GV**: Khi các em gửi thư , các em phải ghi đầy đủ địa chỉ của người gửi và địa chỉ người nhận, như vậy địa chỉ của người gửi và địa chỉ của người nhận chính là các khóa:*Song nếu các em không ghi 1 trong 2 địa chỉ thì điều gì sẽ xảy ra*?**GV**:Vậy địa chỉ người nhận chính là khóa chính.**GV**: Để đảm bảo sự nhất quán về dữ liệu, tránh trường hợp thông tin về một đối tượng xuất hiện hơn một lần sau những lần cập nhật. Do đó người ta sẽ chọn 1 khóa trong các khóa của bảng làm khóa chính.**GV**: Mục đích chính của việc xác định khóa là thiết lập sự liênkết giữa các bảng. Điều đó cũng giải thích tại sao ta cần xác định khóa sao cho nó bao gồm càng ít thuộc tính càng tốt. Thông qua các ví dụ có thể diễn giải cách thiết lập sự liên kết giữa các bảng và qua đó giúp học sinh hiểu được thêm về ý nghĩa và phương pháp xác định khóa.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**-Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:** + HS: Lắng nghe, ghi chú, một HS phát biểu lại+ Các nhóm nhận xét, bổ sung cho nhau.**- Bước 4: Kết luận, nhận định:**GV chính xác hóa và gọi 1 học sinh nhắc lại kiến thức | **3.Cơ sở dữ liệu quan hệ:**1. **Khái niệm**:

CSDL được xây dựng trên mô hình dữ liệu quan hệ gọi là CSDL quan hệ. Hệ QTCSDL dùng để tạo lập, cập nhật và khai thác CSDL quan hệ gọi là hệ QTCSDL quan hệ.Một quan hệ trong hệ CSDL quan hệ có những đặc trưng sau:* Mỗi quan hệ có một tên phân biệt với tên các quan hệ khác.
* Các bộ là phân biệt và thứ tự các bộ không quan trọng.
* Mỗi thuộc tính có một tên để phân biệt, thứ tự các thuộc tính không quan trọng.
* Quan hệ không có thuộc tính là đa trị hay phức hợp.
1. **Ví dụ:**

(các ví dụ trong **SGK86 – 87**)1. **Khóa và liên kết giữa các bảng:**
* **Khóa**:

Khóa của một bảng là một tập thuộc tính gồm một hay một số thuộc tính của bảng có hai tính chất:* Không có 2 bộ khác nhau trong bảng có giá trị bằng nhau trên khóa.
* Không có tập con thực sự nào của tập thuộc tính này có tính chất trên.
* **Khoá chính**:

Một bảng có thể có nhiều khóa. Trong các khóa của một bảng người ta thường chọn (chỉ định) một khóa làm khóa chính.Khi nhập dữ liệu cho một bảng, giá trị của mọi bộ tại khóa chính không được để trống.**Chú ý** :* Mỗi bảng có ít nhất một khóa. Việc xác định khóa phụ thuộc vào quan hệ lôgic của các dữ liệu chứ không phụ thuộc vào giá trị của các dữ liệu.
* Nên chọn khóa chính là khóa có ít thuộc tính nhất.
* **Liên kết**:

Thực chất sự liên kết giữa các bảng là dựa trên thuộc tính khóa. Chẳng hạn thuộc tính số thẻ là khóa của bảng người mượn xuất hiện lại ở bảng mượn sách đã tạo nên liên kết giữa 2 bảng này.**Ví dụ**:HInh_42_sach |
|  | **Hoạt động 2: Làm bài tập** |  |
|  | **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- GV:  Giáo viên sử dụng CSDL bài toán quản lý bán hang để HS thực hành các công việc:+ Biết chọn khoá, khoá chính cho các bảng, liên kết giữa các bảng+ Phân tích xem mô hình DL mà Giáo viên đưa ra có những đặc trưng gì?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- HS:  Làm bài tập nhóm trong 10 phút. - Dùng bảng phụ ghi ý kiến của nhóm.**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**- Đại diện các nhóm trả lời**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV: Chỉnh sửa, bổ sung ý kiến của HS. | ***Bài tập:*** sử dụng CSDL bài toán quản lý bán hàng để HS thực hành các công việc:+ Biết chọn khoá, khoá chính cho các bảng, liên kết giữa các bảng+ Phân tích xem mô hình DL mà Giáo viên đưa ra có những đặc trưng gì? |  |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG:**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh nhận biết được  CSDL quan hệ.

**b. Nội dung hoạt động**: Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm:** Học sinh biết vận dụng các kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**d. Tổ chức thực hiện**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

- Biết được khái niệm CSDL quan hệ và hệ QTCSDL quan hệ

- Biết được các mô hình CSDL quan hệ.

- Biết được khóa, liên kết giữa các bảng.

**D.  HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**Câu 1: Tiêu chí nào sau đây thường được chọn khoá chính?**

A. Khoá bất kì

B. Khoá có ít thuộc tính nhất

C. Chỉ là khoá có một thuộc tính

D. Không chứa các thuộc tính thay đổi theo thời gian, chẳng hạn như tên địa danh

**Câu 2: Liên kết giữa các bảng được thực hiện dựa trên:**

A. thuộc tính khoá

B. ý định người quản trị hệ CSDL

C. các thuộc tính trùng tên và kiễu dữ liệu giữa các bảng

D. ý định ghép các bảng thành một bảng có nhiều thuộc tính hơn

**Câu 3: Có thể tạo liên kết giữa hai bảng thông qua:**

A. một thuộc tính bất kì của bảng 1 với một thuộc tính khoá chính của bảng 2

B. hai thuộc tính cùng kiểu dữ liệu của hai bảng

C. hai thuộc tính trùng tên bất kì giữa hai bảng

D. khoá chính của bảng 1 với thuộc tính tương ứng thuộc khoá của bảng 2

**Câu 4: Thao tác nào sau đây *KHÔNG* thuộc loại thao tác tạo lập CSDL quan hệ?**

A. Tạo cấu trúc bảng                                        B. Chọn khoá chính

C. Ðặt tên bảng và lưu cấu trúc bảng                        D. Nhập dữ liệu ban đầu

**Câu 5: Thao tác nào sau đây *KHÔNG* là thao tác cập nhật dữ liệu?**

A. Nhập dữ liệu ban đầu                        B. Sửa những dữ liệu chưa phù hợp

C. Thêm bản ghi                                D. Sao chép CSDL thành bản sao dự phòng

**Câu 6: Thao tác nào sau đây *KHÔNG* là khai thác CSDL quan hệ?**

A. Sắp xếp các bản ghi                                B. thêm bản ghi mới

C. Thiết lập, sửa đổi liên kết giữa các bảng        D. tạo các truy vấn

**Câu 7: Trong quá trình tạo cấu trúc của một bảng, khi tạo một trường, việc nào sau đây *KHÔNG* nhất thiết phải thực hiện?**

A. đặt tên, các tên của các trường cần phân biệt                B. chọn kiểu dữ liệu

C. đặt kích thước                                                D. mô tả nội dung

**Câu 8: Chọn khẳng định đúng cho phát biếu sau: Sau khi tạo cấu trúc cho bảng thì**

A. không thể sửa lại cấu trúc

B. phải nhập dữ liệu ngay

C. có thể lưu lại cấu trúc và nhập dữ liệu sau

D. khi tạo cấu trúc cho bảng xong thì phải cập nhật dữ liệu vì cấu trúc của bảng không thể sửa đổi

**Câu 9: Nhập dữ liệu cho bảng nhờ biểu mẫu có gì thuận tiện hơn so với nhập trực tiếp vào bảng?**

A.        Nhanh hơn nếu biểu mẫu được tổ chức giao diện thuận tiện

B. Thuận tiện hơn cho người nhập dữ liệu vì thao tác đơn giản hơn

C. Hạn chế khả năng nhầm lẫn

D. Nhanh hơn, thuận tiện và ít nhầm lẫn hơn

**Câu 10: Việc đầu tiên để tạo lập một CSDL quan hệ là việc nào trong các việc dưới đây?**

A. Tạo lập một hay nhiều bảng

B. Tạo ra một hay nhiều mẫu hỏi

C. Tạo ra một hay nhiều biểu mẫu

D. Tạo ra một hay nhiều báo cáo

**Tuần      Tiết**

**Ngày soạn:**

**BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH 10**

**HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ (t1)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**:

- Biết chọn khóa cho các bảng dữ liệu trong một bài toán quen thuộc;

- Biết cách xác lập liên kết giữa các bảng thông qua khóa để có thể tìm được những thông tin liên quan đến một cá thể được quản lý.

**2. Năng lực**

- HS biết sử dụng phần mềm Microsoft Access để tạo lập csdl, tạo bảng, đặt khóa chính và thiết lập các mối liên kết giữa các bảng;

- Kết xuất thông tin từ các bảng.

**3. Phẩm chất:** Tự lập, tự tin, tự chủ

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị GV:**

Sách GK tin 12, Sách GV tin 12

**2. Chuẩn bị HS:** Sách GK – Bài thực hành số 10 (trang 87).

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**
2. **HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**HOẠT ĐỘNG 1. Phân tích CSDL, xác định khóa chính cho bảng.**

**a. Mục tiêu:** Rèn luyện kĩ năng phân tích CSDL mới.

**b. Nội dung:**  Làm việc cá nhân, Thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm:** Phân tích kiểu dữ liệu, xác định khóa chính để xây dựng CSDL.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| ***Bước 1****.* ***GV*** ***giao nhiệm vụ***- Giới thiệu cấu trúc 3 bảng THÍ SINH, ĐÁNH PHÁCH và ĐIỂM THI. Giáo viên cũng nên giới thiệu phải có 3 bảng như vậy để đảm bảo sự khách quan, công bằng trong việc chấm thi.- Hãy xác định khóa trong bảng THÍ SINH?giải thích?-Hãy xác định khóa trong bảng ĐÁNH PHÁCH? giải thích?- Hãy xác định khóa trong bảng ĐIỂM THI? giải thích?***Bước 2.* *Thực hiện nhiệm vụ****-* Thảo luận đưa ra câu trả lời cho 3 câu hỏi trên.***Bước 3****.* ***Thảo luận, trao đổi, báo cáo***Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận được.***Bước 4.*** ***Kết luận nhận định***Đánh giá, nhận xét các nhóm thông qua sản phẩm các nhóm thảo luận được và thái độ khi tham gia thảo luận. | Phân tích kiểu dữ liệu, xác định khóa chính để xây dựng CSDL. |

**HOẠT ĐỘNG 2. Phân tích CSDL,** **liên kết cần thiết giữa ba bảng.**

**a. Mục tiêu:** rèn luyện kĩ năng phân tích liên kết.

**b. Nội dung:**Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm:** xây dựng liên kết cần thiết giữa ba bảng.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| ***Bước 1. GV* *Giao nhiệm vụ***- Nêu yêu cầu của bài tập 2: Em hãy chỉ ra các mối liên kết cần thiết giữa ba bảng để có được kết quả thi thông báo cho thí sinh.***Bước 2.*** ***Thực hiện nhiệm vụ****-* Thảo luận đưa ra câu trả lời cho các câu hỏi trên.* Kết quả thi của mỗi học sinh bao gồm những thông tin nào? Các thông tin đó dựa trên những bảng nào?
* Như vậy các thông tin cần lấy dựa trên 2 bảng là THÍ SINH và ĐIỂM THI. Tuy nhiên 2 bảng này không có trường chung, vì vậy để lấy được tất cả các thông tin trên, ta cần thực hiện liên kết giữa hai bảng trên thông qua bảng thứ 3 là bảng ĐÁNH PHÁCH.

Hãy xác định các mối liên kết trên.***Bước 3.* *Thảo luận, trao đổi, báo cáo***Hướng dẫn HS báo cáo kết quả, đưa ra đáp án.***Bước 4.* Kết luận nhận định**Đánh giá, nhận xét các nhóm thông qua sản phẩm các nhóm thảo luận được và thái độ khi tham gia thảo luận. | * Kết quả thi của mỗi học sinh bao gồm: STT, SBD, họ tên, ngày sinh, trường (bảng THÍ SINH), điểm (bảng ĐIỂM THI).
* THÍ SINH liên kết với ĐÁNH PHÁCH thông qua SBD (liên kết 1-1).

ĐÁNH PHÁCH liên kết với ĐIỂM THI thông qua Phách(liên kết 1-1). |

**\* Củng cố, hướng dẫn học ở nhà**

* GV nhắc lại những vấn đề mà HS còn mắc phải trong quá giải bài tập.
* Yêu cầu HS về nhà xem lại các nội dung đã làm.
* Trả lời các câu hỏi và bài tập SGK trang 93.

**BÀI TẬP THỰC HÀNH 10.**

**HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU QUAN HỆ (Tiết 2)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**:

- Biết cách sử dụng CSDL quan hệ đã có để cập nhật và khai thác thông tin phục vụ nhu cầu của người dùng.

