|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày dạy | 7,14/10/2024 | 8,15/10/2024 | 11,18/10/2024 | 11,18/10/2024 |
| **Lớp/tiết** | 6D/ Tiết 4 | 6A/ Tiết 1 | 6C/ Tiết 1 | 6B/ Tiết 4 |
| **Buổi dạy** | Chiều | Chiều | Chiều | Chiều |

## **TIẾT 5, 6. BÀI 3: THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH**

**Môn: Tin học – Lớp 6**

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Giải thích được việc có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kiểu kí hiệu 0 và 1

- Biết được bit là đơn vị nhỏ nhất trong lưu trữ thông tin

- Nêu được tên và độ lớn của các đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin

- Ước lượng được khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa quang, đĩa từ, thẻ nhớ,...

**2. Năng lực**

**a. Năng lực tin học:**

- Hình thành tư duy về mã hóa thông tin

- Ước lượng được khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ

**b. Năng lực chung:**

**-** Tự học, giải quyết vấn đề, tư duy, tự quản lý, hợp tác, trao đổi nhóm.

**3. Phẩm chất:**

- Hình thành ý thức về sự đo lường, từ đó cân nhắc mức độ của các hành vi.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:** Giáo án, tài liệu tham khảo, phòng máy vi tính, máy chiếu, hình vẽ thể hiện quy tắc chuyển chữ, hình, tiếng thành dãy bit như trong sgk. Với chữ có thể mở rộng bảng mã hóa để HS mã hóa một âm tiết như FACE, HOCSINH hay TINHOC,...

**2. Đối với học sinh:** Sgk, dụng cụ học tập, đọc bài trước theo sự hướng dẫn của giáo viên.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

**b. Nội dung:** GV trình bày vấn đề, HS trả lời câu hỏi

**c. Sản phẩm học tập:** Kết quả biểu diễn các số thành dãy 0 và 1.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS quan sát đoạn video sau đó hoạt động nhóm thảo luận câu hỏi:    *+ Em hãy mã hóa số* ***3*** *và số* ***6*** *theo cách như trên. Hai dãy kí hiệu nhận được có giống nhau không?*  **-** GV đặt vấn đề:Trong cuộc sống hằng ngày con người thường dùng mười chữ số, nhiều chữ cái và kí hiệu để diễn đạt suy nghĩ của mình cho người khác hiểu. Vậy làm thế nào để máy tính hiểu được những dữ liệu chúng ta chuyển cho nó xử lí? Để giải đáp vấn đề này, cô cùng các em cùng tìm hiểu vào bài 3: Thông tin trong máy tính  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  **-** HS xem hướng dẫn để biết cách mã hóa số 4 từ đó rút ra cách thực hiện.  - Các nhóm thảo luận để trả lời câu hỏi mà GV đã nêu ra.  - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm.  - HS: Đại diện nhóm trưởng của các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động của nhóm mình.  - Gọi đại diện nhóm khác nhận xét, đánh giá và đưa ra kết quả thảo luận.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm , từ đó dẫn dắt vào bài học | + Mã hóa số **3** thành **011**  + Mã hóa số **6 thành** **110**  +Các dãy kí hiệu nhận được là không giống nhau.  **Câu 2:** Để máy tính xử lý được thông tin, thông tin đưa vào cần được chuyển đổi thành các kí hiệu 0 và 1. |

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Biểu diễn thông tin trong máy tính**

**a. Mục tiêu:** Hs giải thích được, có thể biểu diễn được thông tin con số dưới dạng dãy bit.

**b. Nội dung:** Tìm hiểu nội dung trong sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Kết quả thảo luận của học sinh.

