Ngày soạn: 30/9/2021

**Tiết 5, 6 - BÀI 3: THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH**

Thời gian thực hiện: (2 tiết)

**I. Mục tiêu:**

**1. Về kiến thức:**

Sau bài học này, học sinh sẽ có được kiến thức về:

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

- Biết được bit là đơn vị lưu trữ thông tin nhỏ nhất; các bội số của nó là Byte, KB, MB, …

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

- Biết được khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như: đĩa quang, đĩa từ, thẻ nhớ, …

**2. Về năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực chung của học sinh như sau:

- Năng lực tự chủ và tự học: HS có khả năng tự đọc SGK, kết hợp với gợi ý và dẫn dắt của GV để trả lời các câu hỏi liên quan đến biểu diễn thông tin trong máy tính.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS phân công được nhiệm vụ trong nhóm, biết hỗ trợ nhau, trao đổi, thảo luận, thống nhất được ý kiến trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh biết cách nghiên cứu các tình huống gợi vấn đề, từ đó học sinh phát hiện vấn đề, tìm cách giải quyết vấn đề.

**2.2. Năng lực Tin học:**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực Tin học của học sinh như sau:

**Năng lực A (NLa):**

– Biết tổ chức và lưu trữ dữ liệu.

– Uớc lượng được khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ.

**Năng lực C (NLc):**

- Hình thành được tư duy về mã hóa thông tin.

**Năng lực D (NLd):**

- Năng lực ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học tập và tự học

**3.Về phẩm chất:**

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố phẩm chất của học sinh như sau:

- Nhân ái: Thể hiện sự cảm thông và sẳn sàng giúp đỡ bạn trong quá trình thảo luận nhóm.

- Chăm chỉ: thực hiện đầy đủ các hoạt động học tập một cách tự giác, tích cực.

- Trung thực: thật thà, thẳng thắn trong báo cáo kết quả hoạt động cá nhân và theo nhóm, trong đánh giá và tự đánh giá.

- Trách nhiệm: hoàn thành đầy đủ, có chất lượng các nhiệm vụ học tập.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

**1. Thiết bị dạy học:**

- Phấn, bảng, máy tính, máy chiếu.

**2. Học liệu:**

- GV: SGK, SBT, tài liệu tham khảo, phiếu học tập.

- HS: SGK, bảng nhóm, bút lông, bút dạ, phấn.

**III. Tiến trình dạy học:**

**Tiết 5 -** Ngày soạn: 07/10/2021

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:**

- HS biết được việc có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1.

**c) Sản phẩm:**

- Kết quả biểu diễn các số thành dãy 0 và 1 của các nhóm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | **Nội dung** |
| **-** GV:Trong cuộc sống hằng ngày con người thường dùng cách nào để diễn đạt suy nghĩ của mình cho người khác hiểu?  - HS: 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.  - GV: 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 thực hiện các nhiệm vụ sau:  **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - Yêu cầu HS quan sát hình 1.3 và đọc hướng dẫn để biết cách mã hóa số 4 thành dãy các kí hiệu 0 và 1.  - GV: phân cả lớp thành nhiều nhóm, mỗi nhóm 5-6 HS, thảo luận nhóm hoàn thành 2 câu hỏi: Câu 1, Câu 2.  \* **HS** **thực hiện nhiệm vụ:**  **-** Đọc hướng dẫn để biết cách mã hóa số 4.  - 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.  **\* Báo cáo kết quả 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.  **\* Kết luận, nhận định:**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm về biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1.  HS: Lắng nghe, theo dõi, ghi bài vào vở | **Câu 1:**  + 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. |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Biểu diễn thông tin trong máy tính:**

**a) Mục tiêu:**

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

- Biết về các dạng biểu diễn thông tin: dạng số, dạng hình ảnh, dạng âm thanh, dạng văn bản.

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

**b) Nội dung:**

- HS đọc thông tin mục  trang 12 – 13 SGK, trao đổi theo nhóm hoàn thành phiếu học tập 1, hoạt động 2 và câu hỏi củng cố.