**2. Năng lực**

Tạo được biểu mẫu, mẫu hỏi, báo cáo ở mức độ cao.

**3. Phẩm chất:** Tự lập, tự tin, tự chủ

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị GV:**

Sách GK tin 12, Sách GV tin 12

**2. Chuẩn bị HS:** Sách GK – Bài thực hành số 10 (trang 87).

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:**Tạo động cơ để HS có nhu cầu khai thác CSDL quan hệ QuanLyKiemTra.mdb.

**b. Nội dung:**Làm việc cá nhân.

**c. Sản phẩm:**Học sinh có nhu cầu mong muốn được khai thác CSDL quan hệ QuanLyKiemTra.mdb.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**-**Dẫn dắt vào bài.

- Hướng dẫn làm bài:

+ Để đưa ra kết quả thi của thí sinh ta cần truy vấn dữ liệu từ các bảng THÍ SINH, ĐIỂM THI, ĐÁNH PHÁCH. Để truy vấn dữ liệu ta phải sử dụng mẫu hỏi. Vậy việc cần làm đầu tiên là thiết kế mẫu hỏi KET\_QUA\_THI.

+ Sau khi có mẫu hỏi KET\_QUA\_THI, ta dựa trên đó để đưa ra thông báo kết quả thi. Vậy bây giờ chúng ta phải làm sao để có được thông báo kết quả thi?

- Nhận xét và hướng dẫn HS cách thực hiện các công việc cần làm:

+ Thiết kế query KET\_QUA\_THI.

+ Đưa ra kết quả thi để thông báo cho học sinh.

+ Đưa ra kết quả thi theo trường.

+ Đưa ra kết quả thi của tỉnh theo sắp xếp giảm dần của điểm thi.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Bài tập 3**

**a) Mục tiêu:**Giúp học sinh biết cách đưa ra kết quả thi để thông báo cho học sinh, đưa ra kết quả thi theo trường, đưa ra kết quả thi của toàn tỉnh theo thứ tự giảm dần của điểm thi.

**b) Nội dung:**Thực hành trên máy.

**c) Sản phẩm:**Học sinh biết vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết tình huống thực tiễn có nội dung trong bài 3.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV - HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**(?) Mở lại CSDL quan hệ đã tạo ở tiết trước và thực hiện các công việc:+ Thiết kế query KET\_QUA\_THI.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- Thực hành trên máy.**Bước 3: Báo cáo thảo luận**HS nộp bài thực hành**Bước 4: Kết luận nhận định**+ Đưa ra kết quả thi để thông báo cho học sinh.+ Đưa ra kết quả thi theo trường.+ Đưa ra kết quả thi của tỉnh theo sắp xếp giảm dần của điểm thi.- Quan sát, quản lý học sinh; giải đáp thắc mắc và giúp đỡ học sinh khi cần.- Tiến hành chấm điểm 3 bạn làm xong đầu tiên.- Cuối giờ, chấm điểm của một số bạn bất kỳ trong lớp. Chiếu kết quả làm của các em đó cho cả lớp cùng quan sát và nhận xét.- Tóm tắt nội dung tiết học. | - Tạo mẫu hỏi KET\_QUA\_THI gồm các trường: STT, SBD, Họ tên thí sinh, Ngày sinh, Trường, Điểm.- Tạo báo cáo kết quả thi để thông báo cho học sinh lấy dữ liệu từ mẫu hỏi KET\_QUA\_THI.- Tạo báo cáo kết quả thi theo trường lấy dữ liệu từ mẫu hỏi KET\_QUA\_THI.- Tạo báo cáo kết quả thi của tỉnh theo sắp xếp giảm dần của điểm thi lấy dữ liệu từ mẫu hỏi KET\_QUA\_THI. |

**C + D. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:**Giúp học sinh khai thác CSDL quan hệ QuanLyKiemTra.mdb với những tình huống thực tế khác nhau.

**b) Nội dung:**Đàm thoại, khai thác mối quan hệ giữa thực tiễn với tin học.

Thực hành trên máy.

**c) Sản phẩm:**Học sinh biết vận dụng các kiến thức đã học vào giải quyết các tình huống thực tiễn.

**d) Tổ chức thực hiện:**

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

- Nắm được các bước để tạo mẫu hỏi và báo cáo.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

GV yêu cầu:

(?)Mở lại CSDL quan hệ đã tạo ở trên và thực hiện các công việc:

+ Tạo biểu mẫu cho 3 bảng THÍ SINH, ĐIỂM THI, ĐÁNH PHÁCH và nhập thêm cho mỗi bảng 5 bộ bất kì.

+ Tạo mẫu hỏi in ra danh sách các thí sinh có điểm từ 8 trở lên.

+ Tạo báo cáo in ra danh sách các thí sinh sinh sau ngày 01/06/1990.

- Phân tích và gợi ý cách làm bài.

- Quan sát, quản lý học sinh, giải đáp thắc mắc và  giúp đỡ học sinh khi cần.

**Tuần      Tiết**

**Ngày soạn:**

**§11. CÁC THAO TÁC VỚI  CƠ  SỞ  DỮ  LIỆU  QUAN HỆ (Tiết 1, 2)**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Nắm được các chức năng mà hệ QTCSDL quan hệ phải có và vai trò, ý nghĩa của các chức năng đó trong quá trình tạo lập và khai thác hệ QTCSDL.

***2. Năng lực:*** - Khảo sát thực tế cho ứng dụng CSDL quan hệ.

**3. Phẩm chất:** Tự lập, tự tin, tự chủ

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Thiết bị dạy học: Máy chiếu, bảng, máy tính

- Học liệu: sách giáo khoa

**2. Chuẩn bị của học sinh**

- Chuẩn bị các nội dung liên quan đến bài học theo sự hướng dẫn của GV như chuẩn bị tài liệu, TBDH ..

- Sưu tầm tranh ảnh, tư liệu,...

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG.**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh hệ thống lại kiến thức cơ bản  về thao tác trên CSDL quan hệ.

**b. Nội dung hoạt động:** Làm việc cá nhân.

**c. Sản phẩm**:  Học sinh trả lời được các câu hỏi của GV.

**d. Tổ chức thực hiện**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: Giáo viên đưa ra câu hỏi:**Nêu lại nội dung cơ bản đã học ở HK1 về thao tác CSDL quan hệ.

**Bước 2: Thực hiện  nhiệm vụ**

- Học sinh nhắc lại các nội dung cơ bản đã học về các thao tác CSDL quan hệ

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

- GV Nhận xét và minh họa bằng sơ đồ tư duy.

- Nhận xét và dẫn dắt vào chủ đề 1.

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**

**3.2.1. Bài toán quản lý**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh biết được các vấn đề *về thao tác CSDL*

**b.Nội dung hoạt động:** Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm:** Học sinh biết được các vấn đề cần giải quyết trong một bài tóan quản lí.

**d. Tổ chức thực hiện**

**Nội dung hoạt động**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Sản phẩm dự kiến** |
| ***Bước 1****.* ***GV giao nhiệm vụ*** - GV phân lớp học thành 4 nhóm và thực hiện các yêu cầu sau:**GV**: Em hãy nêu các bước chính để tạo CSDL?- GV trình chiếu lần lượt các VD**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**HS chia nhóm theo yêu cầu của GVHS nghe và quan sát  câu hỏi được trình chiếu***Bước 3.: Báo cáo, thảo luận****-* Học sinh đại diện nhóm lên ghi kết quả và vẽ sơ đồ khối theo yêu cầu- HS còn lại bổ sung ý kiến- HS các nhóm khác nhận xét lẫn nhau và đặt câu hỏi**Bước 4: Kết luận, nhận định**- GV yêu cầu học sinh nhận xét bài của các nhóm khác.- GV nhận xét, khen ngợi tinh thần học tập.- GV chính xác lại kết quả trả lời của HS | 1. **Tạo lập CSDL**

\* Tạo bảng:Để tạo một bảng ta cần phải khai báo cấu trúc bảng bao gồm các bước:- Đặt tên trường.- Chỉ định kiểu dữ liệu cho trường.- Khai báo kích thước của trường.Một ví dụ về giao diện để tạo bảng như trong hình 75.+ Chọn khóa chính cho bảng bằng cách để hệ QTCSDL tự động chọn hoặc ta xác định khóa thích hợp trong các khóa làm khóa chính.+ Đặt tên bảng và lưu cấu trúc bảng.+ Tạo liên kết bảng. |

**Hoạt động 2:  Tìm hiểu  cập nhật CSDL quan hệ: *(Dự kiến 15 phút)***

**a. Mục tiêu:** Biết về khái niệm cập nhật CSDL quan hệ

**b. Nội dung hoạt động**: Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm:** Học sinh biết được các công việc thường gặp khi xử lý thông tin của một tổ chức.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN - HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1 : Chuyển giao nhiệm vụ**-Giáo viên đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời**GV**: *Trong Word mà các em đã học để tạo một danh sách học sinh em phải thực hiện như thế nào*?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- Trả lời câu hỏi của giáo viên**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**-Các học sinh khác lắng nghe và đưa ra ý kiến nhận xét**Bước 4: Kết luận, nhận định**-Giáo viên nhận xét, chốt lại kiến thức | **2. Cập nhật dữ liệu**- Phần lớn các hệ QTCSDL cho phép tạo ra biểu mẫu nhập dữ liệu Hình.76 để làm cho công việc nhập dữ liệu trở nên dễ dàng hơn, nhanh hơn và hạn chế bớt khả năng nhầm lẫn.- Dữ liệu nhập vào có thể được chỉnh sửa, thêm, xóa.+ Thêm bản ghi bằng cách bổ sung một hoặc một vài bộ dữ liệu vào bảng.+ Chỉnh sửa dữ liệu là việc thay đổi các giá trị của một bộ mà không phải thay đổi toàn bộ giá trị các thuộc tính còn lại của bộ đó.+ Xóa bản ghi là việc xóa một hoặc một số bộ của bảng. |

Hoạt động 3: Tìm hiểu  Khai thác CSDL:

a. Mục tiêu: Giúp học sinh nhận biết được khai thác CSDL:

**b. Nội dung hoạt động:** Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm hoạt động:** Học sinh biết được các công việc thường gặp khi xử lý thông tin của một tổ chức.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN - HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ****- Giáo viên đưa ra kiến thức và yêu cầu học sinh ghi chép đầy đủ***GV**: Trong Access cũng tương tự như vậy sau khi các em đã tạo xong cấu trúc cho bảng ta phải cập nhật dữ liệu cho bảng.**GV**: Trong quá trình cập nhật dữ liệu không tránh khỏi những sai sót do đó Access cũng cung cấp cho chúng ta những chức năng sau để xử lý những tình huống đó:Ví dụ, có thể xếp danh sách học sinh theo bảng chữ cái của trường tên (H.77) hoặc theo thứ tự giảm dần của ngày sinh.**GV**: Chẳng hạn, khi khai thác CSDL thư viện, người thủ thư có thể tạo ra truy vấn để liệt kê dang sách học sinh mượn sách quá hạn. Danh sách này kèm theo các thông tin liên quan như tên sách đã mượn, ngày mượn, ……**GV**: Hệ QTCSDL quan hệ hỗ trợ việc khai báo truy vấn qua các cửa sổ với hệ thống bảng chọn thích hợp. Trong đó ta có thể chọn các bảng và các cột thuộc tính liên quan đến dữ liệu cần cho truy vấn.SQL là một công cụ mạnh trong các hệ QTCSDL quan hệ thông dụng hiện nay. Nó cho phép người dùng thể hiện truy vấn mà không cần biết nhiều về cấu trúc CSDL.**GV**: Có một số loại văn bản giấy tờ đòi hỏi phải đảm bảo các quy định rất chặt chẽ khi trình bày, đặc biệt là các vấn đề liên quan tới kế toán, tài chính, công văn …Báo cáo có thể là danh sách bản ghi đơn giản, cũng có thể được định dạng phức tạp hơn, chẳng hạn thống kê kết quả thi học kì của học sinh các lớp 12 trong trường.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**Học sinh lắng nghe, ghi chép lại kiến thức, thắc mắc một số chỗ không hiểu**Bước 3: Báo cáo, thảo luận****Bước 4: Kết luận, nhận định**GV chốt lại kiến thức | **3. Khai thác CSDL:****A. Sắp xếp các bản ghi:**Một trong những việc mà một hệ QTCSDL thường phải thực hiện là khả năng tổ chức hoặc cung cấp phương tiện truy cập các bản ghi theo một trình tự nào đó. Ta có thể hiển thị trên màn hình hay in ra các bản ghi theo trình tự này. Các bản ghi có thể được sắp xếp theo nội dung của một hay nhiều trường.**B. Truy vấn CSDL:**Truy vấn là một phát biểu thể hiện yêu cầu của người sử dụng. Truy vấn mô tả các dữ liệu và đặt các tiêu chí để hệ QTCSDL có thể thu thập dữ liệu thích hợp. Nói một cách khác, đó là một dạng bộ lọc, có khả năng thu thập thông tin từ nhiều bảng trong một hệ CSDL quan hệ.Để phục vụ được việc truy vấn CSDL, thông thường các hệ QTCSDL cho phép nhận các biểu thức hay các tiêu chí nhằm các mục đích sau:+ Định vị các bản ghi.+ Thiết lập mối quan hệ hay các liên kết giữa các bảng để kết xuất thông tin.+ Liệt kê một tập con các bản ghi.+ Thực hiện các phép toán.+ Xóa một số bản ghi.+ Thực hiện các thao tác quản lí dữ liệu khác.**C. Xem dữ liệu**Thông thường các hệ QTCSDL cung cấp nhiều cách xem dữ liệu.+ Xem toàn bộ bảng.+ Có thể dùng công cụ lọc dữ liệu để xem  một tập con các bản ghi hoặc một số trường trong bảng.+ Các hệ QTCSDL quan hệ quen thuộc cũng cho phép tạo ra các biểu mẫu để xem các bản ghi.**D. Kết xuất báo cáo**Trông tin trong một báo cáo được thu thập bằng cách tập hợp dữ liệu theo các tiêu chí do người sử dụng đặt ra. Báo cáo thường được in ra hay hiển thị trên màn hình theo khuôn mẫu định sẵn. Cũng như các biểu mẫu, các báo cáo có thể xây dựng dựa trên các truy vấn. |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP + VẬN DỤNG:**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh nhận biết được  các thao tác CSDL quan hệ.