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Hoạt động 1. Biểu diễn thông tin trong máy tính**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| - GV đặt vấn đề: Thông tin cơ bản trong máy tính gồm những dạng nào? Để trả lời câu hỏi này, cô cùng các em tìm hiểu **1. Biểu diễn thông tin trong máy tính.**  **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập 1**  - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân lần lượt trả lời câu hỏi:  *+ Thông tin trong máy tính được biểu diễn ở những dạng nào?*  *+ Làm thế nào máy tính có thể hiểu được những dạng thông tin này?*  *+ Dãy bít là gì?*  - GV giới thiệu bảng biểu diễn số tương ứng sang hệ nhị phân của các số 0->10 sau đó yêu cầu HS trả lời:  *+ Để đổi một số bất kì của hệ thập phân sang hệ nhị phân em làm như thế nào?*  - GV giới thiệu trực quan cách biểu diễn 1 số bất kì sang hệ nhị phân và ngược lại  - GV giới thiệu về biểu diễn dữ liệu văn bản, hình ảnh, âm thanh trên máy tính  - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm thực hiện hoạt động 2    **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  HS: Thực hiện yêu cầu của GV đưa ra.  HS: HS thảo luận, thống nhất kết quả thảo luận ghi vào phiếu học tập.  - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS: đại diện 1 vài thành viên trong các cặp đôi lên báo cáo kết quả hoạt động của nhóm mình.  - HS: các cặp đôi còn lại nhận xét, bổ sung, đối chiếu kết quả thực hiện của nhóm mình với các cặp đôi đã được trình bày trên bảng.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV nhận xét đánh giá, chốt kiến thức | **1. Biểu diễn thông tin trong máy tính**   * Thông tin được biểu diễn trong máy tính bằng các dãy bit * Bit là đơn vị đo nhỏ nhất trong lưu trữ thông tin. * Mỗi bit là một kí hiệu 0 hoặc 1, hay còn được gọi là chữ số nhị phân   **Hoạt động 2:**  **Câu 1:** Chuyển mỗi dòng trong hình vẽ thành một dãy bit.  - Dòng 1: 01100110  - Dòng 2: 10011001  - Dòng 3: 10000001  - Dòng 4: 01000010  - Dòng 5: 01000010  - Dòng 6: 00100100  - Dòng 7: 00111100  - Dòng 8: 00011000  **Câu 2:** Chuyển cả hình vẽ thành dãy bit.  01100110 10011001 10000001 01000010 01000010 00100100 00111100 00011000 |

**Hoạt động 2 : Đơn vị đo thông tin**

**a. Mục tiêu:** Hs giải thích được, có thể biểu diễn âm thanh dưới dạng dãy bit.

**b. Nội dung:** Tìm hiểu nội dung trong sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập:** Kết quả thảo luận nhóm của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - GV yêu cầu HS đọc nội dung sgk, thảo luận nhóm đôi và trả lời câu hỏi:  *+ Thông tin máy tính được tổ chức dưới dạng nào? Và được lưu trữ trong các thiết bị nào?*  *+ Để đo dung lượng thông tin người ta dùng đơn vị nào?*  - GV giới thiệu về BIT và các đoen vị đo khác  - GV yêu cầu HS trả lời: *Ngoài bộ nhớ trong, dung lượng máy tính còn trao đổi dữ liệu ở đâu?*  - GV giới thiệu hình ảnh một số thiết bị nhớ và yêu cầu HS trình bày thông tin về các thiết bị nhớ  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  + HS nghe GV giảng bài, tiếp nhận thông tin, trả lời câu hỏi  + GV quan sát, nhận xét và hỗ trợ HS khi cần  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  + HS trả lời câu hỏi  + GV gọi HS khác đánh giá, nhận xét  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức  + HS ghi chép bài đầy đủ vào vở | **2. Đơn vị đo thông tin**  - Thông tin máy tính được tổ chức dưới dạng tệp.  - Đực lưu trữ trong các thiết bị như thẻ nhớ, đĩa cứng...  - Để đo dung lượng thông tin người ta thường dùng đơn vị byte (dãy 8 bit liên tục).    - Một số đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin khác:  + Ngoài bộ nhớ trong, dung lượng máy tính còn trao đổi dữ liệu với các bộ nhớ ngoài như thẻ nhớ, đĩa quang, đĩa cứng, ...Trong đó, thẻ nhớ là loại được sử dụng ưa thích vì nhỏ gọn mà lưu trữ được nhiều dữ liệu |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:** Củng cố lại kiến thức đã học thông qua bài tập hoạt động 2.