**c) Sản phẩm:**

**-** Kết quả thảo luận của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | **Nội dung** |
| - GV: Thông tin cơ bản trong máy tính gồm những dạng nào?  - HS: thông tin cơ bản trong máy tính gồm: văn bản, hình ảnh, âm thanh.  - GV: dữ liệu số, văn bản, hình ảnh, âm thanh được biểu diễn trong máy tính như thế nào? Để trả lời câu hỏi này, cô cùng các em tìm hiểu **1. Biểu diễn thông tin trong máy tính.**  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  - Yêu cầu HS đọc và nghiên cứu thông tin trong mục  trang 12-13/ SGK.  - Cho HS thảo luận cặp đôi hoàn thành bài tập trong **phiếu học tập 1.**  \* **HS Thực hiện nhiệm vụ 1:**  HS: Thực hiện yêu cầu của GV đưa ra.  HS: Cặp đôi 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.  **\* Báo cáo thảo luận 1:**  - 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.  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả HS đã báo cáo.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  GV cho HS thảo luận nhóm với từ 5 - 6 HS làm Câu 1, Câu 2.  **Câu 1:** Em hãy chuyển mỗi dòng trong hình vẽ thành một dãy bit.    **Câu 2:** Em hãy chuyển cả hình vẽ thành dãy bit bằng cách nối các dãy bit của các dòng lại với nhau (từ trên xuống dưới)  \* **HS Thực hiện nhiệm vụ 2:**  HS: Thực hiện yêu cầu của GV đưa ra.  HS: Phân công nhóm trưởng, thư kí, người trình bày.  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 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.  **\* Báo cáo thảo luận 2:**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm.  - Các nhóm HS báo cáo kết quả hoạt động của nhóm mình.  GV: Yêu cầu các HS khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  - GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả HS đã báo cáo.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 3:**  - Cho HS thảo luận cặp đôi và đại diện 1 HS trả lời, hoàn thành hai câu hỏi sau:  1. Dãy bit là gì?  A. Là dãy những kí hiệu 0 và 1.  B. Là âm thanh phát ra thừ máy tính.  C. Là một dãy chỉ gồm 2 chữ số 2.  D. Là dãy những chữ số từ 0 đến 9.  2. Máy tính sử dụng dãy bit để làm gì?  A. Biểu diễn các số.  B. Biểu diễn văn bản.  C. Biểu diễn hình ảnh, âm thanh.  D. Biểu diễn số, văn bản, hình ảnh, âm thanh.  \* **HS thực hiện nhiệm vụ 3:**  HS : Các cặp đôi HS thảo luận, thống nhất kết quả ghi vào bảng nhóm, phân công 1 thành viên chuẩn bị báo cáo kết quả khi hết thời gian quy định thảo luận.  - GV: Quan sát các nhóm hoạt động, hỗ trợ các cá nhân hoặc nhóm gặp khó khăn.  **\* Báo cáo thảo luận 3:**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  - HS : báo cáo kết quả hoạt động của nhóm mình.  - HS: các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  - HS: các cặp đôi đối chiếu kết thực hiện của nhóm mình với các cặp đôi đã được trình bày trên bảng.  **\* Kết luận, nhận định 3:**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm về biểu diễn thông tin trong máy tính  HS: Lắng nghe, theo dõi, ghi bài vào vở | **1. Biểu diễn thông tin trong máy tính**  **Đáp án phiếu học tập 1:**  **1. bit**  **2. kí tự**  **3. điểm ảnh.**  **4. dãy bit.**  **5. giá trị số.**  **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  - Thông tin được biểu diễn trong máy tính bằng dãy các bit. Mỗi bit là một kí hiệu 0 hoặc 1, hay còn được gọi là chữ số nhị phân.  - Bit là đơn vị đo nhỏ nhất trong lưu trữ thông tin.    Câu 1: A  Câu 2: D |

**Tiết 6 -** Ngày soạn: 14/10/2021

**Hoạt động 2.2: Đơn vị đo thông tin**

**a) Mục tiêu:**

- 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,..

**b) Nội dung:**

- HS đọc thông tin SGK và thảo luận nhóm hoàn thành câu hỏi.