**b. Nội dung hoạt động:** Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm**: Học sinh biết vận dụng các kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**d. Tổ chức hoạt động:**

Hoàn thành các bài tập:

**C.  HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

 - Biết được các thao tác CSDL quan hệ.

**D.  HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**Câu 1: Quan sát lưới thiết kế sau và cho biết điều kiện lọc dữ liệu của mẫu hỏi:**



A. Lọc ra những học sinh giỏi Toán và giỏi Văn

B. Lọc ra những học sinh giỏi tất cả các môn

C. Lọc ra những học sinh giỏi Toán hoặc giỏi Văn

D. Lọc ra những học sinh không giỏi Toán hoặc không giỏi Văn

**Câu 2:**Để mở cửa sổ liên kết bảng, ta nháy vào nút lệnh:

        A.         B.         C.         D. 

**Câu 3:**Để tạo ra cột Thành tiền = SoLuong x DonGia (với SoLuong và DonGia là hai trường có sẵn trong bảng), biểu thức nào sau đây là đúng:

A.Thành tiền = {SoLuong} \* {DonGia}

B. Thành tiền = (SoLuong) \* (DonGia)

C. Thành tiền:= [SoLuong] \* [DonGia]

D. Thành tiền:  [SoLuong] \* [DonGia]

**Câu 4:**Chức năng chính của biểu mẫu là:

A. Tạo báo cáo thống kê số liệu

B. Hiển thị và cập nhật dữ liệu

C. Thực hiện các thao tác chủ yếu thông qua các nút lệ

D. Tạo truy vấn lọc dữ liệu

**Câu 5:  Khi chạy mẫu hỏi để xem kết quả mà xuất hiện hộp thoại như sau**



**Đây là lỗi gì?**

A. Access yêu cầu người dùng nhập vào tên của bảng

B. Không tồn tại trường tên Văn, người sử dụng phải nhập vào giá trị để tính toán

C. Điểm môn Văn chưa có, phải nhập vào mới tính toán được

D. Bảng chưa có dữ liệu, phải nhập vào mới tính toán được

**Câu 6: Khai báo cấu trúc cho một bảng không bao gồm công việc nào?**

1. Đặt tên trường
2. Chỉ định kiểu dữ liệu cho mỗi trường
3. Nhập dữ liệu cho bảng
4. Khai báo kích thước của trường

**Câu 7:**Khi làm việc với biểu mẫu, nút lệnh này   chuyển vào chế độ nào?

        A. wizard        B. trang dữ liệu        C. biểu mẫu        D. thiết kế

**Câu 8:**Để xem kết quả của mẫu hỏi ta nhấn nút lệnh:

        A.         B.         C.         D. 

**Câu 9:**Trong một CSDL quan hệ *có thể*có:

A. thuộc tính đa trị hay phức hợp

B. hai bộ giống khóa chính

C. các thuộc tính cùng tên ở nhiều quan hệ khác nhau

D. hai quan hệ cùng tên

**Câu 10:**Khi tạo báo cáo, để làm xuất hiện thanh công cụ Toolbox, ta nhấn vào biểu tượng

        A.         B.         C.         D. 

**Câu 11:**Chức năng của mẫu hỏi là:

A. tổng hợp thông tin từ nhiều bảng        B. sắp xếp, lọc các bản ghi

C. thực hiện tính toán đơn giản        D. Tất cả các chức năng trên

**Câu 12:**Mục đích của việc liên kết bảng là:

A. cho phép tổng hợp dữ liệu từ nhiều bảng

B. đảm bảo sự nhất quán của dữ liệu

C. tránh dư thừa dữ liệu

D. cho phép thực hiện các tính toán

**Câu 13:** Chức năng của loại đối tượng báo cáo là:

A. so sánh dữ liệu                B. tổng hợp dữ liệu

C. trình bày nội dung văn bản theo mẫu        D. tất cả các phương án trên

**Câu 14:**Cho biết hình ảnh sau đây là bước nào khi tạo báo cáo:



A. chọn nguồn dữ liệu cho báo cáo        B. chọn trường sắp xếp

C. chọn trường gộp nhóm                D. chọn trường tổng hợp

**Câu 15:** Phần mềm dùng để tạo lập, cập nhật, khai thác CSDL quan hệ được gọi là:

A. hệ quản trị CSDL                B. CSDL quan hệ

C. hệ CSDL quan hệ                D. hệ quản trị CSDL quan hệ

**Câu 16:**Cập nhật dữ liệu trong CSDL quan hệ là :

A. tạo bảng, chọn khóa chính, lưu cấu trúc        B. thêm, xóa, chỉnh sửa bản ghi

C. truy vấn, sắp xếp, kết xuất báo cáo        D. tạo liên kết giữa các bảng

**Câu 17:**Phát biểu nào sau đây SAI khi tạo báo cáo?

A. Có thể sắp xếp dữ liệu trong báo cáo

B. Có thể thay đổi nhãn của trường

C. Không thể tạo biểu thức tính toán trong báo cáo

D. Không được phép di chuyển trường trong chế độ xem báo cáo.

**Câu 18:**Hãy chọn lí giải đúng. Cho bảng dữ liệu sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Số thẻ** | **Mã số sách** | **Ngày mượn - trả** |
| **Ngày mượn** | **Ngày trả** |
| TV-02 | TO – 012 | 5 – 9 – 2007 | 30 – 9 – 2007 |
| TV-04 | TN - 103 | 12 – 9 - 2007 | 15 – 9 - 2007 |
| TV-02 | TN - 102 | 24 – 9 - 2007 | 5 – 10 - 2007 |
| TV-01 | TO - 012 | 12 – 10 - 2007 | 12 – 10 - 2007 |

1. Tên các thuộc tính bằng chữ Việt
2. Không có thuộc tính tên người mượn
3. có một thuộc tính là phức hợp
4. Số bản ghi quá ít.

**Câu 19:**Hãy chọn phương án ghép đúng. Cho bảng dữ liệu sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Số thẻ** | **Mã số sách** | **Ngày mượn** | **Ngày trả** |
| TV-02 | TO – 012 | 5 – 9 – 2007 | 30 – 9 – 2007 |
| TN – 103 | 22 – 10 - 2007 | 25 – 10 – 2007 |
| TV-04 | TN – 103 | 12 – 9 – 2007 | 15 – 9 – 2007 |
| TV02 | TN – 102 | 24 – 9 – 2007 | 5 – 10 – 2007 |
| TV01 | TO – 012 | 5 – 10 - 2007 |  |

Bảng này không là một quan hệ vì:

1. Ðộ rộng các cột không bằng nhau
2. Có hai bản ghi có cùng giá trị thuộc tính số thẻ là TV – 02
3. Có thuộc tính đa trị
4. Có bản ghi chưa đủ các giá trị thuộc tính

**Câu 20:**Khi khai thác CSDL quan hệ ta *có thể*:

A. tạo bảng, chỉ định khóa chính, tạo liên kết

B. đặt tên trường, chọn kiểu dữ liệu, định tính chất trường

C. thêm, sửa, xóa bản ghi

D. sắp xếp, truy vấn, xem dữ liệu, kết xuất báo cáo

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Học sinh làm các câu hỏi trắc nghiệm

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

Học sinh đưa ra đáp án trước lớp, các hs khác nhận xét

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv chốt đáp án đúng

**Tuần      Tiết**

**Ngày soạn:**

**CHƯƠNG IV: KIẾN TRÚC VÀ BẢO MẬT CÁC HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**BÀI 12: CÁC LOẠI KIẾN TRÚC CỦA HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

***1. Kiến thức:***

* Biết khái niệm về các cách tổ chức tập trung và phân tán.
* Biết được ưu nhược điểm của mỗi cách tổ chức này.

**2. Năng lực:** Nắm vững các loại kiến trúc của hệ cơ sở dữ liệu

**3.** **Phẩm chất:** Tự lập, tự tin, tự chủ

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

***1.  Giáo viên:***Chuẩn bị đồ dùng dạy học:

+ Sử dụng bảng, tranh ảnh.

+ Giáo án, SGK, Sách GV.

***2.  Học sinh:***xem lại những kiến thức cũ có liên quan và chuẩn bị bài mới.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **Hoạt động khởi động**
2. **Hoạt động hình thành kiến thức**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV-HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| ***\* Hoạt động 1****:****Tìm hiểu các hệ  cơ sở dữ liệu tập trung.*****a. Mục tiêu**: HS tìm hiểu các hệ  cơ sở dữ liệu tập trung.**b. Nội dung**: Giáo viên cho HS thảo luận trả lời câu hỏi**c. Sản phẩm**: HS trả lời**d. Tổ chức thực hiện:*****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ******-****Giáo viên đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời*.- Hệ CSDL tập trung có đặc diểm gì?- Việc phân loại phụ thuộc vào cách tổ chức khai thác:+ Những ai sẽ truy cập vào CSDL?+ Việc truy cập được thực hiện tại đâu?+ Hệ QT CSDL được cài đặt ở đâu?- Phân loại kiến trúc tập trung?- Hệ CSDL trung tâm có đặc điểm gì?- Nêu ưu điểm của hệ CSDL này? | 1. ***Các hệ CSDL tập trung:***

***a. Hệ CSDL cá nhân***Là hệ CSDL có một người dùng, người này vừa thiết kế, vừa tạo lập, vừa cập nhật và bảo trì CSDL, đồng thời cũng là người khai thác thông tin, tự lập và hiển thị các báo cáo.***b. Hệ CSDL trung tâm:***- Là hệ CSDL được cài đặt trên máy tính trung tâm.- Nhiều người dùng từ xa có thể truy cập CSDL thông qua các thiết bị đầu cuối và các phương tiện truyền thông.\* Các hệ CSDL trung tâm thường có qui mô rất lớn và có nhiều người dùng.         |
| - Hệ CSDL khách chủ có đặc điểm gì?- Nhận xét, bổ sung.* Hai thành phần của hệ QT CSDL này tương tác với nhau, cùng chia sẽ các xử lí để đáp ứng yêu cầu khai thác CSDL.

- Nêu ưu điểm của hệ CSDL này?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Học sinh trình bày câu trả lời trước lớp, hs khác nghe và nhận xét**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV nhận xét và chốt lại kiến thức  | ***c. Hệ CSDL khách – chủ:***- CSDL được cài đặt ở máy chủ.- Hệ QT CSDL gồm 2 thành phần:  + Thành phần cung cấp tài nguyên: được cài đặt tại máy chủ trên mạng cục bộ. Nó tiếp nhận và xử lí các yêu cầu về CSDL, sau đó gửi kết quả về lại cho máy khách.   + Thành phần yêu cầu cấp phát tài nguyên: được cài đặt ở máy khách (có thể cài đặt tại nhiều máy khác trong mạng). Nó tiếp nhận yêu cầu của người dùng, xử lí rồi gửi thông báo đến máy chủ yêu cầu cấp phát tài nguyên, chờ nhận trả lời từ máy chủ và định dạng dữ liệu đưa ra cho người dùng.* Hai thành phần của hệ QT CSDL này tương tác với nhau, cùng chia sẽ các xử lí để đáp ứng yêu cầu khai thác CSDL.