**b. Nội dung:** Sử dụng sgk, kiến thức đã học để hoàn thành bài tập

**c. Sản phẩm học tập:** Kết quả của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Chia lớp thành nhiều nhóm, mỗi nhóm 5-6 học sinh.  - Yêu cầu các nhóm thảo luận và trả lời các câu hỏi sau:  ***Câu 1****. Một GB xấp xỉ bao nhiêu byte?*  *A. Một nghìn byte B. Một triệu byte*  *C. Một tỉ byte D. Một nghìn tỉ byte*  ***Câu 2.*** *Giả sử một bức ảnh chụp bằng một máy ảnh chuyên nghiệp có dung lượng khoảng 12MB. Vậy một thẻ nhớ 16GB có thể chứa bao nhiêu bức ảnh như vậy?*  ***Câu 3.*** *Giả sử mỗi phút âm thanh chiếm 1MB, mỗi bài hát trung bình có độ dài 6 phút. Một chiếc điện thoại thông minh còn trống 8GB sẽ chứa được bao nhiêu bài hát như vậy?*  ***Câu 4****. Giả sử mỗi giờ phim chiếm khoảng 4GB, mỗi bọ phim có thời gian trung bình khoảng 1,5 giờ. Vậy một đĩa cứng 1TB chứa được bao nhiêu bộ phim?*  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS: Các nhóm thảo luận, thống nhất kết quả thảo luận ghi vào bảng nhóm, phân công thành viên nhóm chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận nhóm.  - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các các nhân hoặc nhóm gặp khó khăn. Có thể cho phép các em HS khá, giỏi hỗ trợ các bạn trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ nhanh hơn.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS: đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động của nhóm mình.  - HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. Khen, đánh giá cho điểm những nhóm làm tốt. Động viên những nhóm làm chưa tốt cần cố gắng hơn. | **Đáp án:**  **Câu 1**. C  **Câu 2**. khoảng 1365 bức ảnh  **Câu 3**. khoảng 1365 bài hát  **Câu 4**. khoảng 341 bộ phim |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học để giải bài tập, củng cố kiến thức.

**b. Nội dung:** Sử dụng kiến thức đã học để hỏi và trả lời, trao đổi

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**  - Giao nhiệm vụ cho HS thực hiện ngoài giờ lên lớp bài tập 1, 2 SGK trang 15.  **Câu 1:** Em hãy kiểm tra dung lượng các ổ đĩa của máy tính mà em đang sử dụng.  **Câu 2:** Thực hiện tương tự Hoạt động 1 với dãy số từ 0 đến 15 để tìm mã hóa của các số từ 8 đến 15 và đưa ra nhận xét.  **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**  - HS làm bài tập, thống nhất kết quả ghi vào vở, chuẩn bị báo cáo kết quả vào đầu giờ của tiết tiếp theo.  **Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**  - HS: đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động của nhóm mình.  - HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**  - GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả HS đã báo cáo. | **Câu 1:**  HS ghi lại dung lượng của các ổ đĩa máy tính mà mình đang sử dụng.  **Câu 2:**  Mã hóa các số từ số 8 đến 15 là:  **Số 8: 1000**  **Số 9: 1001**  **Số 10: 1010**  **Số 11: 1011**  **Số 12: 1100**  **Số 13: 1101**  **Số 14: 1110**  **Số 15: 1111**  => Nhận xét: để chuyển các số từ 8 đến 15 ta cần dùng 4 bit. |

**\* Hướng dẫn tự học tại nhà**

* Học bài cũ nội dung đã học ở bài 3
* Tìm hiểu bài 4 Mạng máy tính

**\* Phụ lục**

* Thang đánh giá mức độ tham gia hoạt động nhóm :(Dùng cho HS trong nhóm tự đánh giá)
* \* Lưu ý: Cứ mỗi lần thảo luận, nhóm trưởng đánh dấu (x) vào tiêu chí đạt được cho mỗi HS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên HS**  **Các tiêu chí** |  |  |  |  |  |  |
| Tham gia thảo luận sôi nổi |  |  |  |  |  |  |
| Không hoặc rất ít khi tham gia thảo luận. |  |  |  |  |  |  |
| Hiểu và biết cách làm bài. |  |  |  |  |  |  |
| Không hiểu bài |  |  |  |  |  |  |
| Báo cáo kết quả rõ ràng. |  |  |  |  |  |  |
| Báo cáo kết quả không rõ ràng. |  |  |  |  |  |  |
| Trả lời được các câu hỏi do GV đưa ra. |  |  |  |  |  |  |
| Không trả lời được các câu hỏi do GV đưa ra. |  |  |  |  |  |  |

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp**  **đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi Chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học  - Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Phiếu học tập  - Hệ thống câu hỏi và bài tập  - Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**Phiếu học tập**

**Thời gian hoàn thành: …. phút Nhóm: …….**

a) Số được chuyển thành dãy gồm các kí hiệu 0 và 1. Được gọi là dãy **..(1)…**

b) Văn bản được chuyển thành dãy bit bằng cách chuyển từng **…(2)…** một.

c) Hình ảnh cũng cần được chuyển đổi thành dãy bít. Mỗi **…(3)…** (pixel) trong một hình ảnh đen trắng được biểu thị thành một bit.

d) Âm thanh cũng cần chuyển đổi thành **…(4)…** Tốc độ rung của âm thanh được ghi lại dưới dạng**…(5)….,** từ đó chuyển thành dãy bit.

**V. RÚT KINH NGHIỆM**

...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................