**c) Sản phẩm:**

**-** Kết quả thảo luận nhóm củahọc sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | **Nội dung** |
| **-** GV:Thông tin trong máy tính được tổ chức và lưu trữ như thế nào?  - HS: Thông tin trong máy tính được tổ chức dưới dạng các tệp, các tệp được lưu trữ trong các thiết bị nhớ như thẻ nhớ, ổ đĩa cứng,..  - GV: để đo lượng thông tin được lưu trữ trong máy tính, người ta dùng đơn vị đo nào và độ lớn của chúng?  Để trả lời câu hỏi này, cô cùng các em thực hiện nhiệm vụ sau:  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 1:**  - Yêu cầu HS đọc thông tin mục trang 13-14 SGK và quan sát bảng 1.3, thảo luận nhóm và đại diện nhóm trả lời, hoàn thành các câu hỏi sau:  **Câu 1:** Nêu tên và độ lớn của các đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin?  **Câu 2:** Bộ nhớ có mấy loại? Trình bày khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa quang, thẻ nhớ, ổ đĩa cứng?  **\* HS** **thực hiện nhiệm vụ 1:**  HS: Phân công nhóm trưởng, thư kí, người trình bày.  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 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.  **\* Báo cáo thảo luận 1:**  GV: Thông báo hết thời gian hoạt động nhóm. Gọi đại diện các nhóm lên báo cáo kết quả hoạt động.  - HS: đại diện nhóm trưởng báo cáo kết quả thảo luận của nhóm mình.  - GV: Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  - HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của nhóm khác.  **\* Kết luận, nhận định 1:**  - GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm. Chốt nội dung kiến thức chính.  **\* GV giao nhiệm vụ học tập 2:**  - Yêu cầu HS thực hiện cá nhân và trả lời hai câu hỏi SGK trang 15 và ghi vào vở:  **\* HS** **thực hiện nhiệm vụ 2:**  - HS: thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  - GV: Quan sát HS thực hiện, hỗ trợ các cá nhân gặp khó khăn.  **\* Báo cáo kết quả 2:**  - GV: Gọi vài học sinh lên báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ của mình.  - GV: Yêu cầu các HS khác nhận xét, đánh giá và chấm điểm chéo nhau theo phân công của GV.  - HS: Nhận xét, đánh giá kết quả hoạt động của các bạn khác.  **\* Kết luận, nhận định 2:**  GV: Nhận xét, đánh giá chung cho kết quả hoạt động của các nhóm về đơn vị đo thông tin.  HS: Lắng nghe, theo dõi, ghi bài vào vở | **2. Đơn vị đo thông tin:**  - Một số đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin là: B, KB, MB, GB, TB    - Bộ nhớ trong: **2 GB** đến **16 GB.**  - Bộ nhớ ngoài:  + đĩa quang compact: **700MB**  + đĩa quang kĩ thuật số: **4,7 GB** đến **17GB.**  + Ổ đĩa cứng: **vài trăm GB** đến **vài TB**  + Thẻ nhớ**: hàng trăm GB** hoặc cao hơn.  Đáp án phần  **Câu 1:** Thông tin về dung lcượng của từng ổ đĩa:  - Ổ đĩa C: 109 GB  - Ổ đĩa E: 111 GB  - Ổ đĩa F: 169 GB  - Ổ đĩa G: 186 GB  **Câu 2:** Dung lượng của mỗi tệp:   |  |  | | --- | --- | | **Tên tệp** | **Dung lượng** | | IMG\_0013.jpg | 372 KB | | IMG\_0014.jpg | 408 KB | | IMG\_0023.Jpg | 482 KB | | IMG\_0024.jpg | 512KB | | IMG\_0038.Jpg | 1,095 KB | | IMG\_0039.jpg | 1,108 KB | | IMG\_0041.jpg | 846 KB | | IMG\_0046.jpg | 488 KB | |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Hiểu về cách chuyển đổi giữa các đơn vị đo dung lượng nhớ.

- Thực hiện được chuyển đổi từ một đơn vị lớn sang các đơn vị nhỏ hơn. Hoặc ngược lại.

**b) Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm hoàn thành phần luyện tập trang 15 SGK.

**c) Sản phẩm:** Đáp án các bài tập.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV 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 phần luyện tập.  **\* HS thực hiện nhiệm vụ:**  - 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.  **\* Báo cáo 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.  **\* Kết luận, nhận định:**  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 |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

**-** Vận dụng kiến thức đã học để giải quyết các tình huống trong thực tế.

**b) Nội dung:**

**-** Thực hiện ngoài giờ lên lớp hoàn thành bài 1,2 trang 15 SGK theo nhóm học tập.

**c) Sản phẩm:**

- Kết quả bài tập 1, 2 SGK trang 15.

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** **và HS** | **Nội dung** |
| **\* GV giao nhiệm vụ học tập:**  - Giao nhiệm vụ cho HS thực hiện ngoài giờ lên lớp bài tập 1, 2 SGK trang 15.  **\*HS thực hiện nhiệm vụ:**  - HS làm bài tập, thống nhất kết quả ghi vào vở, chuẩn bị báo cáo kết quả vào đầu giờ của tiết tiếp theo.  **\* Báo cáo 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.  **\* Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét đánh giá tinh thần, thái độ học tập và kết quả HS đã báo cáo. | image34 **Vận dụng:**  **Bài 1:**  HS ghi lại dung lượng của các ổ đĩa máy tính mà mình đang sử dụng.  **Bài 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. |