\* *Ưu điểm*:- Nâng cao khả năng thực hiện.- Chi phí phần cứng giảm.- Bổ sung thêm máy khách dễ dàng. |
| ***\* Hoạt động 2****:****Tìm hiểu các hệ cơ sở dữ liệu phân tán.*****a. Mục tiêu**: HS tìm hiểu các hệ  cơ sở dữ liệu phân tán**b. Nội dung**: Giáo viên cho HS thảo luận trả lời câu hỏi**c. Sản phẩm**: HS trả lời**d. Tổ chức thực hiện:*****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ****- GV đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời*- Hãy nêu khái niệm phân tán?- Lấy VD minh họa giải thích việc “làm cho người dùng không nhận thấy sự phân tán”.- Hãy nêu điểm khác nhau cơ bản giữa hệ CSDL tập trung và hệ CSDL phân tán.**\* Đặc điểm tổ chức và xử lí:**- DL được lưu trữ phân tán tại nhiều máy trong mạng và tại đó chúng được tổ chức thành những CSDL con.- Một DL có thể được lưu trữ ở vài CSDL con ( nhiều bản sao)- Để trả lời một truy vấn có thể sử dụng DL ở nhiều nơi khác nhau.- Không phải nút nào trong mạng cũng có chứa CSDL con, có những nút đơn thuần chỉ thực hiện việc truy vấn.- Một CSDL con có thể được khai thác cục bộ tại nút đó như một CSDL độc lập.- Hãy nêu ưu, nhược điểm của hệ CSDL phân tán.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Học sinh trình bày câu trả lời trước lớp, hs khác nghe và nhận xét**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV nhận xét và chốt lại kiến thức | 1. ***Các hệ cơ sở dữ liệu phân tán:***

***a. Khái niệm CSDL phân tán:***   CSDL phân tán là một tập hợp dữ liệu có liên quan (về mặt logic) được dùng chung và phân tán về mặt vật lí trên một mạng máy tính.   Một hệ QT CSDL phân tán là một hệ thống phần mềm cho phép quản trị CSDL phân tán và làm cho người dùng không nhận thấy sự phân tán.***b. Một số ưu điểm và hạn chế của các hệ CSDL phân tán:***\* *Ưu điểm:*- Cấu trúc phân tán dữ liệu thích hợp cho bản chất phân tán của nhiều người dùng.- Dữ liệu được chia sẻ trên mạng nhưng vẫn cho phép quản trị dữ liệu địa phương (đặt tại mỗi trạm).- Có tính tin cậy cao.- Cho phép mở rộng các tổ chức một cách linh hoạt\* *Hạn chế:*- Phức tạp.- Chi phí cao.- Đảm bảo an ninh khó khăn. |

**C+ D. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP, VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh nhận biết được các vấn đề về CSDL tập trung và phân tán.

**b.Nội dung hoạt động:** Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm**: Học sinh biết vận dụng các kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**d. Tổ chức thực hiện**

***C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP***

*- Biết được các vấn đề về CSDL tập trung và phân tán.*

***D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG***

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV giao bài tập trắc nghiệm và yêu cầu học sinh hoàn thành tại lớp

**Câu 1: Đặc điểm kiến trúc của các hệ CSDL tập trung là:**

A. Dữ liệu được lưu trữ ở nhiều máy tính khác nhau.

B. Toàn bộ dữ liệu được lưu trữ ở một máy hoặc một dàn máy tính được nối mạng.

C. Dữ liệu được lưu trứ ở một máy tính người dùng không thể truy cập vào.

D. Dữ liêu được lưu ở một máy chủ và nhiều máy con.

**Câu 2: Đặc điểm kiến trúc của các hệ CSDL phân tán:**

A. Dữ liệu được lưu trử ở một máy tính hoặc một dàn máy tính được nối mạng.

B. CSDL chỉ được cài đặt trên máy chủ.

C. Dữ liệu được lưu trữ ở nhiều máy tính trên mạng và tại đó chúng được tổ chức thành những CSDL con.

D. Dữ liệu không được chia sẽ cho nhau.

**Câu 3: Đối với hệ CSDL khách – chủ  thì thành phần cung cấp tài nguyên được cài đặt ở đâu?**

A. Máy chủ

B. Máy khách

C. Cả máy chủ và máy khách

D. Trên một dàn máy tính không nối mạng LAN

**Câu 4: Các loại kiến trúc của các hệ CSDL là:**

A. Trung tâm và phân tán

B. Cá nhân, trung tâm và Khách – chủ

C. Cá nhân và phân tán

D. Tập trung và phân tán

**Câu 5: Đối với các hệ CSDL phân tán thì khi dữ liệu ở một trạm nào đó bị mất thì:**

A. Dữ liệu không thể phục hồi lại

B. Dữ liệu có thể phục hồi thông qua các trạm khác

C. Dữ liêu phải đươc cài đặt lại mới hoàn toàn và dữ liệu cũ sẽ bị mất hết

D. Ảnh hưởng đến toàn bộ dữ liệu được cài đặt ở các trạm khác.

**Câu 6: Trong kiến trúc khách – chủ, các thành phần (của hệ QTCSDL) tương tác với nhau tạo nên hệ thống gồm thành phần:**

A. Cập nhật dữ liệu và khai thác dữ liệu

B. Yêu cầu tài nguyên và cấp tài nguyên

C. Cập nhật dữ liệu, khai thác dữ liệu và truy vấn dữ liệu

D. Lưu trử và khai thác tài nguyên.

**Câu 7: Nhận định nào sau đây là đúng:**

A. Các hệ CSDL trung tâm thường rất lớn và chỉ có người quản trị CSDL mới được dùng

B. Các hệ CSDL trung tâm thì dữ liệu nhỏ và có một người dùng

C. Các hệ CSDL trung tâm thường rất lớn và có một người dùng

D. Các hệ CSDL trung tâm thường rất lớn và có nhiều người dùng

**Câu 8: Đối với một hệ CSDL nếu dữ liệu tập trung tại một trạm và những người dùng trên các trạm khác có thể truy cập được dữ liệu này, ta nói đó là hệ CSDL:**

A. Phân tán

B. Tập trung xử lí phân tán

C. Trung tâm

D. Cá nhân

**Câu 9: Sơ đồ sau là của các hệ CSDL nào ?**

                       

A. CSDL cá nhân

B. CSDL trung tâm

C. CSDL khách - chủ

D. CSDL phân tán

**Câu 10: Sơ đồ sau là của các hệ CSDL nào ?**

                                       

A. CSDL trung tâm

B. CSDL khách – chủ

C. CSDL cá nhân

D. CSDL phân tán

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Học sinh làm các câu hỏi trắc nghiệm

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

Học sinh đưa ra đáp án trước lớp, các hs khác nhận xét

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv chốt đáp án đúng

**Tuần      Tiết**

**Ngày soạn:**

**KIỂM TRA MỘT TIẾT**

1. **Mục tiêu:**

**1. Kiến thức**

* Củng cố lại các kiến thức đã học thông qua một số câu hỏi tự luận và trắc nghiệm.
* Cụ thể nhấn mạnh vào một số nội dung sau: Khái niệm CSDL quan hệ, hệ CSDL quan hệ, phân biệt sự khác nhau giữa khóa và khóa chính, các thao tác thường gặp  trên hệ CSDL quan hệ.

**2. Năng lực**

- Năng lực chung: Hợp tác làm việc nhóm, biết tự giải quyết vấn đề, tự học.

- Năng lực riêng: Năng lực giải quyết vấn đề tin học.

**3. Phẩm chất**

- Có thái độ học tập nghiêm túc.

- Giáo dục, tạo lập thói quen làm việc, học tập có tổ chức, khoa học.

1. **Thiết bị dạy học và học liệu**
* Giáo viên: chuẩn bị các câu hỏi và ra đề kiểm tra.
* Học sinh: tự ôn tập lại các kiến thức và độc lập làm bài.
1. **Ma trận đề:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ****Tên****chủ đề**(nội dung,chương…) | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **1. CSDLQH** | **CSDL QH** | - Khái niệm CSDLQH và hệ QTCSDL QH. | - Đặc trưng của CSDLQH |  |  |  |
| *Số câu:3 TN**Số điểm:0.9* | *Số câu:2 TN,**Số điểm:0.6* |  |  | *Số câu: 5**1.5 Điểm= 15%* |
| **Khoá và liên kết giữa các khoá** | - Khái niệm khoá.- Liên kết giữa các bảng | - Xác định khoá chính.- Xác định liên kết giữa các bảng |  | Xác định khoá |  |
| *Số câu: 4 TN**Số điểm:1.2* | *Số câu: 2 TL**Số điểm:1* |  | *Số câu:1 (TL)**Số điểm:1* | *Số câu: 7**3.2 Điểm= 32* |
| *Tổng số câu: 12**Tổng số điểm* | *Số câu: 7**Số điểm:2.1* | *Số câu: 4**Số điểm:1.6* |  | *Số câu:1 (TL)**Số điểm:1* | *Số câu: 12**4.7 Điểm= 47%* |
| **2. Thao tác với Hệ QTCSDL QH** | ***Tạo lập CSDL*** | *Tạo lập CSDL* |  |  |  |  |
| *Số câu:1TN**Số điểm:0.3* |  |  |  | *Số câu:1 0.3điểm=3%* |
| **Cập nhật CSDL** | Cập nhật CSDL | Cập nhật CSDL | Liệt kê tình huống cập nhật thông tin của 1 CSDL QH cụ thể |  |  |
| *Số câu:3 TN**Số điểm:0.9* | *Số câu:1 TN**Số điểm:0.3* | *Số câu:1 TL**Số điểm:1* |  | *Số câu:5**2.2 điểm =22%* |
| **Khai thác CSDL** | Khai thác CSDL | Khai thác CSDL | Nêu tình huống và các thông tin được khai thác của 1 CSDL QH cụ thể |  |  |
| *Số câu:3 TN**Số điểm:0.9* | *Số câu:3 TN**Số điểm:0.9* | *Số câu:1 TL**Số điểm:1* |  | *Số câu:7**2.8 điểm =28%* |
| *Số câu: 13**Số điểm:5.3  Tỉ lệ 53%* | Số câu: 7Số điểm: 2.121% | Số câu:4Số điểm:1.212% | Số câu: 2Số điểm: 220 % |  | *Số câu: 13**Số điểm:5.3  Tỉ lệ 53%* |
| Tổng số câu: 25Tổng số điểm: 10Tỉ lệ 100% | Số câu: 14Số điểm: 4.242% | Số câu:8Số điểm: 2.828% | Số câu: 3Số điểm: 330 % |  |

1. **Nội dung:**

**Phần I. Trắc nghiệm khách quan: (6 điểm)**

***Hãy tô đậm vào đáp án đúng***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| B | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| C | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |
| D | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O | O |

**Câu 1: Cần tiến hành cập nhật hồ sơ học sinh của nhà trường trong các trường hợp nào sau đây?**

A. Một học sinh mới chuyển từ trường khác đến; thông tin về ngày sinh của một học sinh bị sai.

B. Sắp xếp danh sách học sinh theo thứ tự tăng dần của tên

C. Tìm học sinh có điểm môn toán cao nhất khối.

D. Tính tỉ lệ học sinh trên trung bình môn Tin của từng lớp.

**Câu 2: Xét công tác quản lí hồ sơ. Trong số các công việc sau, những việc nào *không* thuộc nhóm thao tác cập nhật hồ sơ?**

A. Xóa một hồ sơ                                B. Thống kê và lập báo cáo

C. Thêm hai hồ sơ                                D. Sửa tên trong một hồ sơ.

**Câu 3: Các khái niệm dùng để mô tả các yếu tố nào sẽ tạo thành mô hình dữ liệu quan hệ?**

A. Cấu trúc dữ liệu                                B. Các ràng buộc dữ liệu

C. Các thao tác, phép toán trên dữ liệu        D. Tất cả câu trên

**Câu 4: Liên kết giữa các bảng cho phép:**

A. Tránh được dư thừa dữ liệu                 C. Có thể có được thông tin tổng hợp từ nhiều bảng

C. Nhất quán dữ liệu                                D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 5: Trong Access, để tạo liên kết giữa 2 bảng thì hai bảng đó phải có hai trường thỏa mãn điều kiện:**

A. Có tên giống nhau                                B. Có kiểu dữ liệu giống nhau hoặc phù hợp nhau

C. Có ít nhất một trường là khóa chính        D. Cả A, B, C

**Câu 6: Báo cáo thường được sử dụng để:**

A. Thể hiện được sự so sánh  và tổng hợp thông tin từ các nhóm dữ liệu

B. Trình bày nội dung văn bản theo mẫu quy định

C. A và B đều đúng

D. A và B đều sai

**Câu 7: Để tạo một báo cáo, cần trả lời các câu hỏi gì?**

A. Báo cáo được tạo ra để kết xuất thông tin gì? Dữ liệu từ những bảng, mẫu hỏi nào sẽ được đưa vào báo cáo? Dữ liệu sẽ được nhóm như thế nào?

B. Báo cáo được tạo ra để kết xuất thông tin gì? Dữ liệu từ những bảng, mẫu hỏi nào sẽ được đưa vào báo cáo? Tạo báo cáo bằng cách nào?

C. Báo cáo được tạo ra để kết xuất thông tin gì? Dữ liệu từ những bảng, mẫu hỏi nào sẽ được đưa vào báo cáo? Dữ liệu sẽ được nhóm như thế nào? Hình thức báo cáo như thế nào?

D. Báo cáo được tạo ra để kết xuất thông tin gì? Dữ liệu từ những bảng, mẫu hỏi nào sẽ được đưa vào báo cáo?

**Câu 8: Giả sử bảng HOCSINH gồm có các trường MAHS, HOTEN, DIEM. LOP. Muốn hiển thị thông tin điểm cao nhất của mỗi lớp để sử dụng lâu dài, trong Access ta sử dụng đối tượng nào trong các đối tượng sau?**

A. Reports                 B. Queries                 C. Forms                            D. Tables

**Câu 9: Cho các bảng sau  :**

- DanhMucSach(MaSach, TenSach, MaLoai)

- LoaiSach(MaLoai, LoaiSach)

- HoaDon(MaSach, SoLuong, DonGia)

Để biết giá của một quyển sách thì cần những bảng nào ?

A. HoaDon        B. DanhMucSach, HoaDon        C. DanhMucSach, LoaiSach                D. HoaDon, LoaiSach

**Câu 10: Cho bảng dữ liệu sau:**



Có các lí giải nào sau đây cho rằng bảng đó không phải là một quan hệ trong hệ CSDL quan hệ?

A. Tên các thuộc tính bằng chữ Việt                B. Không có thuộc tính tên người mượn

C. Có một cột thuộc tính là phức hợp                D. Số bản ghi quá ít.

**Câu 11: Trong mô hình quan hệ, về mặt cấu trúc thì dữ liệu được thể hiện trong các:**

A. Cột (Field)                B. Hàng (Record)        C. Bảng (Table)        D. Báo cáo (Report)

**Câu 12: Thao tác trên dữ liệu có thể là:**

A. Sửa bản ghi                B. Thêm bản ghi        C. Xoá bản ghi        D. Tất cả đáp án trên

**Câu 13: Phát biểu nào về hệ QTCSDL quan hệ là đúng?**

A. Phần mềm dùng để xây dựng các CSDL quan hệ

B. Phần mềm dùng để tạo lập, cập nhật và khai thác CSDL quan hệ

C. Phần mềm Microsoft Access

D. Phần mềm để giải các bài toán quản lí có chứa các quan hệ giữa các dữ liệt

**Câu 14: Khi cập nhật dữ liệu vào bảng, ta không thể để trống trường nào sau đây?**

A. Khóa chính                                                          B. Khóa và khóa chính

C. Khóa chính và trường bắt buộc điền dữ liệu       D. Tất cả các trường của bảng

**Câu 15: Khẳng định nào là sai khi nói về khoá?**

A. Khoá là tập hợp tất cả các thuộc tính trong bảng để phân biệt được các cá thể

B. Khoá là tập hợp tất cả các thuộc tính vừa đủ để phân biệt được các cá thể

C. Khoá chỉ là một thuộc tính trong bảng được chọn làm khoá

D. Khoá phải là các trường  STT

**Câu 16: Cho các thao tác sau :**

**B1: Tạo bảng      B2: Đặt tên và lưu cấu trúc    B3: Chọn khóa chính cho bảng   B4: Tạo liên kết**

**Khi tạo lập CSDL quan hệ ta thực hiện lần lượt các bước sau:**

A. B1-B3-B4-B2               B. B2-B1-B2-B4                    C. B1-B3-B2-B4            D. B1-B2-B4-B2

**Câu 17: Chỉnh sửa dữ liệu là:**

A. Xoá một số quan hệ

B. Xoá giá trị của một vài thuộc tính của một bộ

C. Thay đổi các giá trị của một vài thuộc tính của một bộ

D. Xoá một số thuộc tính

**Câu 18: Xoá bản ghi là :**

A. Xoá một hoặc một số quan hệ                        B. Xoá một hoặc một số cơ sở dữ liệu

C. Xoá một hoặc một số bộ của bảng                        D. Xoá một hoặc một số thuộc tính của bảng

**Câu 19: Cho bảng dữ liệu sau:**



Bảng này không là một quan hệ trong hệ CSDL quan hệ, vì:

A. Ðộ rộng các cột không bằng nhau                B. Có hai bản ghi có cùng giá trị thuộc tính số thẻ là TV – 02

C. Một thuộc tính có tính đa trị                 D. Có bản ghi chưa đủ các giá trị thuộc tính

**Câu 20: Trong mô hình quan hệ, ràng buộc như thế nào được gọi là ràng buộc toàn vẹn thực thể (ràng buộc khoá)?**

A. Các hệ QT CSDL quan hệ kiểm soát việc nhập dữ liệu sao cho dữ liệu tại các cột khoá chính không được để trống, dữ liệu tại các cột khoá chính không được trùng nhau để đảm bảo sự nhất quán dữ liệu

B. Dữ liệu tại các cột khoá chính không được để trống

C. Dữ liệu tại các cột khoá chính không được trùng nhau

D. Dữ liệu tại các cột khoá chính không được để trống nhưng được trùng nhau

**Phần II. Tự luận(4 điểm)**

Cho CSDL QL\_HS có các đối tượng sau:

* HocSinh(MaHS, Hoten, Lop, GT, NgaySinh)
* NoiQuy(MaNQ, TenNQ, Diem)
* TheoDoiNQ(MaHS, MaNQ, Tuan, ThoiGian)

**Câu 1:** Xác định khoá có thể có của các đối tượng. (1 điểm)

**Câu 2:** Xác định khoá chính của các đối tượng. (0.5 điểm)

**Câu 3:** Xác định liên kết giữa các bảng. (0.5 điểm)

**Câu 4:** Nêu các tình huống mà CSDL có thể cập nhật thông tin và các thông tin nào có thể cập nhật. (Ít nhất 3 tình huống). (1 điểm)

**Câu 5:** Nêu tình huống CSDL trên có thể kết xuất thông tin? Và thông tin kết xuất? (Ít nhất 3 tình huống) (1 điểm)

1. **ĐÁP ÁN:**

**Phần I (Trắc nghiệm) Mỗi câu đúng được 0.3 điểm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| ĐA | A | B | D | D | B | C | A | A | B | C | C | D | B | C | B | C | C | C | C | A |

**Phần II:**

**Câu 1:** Xác định khoá có thể có của các đối tượng. (1 điểm)

+ Đối tượng HocSinh có thể có các khoá sau:

* Khoá 1: {MaHS}
* Khoá 2: {Hoten, NgaySinh}

+ Đối tượng NoiQuy có thể có các khoá sau:

* Khoá 1: {MaNQ}
* Khoá 2: {TenNQ}

+ Đối tượng TheoDoiNQ có thể có các khoá sau:

* Khoá 1: {MaHS, MaNQ,Tuan,ThoiGian}

**Câu 2:** Xác định khoá chính của các đối tượng. (0.5 điểm)

+ Đối tượng HocSinh : {MaHS}

+ Đối tượng NoiQuy : {MaNQ}

+ Đối tượng TheoDoiNQ : {MaHS, MaNQ,Tuan,ThoiGian}

**Câu 3:** Xác định liên kết giữa các bảng. (0.5 điểm)

+ Bảng HocSinh liên kết với bảng TheoDoiNQ qua MaHS

+ Bảng NoiQuy liên kết với bảng TheoDoiNQ qua MaNQ

**Câu 4:** Nêu các tình huống mà CSDL có thể cập nhật thông tin và các thông tin nào có thể cập nhật. (Ít nhất 4 tình huống). (1 điểm)

* Khi có học sinh mới chuyển về trường: cập nhật thông tin học sinh: thêm học sinh {MaHS, Hoten, GT, NgaySinh, Lop}
* Khi nhà trường có quyết định thay đổi về bảng nội quy: Thay đổi điểm của nội quy hoặc tên nội quy.
* Khi có học sinh vi phạm nội quy: cập nhật: MaHS, MaNQ, Tuan, ThoiGian
* Ghi chú: HS có thể đưa ra các tình huống khác nếu đảm bảo yêu cầu: thêm, xoá, chỉnh sửa thông tin của các đối tượng thì đạt yêu cầu.

**Câu 5:** Nêu tình huống CSDL trên có thể kết xuất thông tin? Và thông tin kết xuất? (Ít nhất 4 tình huống) (1 điểm)

* Khi có xem thông tin vi phạm của 1 học sinh: hiển thị thông tin học sinh vi phạm từ đầu năm đến thời điểm hiện tại gồm các thông tin: Mã học sinh, tên nội quy vi phạm, điểm trừ của mục vi phạm, tổng điểm trừ vi phạm đến thời điểm hiện tại
* Khi tổng kết thi đua cuối tuần: thông tin điểm trừ của từng lớp, hiển thị thông tin: Lop, tên học sinh vi phạm, nội quy vi phạm, tổng điểm trừ từng lớp trong tuần.
* Khi tổng kết thi đua cuối năm, cuối học kì: thông tin điểm trừ của từng lớp, hiển thị thông tin: Lop, tên học sinh vi phạm, nội quy vi phạm, tổng điểm trừ từng lớp trong năm, học kì.
* Ghi chú: HS có thể đưa ra các tình huống khác nếu đảm bảo yêu cầu: tổng hợp, kết xuất, báo cáo thông tin của các đối tượng thì đạt yêu cầu.
1. **TIẾN TRÌNH LÊN LỚP:**
* Kiểm tra sỉ số
* Phát đề
* Theo dõi học sinh trong thời gian kiểm tra.
* Thu bài.

**Tuần          Tiết**

**Ngày soạn:**

**BÀI 13: BẢO MẬT THÔNG TIN TRONG CÁC HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**I. MỤC TIÊU BÀI HỌC**

***1. Kiến thức:***

- Hiểu khái niệm và tầm quan trọng của bảo mật cơ sở dữ liệu.

- Biết một số cách thông dụng bảo mật cơ sở dữ liệu.

**2. Năng lực**

- Năng lực giải quyết vấn đề, sáng tạo.

- Năng lực tự học, đọc hiểu.

- Năng lực hợp tác nhóm: trao đổi thảo luận, trình bày kết quả.

- Năng lực tính toán, Năng lực thực hành .

**3. Phẩm chất**

**-**Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

***1.Giáo viên:***Chuẩn bị đồ dùng dạy học:

+ Sử dụng bảng, tranh ảnh.

+ Giáo án, SGK, Sách GV.

***2.  Học sinh:***xem lại những kiến thức cũ có liên quan và chuẩn bị bài mới.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu**: Kiểm tra sự chuẩn bị của HS

**b. Nội dung**: Giáo viên kiểm tra bài cũ

**c. Sản phẩm**: HS trả lời

**d. Tổ chức thực hiện:**

Hãy nêu các thao tác với CSDL quan hệ.

🡪 Làm thế nào để bảo mật các thông tin trong CSDL mà chúng ta vừa mới tạo ra, chúng ta sẽ tìm hiểu vấn đề này trong Bài 13.**BẢO MẬT THÔNG TIN TRONG CÁC HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV -HS** | ***SẢN PHẨM DỰ KIẾN*** |
| ***\* Hoạt động 1****:****Tìm hiểu khái niệm bảo mật và các giải pháp bảo mật thông tin.*****a. Mục tiêu**: HS Tìm hiểu khái niệm bảo mật và các giải pháp bảo mật thông tin.**b. Nội dung**: Giáo viên cho HS thảo luận trả lời câu hỏi**c. Sản phẩm**: HS trả lời**d. Tổ chức thực hiện:*****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ****- Gv đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời*- Bảo mật là vấn đề chung cho cả hệ CSDL và hệ thống.- Bảo mật trong hệ CSDL là gì?- Các giải pháp bảo mật hệ thống?- Nhận xét, bổ sung.**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Học sinh trình bày câu trả lời trước lớp, hs khác nghe và nhận xét**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV nhận xét và chốt lại kiến thức***\* Hoạt động 2****:****Tìm hiểu vấn đề chính sách và ý thức trong việc bảo mật hệ thống.*****a. Mục tiêu**: HS tìm hiểu vấn đề chính sách và ý thức trong việc bảo mật hệ thống.**b. Nội dung**: Giáo viên cho HS thảo luận trả lời câu hỏi**c. Sản phẩm**: HS trả lời**d. Tổ chức thực hiện:*****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***- Gv đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời*- Việc bảo mật có thể thực hiện bằng các giải pháp cả về phần cứng lẫn phần mềm.**- Hiệu qủa của việc bảo mật phụ thuộc vào yếu tố nào?***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Học sinh trình bày câu trả lời trước lớp, hs khác nghe và nhận xét**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV nhận xét và chốt lại kiến thức***\* Hoạt động 3****:****Tìm hiểu vấn đề phân quyền truy cập và nhận dạng người dùng.*****a. Mục tiêu**: HS tìm hiểu vấn đề phân quyền truy cập và nhận dạng người dùng.**b. Nội dung**: Giáo viên cho HS thảo luận trả lời câu hỏi**c. Sản phẩm**: HS trả lời**d. Tổ chức thực hiện:*****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ***- Gv đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời*- Các hệ QT CSDL cho phép nhiều người dùng cùng khai thác CSDL phục vụ nhiều mục đích khác nhau rất đa dạng. Tùy theo vai trò khác nhau của người dùng mà họ được cấp quyền khác nhau để khai thác CSDL.**- Hãy nêu một số phương pháp để hệ thống nhận dạnh người dùng?**- Để hệ thống có thể nhận dạng người dùng, người QTCSDL cần cung cấp những gì?**- Người dùng muốn truy cập vào hệ thống cần khai báo những gì?***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Học sinh trình bày câu trả lời trước lớp, hs khác nghe và nhận xét**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV nhận xét và chốt lại kiến thức |  \* ***Bảo mật trong hệ CSDL là*:**   - Ngăn chặn các truy cập không được phép.   - Hạn chế tối đa các sai sót của người dùng.   - Đảm bảo thông tin khôn bị mất hoặc bị thay đổi ngoài ý muốn.   - Không tiết lộ nội dung dữ liệu cũng như chương trình xử lí.\* *Các giải pháp bảo mật hệ thống:*   - Chính sách và ý thức.   - Phân quyền truy cập và nhận dạng người dùng.   - Mã hóa thông tin và nén dữ liệu.   -  Lưu biên bản.***1. Chính sách và ý thức:***  Việc bảo mật có thể thực hiện bằng các giải pháp cả về phần cứng lẫn phần mềm. Hiệu qủa của việc bảo mật phụ thuộc rất nhiều vào các chủ trương, chính sách của chủ sở hữu thông tin và ý thức của người dùng.***2. Phân quyền truy cập và nhận dạng người dùng:***  Các hệ QT CSDL cho phép       nhiều người dùng cùng khai thác CSDL phục vụ nhiều mục đích khác nhau rất đa dạng. Tùy theo vai trò khác nhau của người dùng mà họ được cấp quyền khác nhau để khai thác CSDL.\* *Người quản trị CSDL cần cung cấp:*- Bảng phân quyền truy cập cho hệ QT CSDL.- Phương tiện cho người để hệ QT CSDL nhận biết đúng được họ.\* *Người dùng muốn truy cập vào hệ thống cần khai báo:*- Tên người dùng.- Mật khẩu.\* *Một số phương pháp nhận dạng người dùng:* mật khẩu, chữ kí điện tử, nhận dạng dấu vân tay, giọng nói, … |
| ***\* Hoạt động 4****:****Tìm hiểu vấn đề mã hóa thông tin và nén dữ liệu.*****a. Mục tiêu**: HS tìm hiểu vấn đề mã hóa thông tin và nén dữ liệu.**b. Nội dung**: Giáo viên cho HS thảo luận trả lời câu hỏi**c. Sản phẩm**: HS trả lời**d. Tổ chức thực hiện:****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- Gv đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời*- Nêu VD minh họa việc mã hóa thông tin và nén dữ liệu.**- Hãy nêu mục đích của việc nén dữ liệu?***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Học sinh trình bày câu trả lời trước lớp, hs khác nghe và nhận xét**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV nhận xét và chốt lại kiến thức***\* Hoạt động 5****:****Tìm hiểu vấn đề lưu biên bản.*****a. Mục tiêu**: HS tìm hiểu vấn đề lưu biên bản.**b. Nội dung**: Giáo viên cho HS thảo luận trả lời câu hỏi**c. Sản phẩm**: HS trả lời**d. Tổ chức thực hiện:****Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**- Gv đưa ra câu hỏi và yêu cầu học sinh trả lời*- Biên bản hệ thống cho biết điều gì?**- Lưu biên bản hệ thống có ý nghĩa gì?***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**Học sinh trả lời câu hỏi**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**Học sinh trình bày câu trả lời trước lớp, hs khác nghe và nhận xét**Bước 4: Kết luận, nhận định**GV nhận xét và chốt lại kiến thức | ***3. Mã hóa thông tin và nén dữ liệu:***  Các thông tin quan trọng thường được lưu trữ dưới dạng mã hóa để giảm khả năng rò rỉ. Có nhiều cách mã hóa khác nhau. Ngoài mục đích giảm dung lượng lưu trữ trên bộ nhớ, nén dữ liệu còn góp phần tăng cường tính bảo mật của dữ liệu. Khi có dữ liệu dạng nén, cần biết qui tắc nén mới có dữ liệu gốc được1. ***Lưu biên bản:***

 *Biên bản hệ thống cho biết:*- Số lần truy cập vào hệ thống, vào từng thành phần của hệ thống,…- Thông tin về số lần truy cập cuối cùng: nội dung cập nhật, người thực hiện, thời điểm cập nhật, …🡪 *Biên bản hệ thống hỗ trợ:*- Việc khôi phục hệ thống khi có sự cố kĩ thuật- Cho phép đánh giá mức độ quan tâm của người dùng đối với hệ thống. |

**C-D. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP + VẬN DỤNG:**

**a. Mục tiêu:** Giúp học sinh nhận biết được các vấn đề cần giải quyết trong một bài tóan quản lí, các công việc thường gặp khi xử lý thông tin của một tổ chức như vấn đề bảo mật thông tin và mã hóa dữ liệu.

**b. Nội dung hoạt động:** Làm việc cá nhân, thảo luận nhóm.

**c. Sản phẩm:** Học sinh biết vận dụng các kiến thức đã học để trả lời các câu hỏi trắc nghiệm.

**d. Tổ chức thực hiện**

**C.  HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

- Biết được các vấn đề cần giải quyết trong một bài tóan quản lí bảo mật thông tin và mã hóa dữ liệu.

**D.  HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV giao bài tập trắc nghiệm và yêu cầu học sinh hoàn thành tại lớp

**Câu 1: Khi bảo mật CSDL bằng cách nén dữ liệu thì:**

A. Các bản sao thường được mã hoá và nén lại bằng những chương trình nén riêng

B. Dụng lượng của dữ liệu sẽ được tăng lên

C. Các bản gốc phải được cập nhật lại

D. Dữ liệu gốc sẽ bị mất đi.

**Câu 2: Nhận định nào sau đây là đúng:**

A. Việc bảo mật chỉ thực hiện bằng các giải pháp kĩ thuật đối với phần mềm

B. Việc bảo mật chỉ thực hiện bằng các giải pháp kĩ thuật đối với phần cúng

C. Việc bảo mật có thể thực hiện bằng các giải pháp kĩ thuật cả phần cúng lẫn phần mềm

D. Việc bảo mật chỉ thực hiện được trên các bảng của một CSDL.

**Câu 3: Nhận định nào sau đây là sai:**

A. Cấu trúc phân tán dữ liệu thích hợp cho bản chất phân tán của nhiều người dùng;

B. Cấu trúc phân tán dữ liệu không thích hợp cho bản chất phân tán của nhiều người dùng;

C. Hệ CSDL khách - chủ bổ sung thêm máy khách dễ dàng

D. Bảo mật CSDL là ngăn chặn những truy cập không được phép

**Câu 4:** **Hãy chọn phương án ghép *sai*. Mã hóa thông tin nhằm mục đích:**

A. giảm khả năng rò rỉ thông tin trên đường truyền

B. giảm dung lượng lưu trữ thông tin

C. tăng cường tính bảo mật khi lưu trữ

D. để đọc thông tin được nhanh và thuận tiện hơn

**Câu 5: Trong các phát biểu sau, phát biểu nào *sai*?**

A. Bảng phân quyền truy cập cũng là dữ liệu của CSDL

B. Dựa trên bảng phân quyền để trao quyền truy cập khác nhau để khai thác dữ liệu cho các đối tượng người dùng khác nhau

C. Mọi người đều có thể truy cập, bổ sung và thay đổi bảng phân quyền

D. Bảng phân quyền không giới thiệu công khai cho mọi người biết

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

Học sinh làm các câu hỏi trắc nghiệm

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**

Học sinh đưa ra đáp án trước lớp, các hs khác nhận xét

**Bước 4: Kết luận, nhận định**

Gv chốt đáp án đúng

**Tuần          Tiết**

**Ngày soạn**

**BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH 11**

**BẢO MẬT CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

- Hiểu thêm khái niệm và tầm quan trọng của bảo mật csdl;

- Biết một số cách thông dụng bảo mật csdl;

- Có thái độ đúng đắn trong việc sử dụng và bảo mật csdl.

**2. Năng lực**

- Hs có khả năng hân tích, nhận xét, đánh giá và đề xuất các giải pháp bảo mật cho một bài toán quản lý cụ thể trong thực tế.

**3.** **Phẩm chất:** tự chủ, tự tin, tự lập

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:** Sách GK tin 12, Sách GV tin 12, máy chiếu, phòng máythực hành.

**2. Học sinh:** Sách GK, bài tập ở nhà

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu**: Tạo tâm thế cho HS bước vào bài mới

**b. Nội dung**: Giáo viên kiểm tra bài cũ

**c. Sản phẩm**: HS trả lời

**d. Tổ chức thực hiện:**

- Giáo viên kiểm tra bài cũ

**Câu 1.**Trình bày khái niệm Mô hình dữ liệu quan hệ? Cơ sở dữ liệu quan hệ? Hệ quản trị CSDL quan hệ? Các đặc trưng chính của cơsở dữ liệu quan hệ?

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC:**Bài học trước

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:**Tái hiện lại kiến thức đã học trong các bài học trước để áp dụng làm bài tập

**b. Nội dung:** Học sinh quan sát và làm theo  hướng dẫn của giáo viên để thực hiện bài tập thực hành

**c. Sản phẩm:** Học sinh hiểu và làm được các bài tập trong sách bài tập

**d. Tổ chức thực hiện**

**Hoạt động 1: Hướng dẫn làm bài tập 1**

**a. Mục tiêu:**Nắm được cách làm bài tập 1

**b. Nội dung:** Học sinh quan sát và làm theo  hướng dẫn của giáo viên để thực hiện bài tập thực hành

**c. Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**GV giới thiệu nội dung bài tập. Yêu cầu HS nghiên cứu thực hiện BT1.Sgk**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện yêu cầu.GV quan sát, hướng dẫn cho HS khi cần**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**+ HS báo cáo kết quả thực hiên+ GV gọi hs nhận xét, bổ sung**Bước 4: Kết luận, nhận định**+ GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức | + Khách hàng được biết tên, số lượng các mặt hàng còn trong cửa hàng, một số thông tin cần thiết về mặt hàng.+ Các công ti cần biết tình hình đã cung cấp hàng cho cửa hàng nào.+ Thủ kho kiêm người giao hàng biết được tình hình hàng nhập xuất và tồn kho.+ Kế toán biết được tình hình thu, chi.+ Người quản lí cửa hàng biết được mọi thông tin, trong đó đặc biệt quan tâm về tình hìnhxuất/nhập từng loại mặt hàng, tình hình lời/lỗ của từng mặt hàng. |

**Hoạt động 2: Hướng dẫn làm bài tập 2**

**a. Mục tiêu:**Nắm được cách làm bài tập 2

**b. Nội dung:** Học sinh quan sát và làm theo  hướng dẫn của giáo viên để thực hiện bài tập thực hành

**c. Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**+ GV giới thiệu nội dung bài tập. Yêu cầu HS nghiên cứu thực hiện BT2.Sgk**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện yêu cầu.+ GV quan sát, hướng dẫn cho HS khi cần**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**+ HS báo cáo kết quả thực hiên+ GV gọi hs nhận xét, bổ sung**Bước 4: Kết luận, nhận định**+ GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức | Khách hàng: chỉ đọcThủ kho: chỉ đọcKế toán: chỉ đọcQuản lý: đọc, bổ sung, sửa, xóa. |

**Hoạt động 3: Hướng dẫn làm bài tập 3**

**a. Mục tiêu:**Nắm được cách làm bài tập 3

**b. Nội dung:** Học sinh quan sát và làm theo  hướng dẫn của giáo viên để thực hiện bài tập thực hành

**c. Sản phẩm:** Kết quả thực hiện của HS.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**+ GV giới thiệu nội dung bài tập. Yêu cầu HS nghiên cứu thực hiện BT2.Sgk**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, thực hiện yêu cầu.+ GV quan sát, hướng dẫn cho HS khi cần**Bước 3: Báo cáo, thảo luận**+ HS báo cáo kết quả thực hiên+ GV gọi hs nhận xét, bổ sung**Bước 4: Kết luận, nhận định**+ GV nhận xét, đánh giá, chuẩn kiến thức | + Khi phân quyền thì người đăng nhập vào chỉ có thể thực hiện được các chức năng.+ Khi đăng nhập vào chỉ có các chức năng đúng với quyền truy cập của mình được hiển thị vì làm như thế nào để cho người truy cập biết mức độ có thể thực hiện trong chương trình. Khi đó ngăn chặn được sự truy cập không được phép của người dùng, làm tăng mức độ an toàn và bảo mật thông tin hơn. |

**\* Tổng kết và hướng dẫn học tập ở nhà**

- Nhắc nhở những sai sót mà học sinh gặp phải trong bài thực hành

- Chuẩn bị nội dung bài luyện tập cuối năm.

**ÔN TẬP**

**I. MỤC TIÊU**

Sau bài học, học sinh đạt được

**1. Kiến thức**

- Cơ sở dữ liệu quan hệ;
- Các thao tác trên cơ sở dữ liệu quan hệ.
- Giải pháp bảo mật và an toàn thông tin.

**2. Năng lực**

Năng lực tự học, năng lực giải quyết vấn đề, năng lực giao tiếp.

**3. Phẩm chất**

* Có thái độ học tập nghiêm túc.
* Giáo dục, tạo lập thói quen làm việc, học tập có tổ chức, khoa học.

**II. Thiết bị dạy học và học liệ**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Thiết bị dạy học: Máy tính, máy chiếu.

- Học liệu: SGK, SGV, CSDL mẫu

**2. Chuẩn bị của học sinh**

- Chuẩn bị các nội dung liên quan đến bài học theo sự hướng dẫn của giáo viên như chuẩn bị tài liệu, TBDH, SGK, vở ghi chép, ...

- Sưu tầm tranh ảnh, tư liệu, …

**III. TIẾN TRÌNH LÊN LỚP**

**A. KHỞI ĐỘNG**

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Nhắc lại kiến thức đã học**

**a. Mục tiêu:** Học sinh nắm chắc tất cả các kiến thức cơ bản đã được học.

**b. Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c. Sản phẩm:**HS trả lời đúng các kiến thức cơ bản đã học

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **Sản phẩm dự kiến** |
| **Bước 1: Thực hiện nhiệm vụ**- Đặt câu hỏi để giúp HS nhớ lại kiến thức đã được học- Kể tên các công việc thường gặp khi xử lí thông tin của một tổ chức.- Trình bày khái niệm: CSDL; hệ quản trị CSDL, hệ CSDL- Kể tên các mức thể hiện của CSDL.- Kể tên các yêu cầu cơ bản của hệ CSDL.- Có những vai trò nào của con người khi làm việc với hệ CSDL.- Nêu các bước khi xây dựng CSDL.- Trình bày khái niệm mô hình dữ liệu, CSDL quan hệ, hệ quản trị CSDL quan hệ.- Trình bày khái niệm về khoá trong cơ sở dữ liệu quan hệ.- Thế nào là hệ CSDL tập trung, hệ cơ sở dữ liệu phân tán.- Có những giải pháp bảo mật thông tin nào? Theo em giải pháp nào cần quan tâm nhất?**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ**- Theo dõi câu hỏi của GV và suy nghĩ trả lời:**Bước 3: Báo cáo thảo luận**HS trình bày câu trả lời, HS khác nhận xét.**Bước 4: Kết luận nhận định**GV nhận xét, chốt kiến thức | + Tạo lập hồ sơ+ Cập nhật hồ sơ+ Khai thác hồ sơ- Các khái niệm:+ CSDL là một tập hợp các DL về 1 tổ chức nào đó được lưu trữ trên các thiết bị nhớ để đáp ứng nhu cầu khai thác thông tin của nhiều người dùng.+ Phền mềm cung cấp môi trường để tạo lập, lưu trữ và khai thác thông tin của CSDL được gọi là hệ quản trị CSDL.+ Hệ CSDL là 1 CSDL cùng hệ quản trị CSDL quản trị và khai thác CSDL đó.- Các mức thể hiện+ Mức vật lí; Mức khái niện;  Mức khung nhìn- Các yêu cầu cơ bản:+ Tính cấu trúc; Tính toàn vẹn; tính nhất quán; tính an toàn và bảo mật; tính độc lập; không dư thừa dữ liệu- Ba vai trò:+ Người quản trị CSDL; người lập trình ứng dụng; người dùng- Có thể chia thành 3 bước+ Khảo sát; thiết kế; kiểm thử- Các khái niệm:+ Mô hình DL là một tập khái niệm dùng để mô tả cấu trúc DL, các thao tác DL, các ràng buộc DL của một CSDL+ CSDL được XD dựa trên mô hình DL quan hệ được gọi là CSDL quan hệ.+ Hệ quản trị dùng để tạo lập, cập nhật và khai thác CSDL quan hệ gọi lag hệ QTCSDL quan hệ.- Khoá của một bảng là một tập ít nhất các thuộc tính sao cho không có hai bộ nào trên bảng có giá trị bằng nhau trên các thuộc tính đó.- Kiến trúc tập trung: toàn bộ DL được lưu trữ tập trung tại 1 máy hoặc một dàn máy. Người dùng có thể truy cập vào CSDL thông qua các phương tiện truyềnthông dữ liệu.- Kiến trúc phân tán: Dữ liệu đặt ở nhiều nơi. Người dùng có thể truy cập dữ liệu từ xa.- Các giải pháp bảo mật:+ Xây dựng các chính sách và ý thức+ Phân quyền truy cập+ Nhận dạng người dùng+ mã hoá thông tin và nén dữ liệu+ Lưu biên bản hệ thống |

**C+D. LUYỆN TẬP VÀ VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Học sinh nắm chắc tất cả các kiến thức cơ bản đã được học.

**b. Nội dung:** HS hoàn thành các bài tập

**c. Sản phẩm:**HS trả lời đúng các kiến thức cơ bản đã học

**d. Tổ chức thực hiện:**

**PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**BÀI 10. CƠ SỠ DỮ LIỆU QUAN HỆ**

**Câu 1: Mô hình phổ biến để xây dựng CSDL quan hệ là:**

A. Mô hình phân cấp                 **B. Mô hình dữ liệu quan hệ**

C. Mô hình hướng đối tượng         D. Mô hình cơ sở quan hệ

**Câu 2: Các khái niệm dùng để mô tả các yếu tố nào sẽ tạo thành mô hình dữ liệu quan hệ?**

A. Cấu trúc dữ liệu                                 B. Các ràng buộc dữ liệu

C. Các thao tác, phép toán trên dữ liệu         **D. Tất cả câu trên**

**Câu 3: Trong mô hình quan hệ, về mặt cấu trúc thì dữ liệu được thể hiện trong các:**

A. Cột (Field)                 B. Hàng (Record)         **C. Bảng (Table)**         D. Báo cáo (Report)

**Câu 4: Thao tác trên dữ liệu có thể là:**

A. Sửa bản ghi         B. Thêm bản ghi         C. Xoá bản ghi         **D. Tất cả đáp án trên**

**Câu 5: Phát biểu nào về hệ QTCSDL quan hệ là đúng?**

A. Phần mềm dùng để xây dựng các CSDL quan hệ

**B. Phần mềm dùng để tạo lập, cập nhật và khai thác CSDL quan hệ**

C. Phần mềm Microsoft Access

D. Phần mềm để giải các bài toán quản lí có chứa các quan hệ giữa các dữ liệu

**Câu 6: Thuật ngữ “quan hệ” dùng trong hệ CSDL quan hệ là để chỉ đối tượng:**

A. Kiểu dữ liệu của một thuộc tính         **B. Bảng**         C. Hàng         D. Cột

**Câu 7: Thuật ngữ “bộ” dùng trong hệ CSDL quan hệ là để chỉ đối tượng:**

A. Kiểu dữ liệu của một thuộc tính         B. Bảng         **C. Hàng**         D. Cột

**Câu 8: Thuật ngữ “thuộc tính” dùng trong hệ CSDL quan hệ là để chỉ đối tượng:**

A. Kiểu dữ liệu của một thuộc tính         B. Bảng         C. Hàng         **D. Cột**

**Câu 9: Thuật ngữ “miền” dùng trong hệ CSDL quan hệ là để chỉ đối tượng:**

**A. Kiểu dữ liệu của một thuộc tính**         B. Bảng         C. Hàng         D. Cột

**Câu 10: Giả sử một bảng có 2 trường SOBH (số bảo hiểm) và HOTEN (họ tên) thì nên chọn trường SOBH làm khoá chính hơn vì:**

**A. Trường SOBH là duy nhất, trong khi đó trường HOTEN không phải là duy nhất**

B. Trường SOBH là kiểu số, trong khi đó trường HOTEN không phải là kiểu số

C. Trường SOBH đứng trước trường HOTEN

D. Trường SOBH là trường ngắn hơn

**Câu 11. Hai bảng trong một CSDL quan hệ liên kết với nhau thông qua:**

A. Địa chỉ của các bảng         B. Thuộc tính khóa                C. Tên trường

**D. Thuộc tính của các trường được chọn (không nhất thiết phải là khóa)**

**Câu 12: Cho các bảng sau:**

**- DanhMucSach**(MaSach, TenSach, MaLoai)

**- LoaiSach**(MaLoai, LoaiSach)

**- HoaDon**(MaSach, SoLuong, DonGia)

Để biết ***giá của một quyển sách*** thì cần những bảng nào?

A. HoaDon                                 **B. DanhMucSach, HoaDon**

C. DanhMucSach, LoaiSach         D. HoaDon, LoaiSach

**BÀI 11. CÁC THAO TÁC VỚI CSDL QUAN HỆ**

**Câu 1: Việc đầu tiên để tạo lập một CSDL quan hệ là:**

A. Tạo ra một hay nhiều biểu mẫu         B. Tạo ra một hay nhiều báo cáo

C. Tạo ra một hay nhiều mẫu hỏi         **D. Tạo ra một hay nhiều bảng**

**Câu 2: Thao tác khai báo cấu trúc bảng bao gồm:**

A. Khai báo kích thước của trường         B. Tạo liên kết giữa các bảng

C. Đặt tên các trường và chỉ định kiểu dữ liệu cho mỗi trường         **D. Câu A và C đúng**

**Câu 3: Thao tác nào sau đây *không* thuộc loại tạo lập CSDL quan hệ?**

A. Tạo cấu trúc bảng                         B. Chọn khoá chính

C. Ðặt tên bảng và lưu cấu trúc bảng         **D. Nhập dữ liệu ban đầu**

**Câu 4: Trong quá trình tạo cấu trúc của một bảng, khi tạo một trường, việc nào sau đây *không* nhất thiết phải thực hiện?**

A. Đặt tên, các tên của các trường cần phân biệt         B. Chọn kiểu dữ liệu

C. Đặt kích thước                                                 **D. Mô tả nội dung**

**Câu 5: Cho các thao tác sau:**

**B1: Tạo bảng B2: Đặt tên và lưu cấu trúc B3: Chọn khóa chính cho bảng B4: Tạo liên kết**

**Khi tạo lập CSDL quan hệ ta thực hiện lần lượt các bước sau:**

A. B1-B3-B4-B2                 B. B2-B1-B3-B4                 **C. B1-B3-B2-B4**         D. B1-B2-B3-B4

**Câu 6: Thao tác nào sau đây *không* phải là thao tác cập nhật dữ liệu?**

A. Nhập dữ liệu ban đầu         B. Sửa những dữ liệu chưa phù hợp

C. Thêm bản ghi                 **D. Sao chép CSDL thành bản sao dự phòng**

**Câu 7: Chỉnh sửa dữ liệu là:**

A. Xoá một số quan hệ                 B. Xoá giá trị của một vài thuộc tính của một bộ

**C. Thay đổi các giá trị của một vài thuộc tính của một bộ** D. Xoá một số thuộc tính

**Câu 8: Xoá bản ghi là:**

A. Xoá một hoặc một số quan hệ                 B. Xoá một hoặc một số cơ sở dữ liệu

**C. Xoá một hoặc một số bộ của bảng**         D. Xoá một hoặc một số thuộc tính của bảng

**Câu 9: Thao tác nào sau đây *không* là khai thác CSDL quan hệ?**

A. Sắp xếp các bản ghi                 **B. Thêm bản ghi mới**

C. Kết xuất báo cáo                         D. Xem dữ liệu

**Câu 10: Khai thác CSDL quan hệ có thể là:**

A. Tạo bảng, chỉ định khóa chính, tạo liên kết

B. Đặt tên trường, chọn kiểu dữ liệu, định tính chất trường

C. Thêm, sửa, xóa bản ghi                 **D. Sắp xếp, truy vấn, xem dữ liệu, kết xuất báo cáo**

**BÀI 13: BẢO MẬT THÔNG TIN TRONG CÁC HỆ CSDL**

**Câu 1: Phát biểu nào dưới đây *không* phải là bảo mật thông tin trong hệ CSDL?**

A. Ngăn chặn các truy cập không được phép

B. Hạn chế tối đa các sai sót của người dùng

C. Đảm bảo thông tin không bị mất hoặc bị thay đổi ngoài ý muốn

**D. Khống chế số người sử dụng CSDL**

**Câu 2: Các giải pháp cho việc bảo mật CSDL gồm có:**

A. Phân quyền truy cập, nhận dạng người dùng, mã hoá thông tin và nén dữ liệu, lưu biên bản.

B. Phân quyền truy cập, nhận dạng người dùng, mã hoá thông tin và nén dữ liệu, chính sách và ý thức, lưu biên bản, cài đặt mật khẩu

C. Nhận dạng người dùng, mã hoá thông tin và nén dữ liệu, chính sách và ý thức, lưu biên bản.

**D. Phân quyền truy cập, nhận dạng người dùng; mã hoá thông tin và nén dữ liệu; chính sách và ý thức; lưu biên bản.**

**Câu 3: Bảo mật CSDL:**

A. Chỉ quan tâm bảo mật dữ liệu

B. Chỉ quan tâm bảo mật chương trình xử lí dữ liệu

**C. Quan tâm bảo mật cả dữ liệu và chương trình xử lí dữ liệu**

D. Chỉ là các giải pháp kĩ thuật phần mềm.

**Câu 4: Chọn các phát biểu *sai* trong các phát biểu dưới đây?**

A. Bảo mật hạn chế được thông tin không bị mất hoặc bị thay đổi ngoài ý muốn

B. Có thể thực hiện bảo mật bằng giải pháp phần cứng

**C. Hiệu quả của bảo mật chỉ phụ thuộc vào hệ QTCSDL và chương trình ứng dụng**

D. Hiệu quả bảo mật phụ thuộc rất nhiều vào các chủ trương, chính sách của chủ sở hữu thông tin và ý thức của người dùng.

**Câu 5: Bảng phân quyền cho phép:**

**A. Phân các quyền truy cập đối với người dùng**

B. Giúp người dùng xem được thông tin CSDL.

C. Giúp người quản lí xem được các đối tượng truy cập hệ thống.

D. Đếm được số lượng người truy cập hệ thống.

**Câu 6: Người có chức năng phân quyền truy cập là:**

A. Người dùng                         B. Người viết chương trình ứng dụng.

**C. Người quản trị CSDL**.                 D. Lãnh đạo cơ quan.

**Câu 7: Trong một trường THPT có xây dựng một CSDL quản lý điểm Học Sinh. Người Quản trị CSDL có phân quyền truy cập cho các đối tượng truy cập vào CSDL. Theo em cách phân quyền nào dưới đây hợp lý:**

A. HS: Xem; GVBM: Xem, Bổ sung; BGH: Xem, sửa, xoá.

B. HS: Xem; GVBM: Xem, Bổ sung, sửa, xóa; BGH: Xem, Bổ sung.

**C. HS: Xem; GVBM: Xem, Bổ sung, sửa, xoá; BGH: Xem.**

D. HS: Xem, Xoá; GVBM: Xem, Bổ sung, sửa, xoá; BGH: Xem, Bổ sung, sửa, xoá.

**Câu 8: Câu nào*sai* trong các câu dưới đây khi nói về chức năng lưu biên bản hệ thống?**

A. Cho biết số lần truy cập vào hệ thống, vào từng thành phần của hệ thống, vào từng yêu cầu tra cứu,…

B. Cho thông tin về một số lần cập nhật cuối cùng

C. Lưu lại nội dung cập nhật, người thực hiện, thời điểm cập nhật

**D. Lưu lại các thông tin cá nhân của người cập nhật**

**Câu 9: Để nâng cao hiệu quả của việc bảo mật, ta cần phải:**

A.Thường xuyên sao chép dữ liệu         B. Thường xuyên nâng cấp phần cứng, phần mềm

**C. Thường xuyên thay đổi các tham số của hệ thống bảo vệ**

D. Nhận dạng người dùng bằng mã hóa.

**PHẦN TỰ LUẬN**

1. Hãy nêu các giải pháp bảo mật chủ yếu.
2. Với vị trí người dùng, em có thể làm gì để bảo vệ hệ thống khi khai thác CSDL?
3. Biên bản hệ thống dùng để làm gì?
4. Cho ví dụ để giải thích lý do cần phải thường xuyên thay đổi tham số của hệ thống bảo vệ
5. Nêu khái niệm mô hình quan hệ, CSDL quan hệ.
6. Phân biệt các cách xem dữ liệu.
7. Nêu các bước tạo lập csdl quan hệ.
8. Cho biết nguyên lý của một giải pháp bảo mật thông tin. Lấy ví dụ minh họa.

**KIỂM TRA HỌC KỲ II**

**I. MỤC TIÊU**

Sau bài học, học sinh đạt được

**1. Kiến thức**

- Cơ sở dữ liệu quan hệ;
- Các thao tác trên cơ sở dữ liệu quan hệ.
- Giải pháp bảo mật và an toàn thông tin.

**2. Năng lực**

* Năng lực chung: Hợp tác làm việc nhóm, biết tự giải quyết vấn đề, tự học.
* Năng lực riêng: Năng lực giải quyết vấn đề tin học.

**3. Phẩm chất**

* Có thái độ học tập nghiêm túc.
* Giáo dục, tạo lập thói quen làm việc, học tập có tổ chức, khoa học.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

- Thiết bị dạy học: Máy tính, máy chiếu.

- Học liệu: SGK, SGV.

**2. Chuẩn bị của học sinh**

- Chuẩn bị các nội dung liên quan đến bài học theo sự hướng dẫn của giáo viên như chuẩn bị tài liệu, TBDH, SGK, vở ghi chép, ...

- Sưu tầm tranh ảnh, tư liệu, …

**III. Tiến trình dạy học**

1. **Ổn định lớp**
2. **Kiểm tra bài cũ**

**3. Tiến trình bài học**

**A. MA TRẬ ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Mức độ** **Nội dung****chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng****thấp** | **Vận dụng độ cao** | **Số câu****Tổng điểm****Tỷ lệ** |
| Cơ sở dữ liệu quan hệ |  |   |   |   |   |
| *Số câu**Số điểm**Tỉ lệ %* | Câu: 1, 2, 132,5 |   |  Câu 120,25 |   | Số câu: 42,75 27,5% |
| Các thao tác cơ bản trên CSDL QH |   |  |  |   |  |
| *Số câu**Số điểm**Tỉ lệ %* |  Câu: 3, 4 0,5 | Câu: 5, 6, 141,5 | Câu: 7, 151,75 |   | Số câu: 73,75 37,5% |
| Bảo mật thông tin trong các hệ CSDL |  |  |  |   |   |
| *Số câu**Số điểm**Tỉ lệ %* |  Câu: 80,25 |  Câu: 9, 10, 11 0,75 |  | Câu: 16  2,5 | Số câu: 5 3,5 35% |
| Tổng số câuTổng số điểmTỉ lệ % | Số câu 6  3,2532,5% | Số câu 6  2,2522,5% | Số câu 3  2,020% | Số câu 1  2,525% | Số câu 16 10,0100% |

**B. ĐỀ KIỂM TRA**

**I. TRẮC NGHIỆM (3 điểm)**

Câu 1: Mô hình phổ biến để xây dựng CSDL quan hệ là:

A. Mô hình dữ liệu quan hệ         B. Mô hình phân cấp

C. Mô hình hướng đối tượng         D. Mô hình cơ sở quan hệ

Câu 2: Thuật ngữ “quan hệ” dùng trong hệ CSDL quan hệ là để chỉ đối tượng:

A. Kiểu dữ liệu của một thuộc tính         B. Bảng         C. Hàng         D. Cột

Câu 3: Việc đầu tiên để tạo lập một CSDL quan hệ là:

A. Tạo ra một hay nhiều biểu mẫu         B. Tạo ra một hay nhiều báo cáo

C. Tạo ra một hay nhiều mẫu hỏi                 D. Tạo ra một hay nhiều bảng

Câu 4: Trong quá trình tạo cấu trúc của một bảng, khi tạo một trường, việc nào sau đây *không* nhất thiết phải thực hiện?

A. Đặt tên, các tên của các trường cần phân biệt         B. Đặt kích thước

C. Mô tả nội dung                        D. Chọn kiểu dữ liệu

Câu 5: Thao tác nào sau đây *không* phải là thao tác cập nhật dữ liệu?

A. Nhập dữ liệu ban đầu         B. Sửa những dữ liệu chưa phù hợp

C. Thêm bản ghi                 D. Sao chép CSDL thành bản sao dự phòng

Câu 6: Chỉnh sửa dữ liệu là:

A. Xoá một số quan hệ                 B. Xoá giá trị của một vài thuộc tính của một bộ

C. Thay đổi các giá trị của một vài thuộc tính của một bộ                 D. Xoá một số thuộc tính

Câu 7: Khai thác CSDL quan hệ có thể là:

A. Tạo bảng, chỉ định khóa chính, tạo liên kết

B. Đặt tên trường, chọn kiểu dữ liệu, định tính chất trường

C. Thêm, sửa, xóa bản ghi                 D. Sắp xếp, truy vấn, xem dữ liệu, kết xuất báo cáo

Câu 8: Phát biểu nào dưới đây *không* phải là bảo mật thông tin trong hệ CSDL?

A. Khống chế số người sử dụng CSDL

B. Hạn chế tối đa các sai sót của người dùng

C. Đảm bảo thông tin không bị mất hoặc bị thay đổi ngoài ý muốn

D.Ngăn chặn các truy cập không được phép

Câu 9: Các giải pháp cho việc bảo mật CSDL gồm có:

A. Phân quyền truy cập, nhận dạng người dùng, mã hoá thông tin và nén dữ liệu, lưu biên bản.

B. Phân quyền truy cập, nhận dạng người dùng, mã hoá thông tin và nén dữ liệu, chính sách và ý thức, lưu biên bản, cài đặt mật khẩu

C. Nhận dạng người dùng, mã hoá thông tin và nén dữ liệu, chính sách và ý thức, lưu biên bản.

D. Phân quyền truy cập, nhận dạng người dùng; mã hoá thông tin và nén dữ liệu; chính sách và ý thức; lưu biên bản.

Câu 10: Chọn các phát biểu *sai* trong các phát biểu dưới đây?

A. Bảo mật hạn chế được thông tin không bị mất hoặc bị thay đổi ngoài ý muốn

B. Có thể thực hiện bảo mật bằng giải pháp phần cứng

C. Hiệu quả của bảo mật chỉ phụ thuộc vào hệ QTCSDL và chương trình ứng dụng

D. Hiệu quả bảo mật phụ thuộc rất nhiều vào các chủ trương, chính sách của chủ sở hữu thông tin và ý thức của người dùng.

Câu 11: Để nâng cao hiệu quả của việc bảo mật, ta cần phải:

A.Thường xuyên sao chép dữ liệu         B. Thường xuyên nâng cấp phần cứng, phần mềm

C.Thường xuyên thay đổi các tham số của hệ thống bảo vệ

D. Nhận dạng người dùng bằng mã hóa.

Câu 12:  Trong các mô hình dữ liệu được mô tả sau đây, mô hình nào là mô hình dữ liệu quan hệ?

A  Dữ liệu được biểu diễn dưới dạng các bảng gồm các bản ghi. Mỗi bản ghi có cùng các thuộc tính là một hàng của bảng. Giữa các bảng có liên kết.

B  Các dữ liệu và thao tác trên dữ liệu được gói trong một cấu trúc chung.

C  Một bản ghi bất kì có thể được kết nối với một số bất kì các bản ghi khác.

D  Các bản ghi được sắp xếp theo cấu trúc từ trên xuống theo dạng cây.

**II. TỰ LUẬN (7 điểm)**

Câu 13. (2.0 điểm) Nêu khái niệm mô hình quan hệ, CSDL quan hệ.

Câu 14. (1.0 điểm) Phân biệt các cách xem dữ liệu.

Câu 15. (1.5 điểm)  Nêu các bước tạo lập csdl quan hệ.

Câu 16. (2.5 điểm) Cho biết nguyên lý của một giải pháp bảo mật thông tin. Lấy ví dụ minh họa.

**C. HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | A | B | D | C | B | C | D | A | D | C | C | A |

**II. TỰ LUẬN**

Câu 13 đến câu 16