**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

**Trường: THCS T.T CÁT HẢI.** Họ và tên giáo viên:
**Tổ:Tự nhiên** Hà Thị Thu Hà

# CHỦ ĐỀ A. MÁY TÍNH VÀ CỘNG ĐỒNG

## BÀI 3: THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH

**Thời lượng: 2 tiết**

## I. MỤC TIÊU

### 1. Kiến thức:

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

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

1.3. Nêu được tên và độ lớn (xấp xỉ theo hệ thập phân) của các đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin: Byte, KB, MB, GB, quy đổi được một cách gần đúng giữa các đơn vị đo lường này.

1.4. Nêu được sơ lược khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa cứng, USB, CD, thẻ nhớ, …

### 2. Về năng lực:

**2.1. Năng lực chung**

- 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 giải quyết vấn đề và sáng tạo: HS có khả năng quan sát, khám phá thế giới số xung quanh, trong cách thể hiện, biểu diễn
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS có khả năng hoạt động nhóm để hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

**2.2. Năng lực Tin học**

- Hình thành được tư duy về mã hóa thông tin.
- Ước lượng được khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng.

### 3. Về phẩm chất:

- Trách nhiệm: Có ý thức hoàn thành các nhiệm vụ của nhóm, cá nhân.
- Trung thực: Có ý thức báo cáo chính xác khách quan kết học tập đã thực hiện được.

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

**1. Đối với giáo viên:** Tivi, phiếu học tập, hình ảnh

**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**

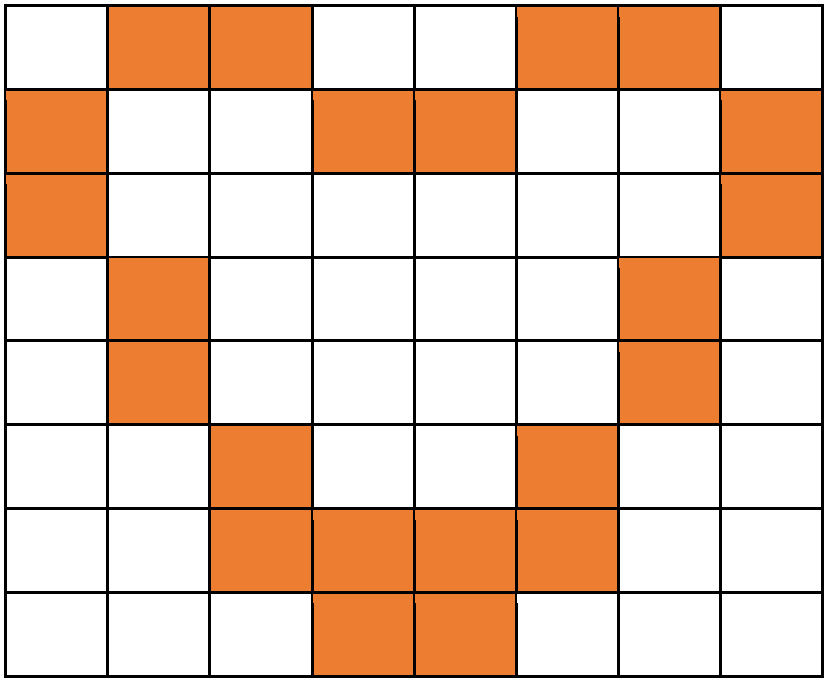
**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

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

**c. Sản phẩm học tập:** HS tiếp thu kiến thức và câu trả lời của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

GV tổ chức trò chơi "Mã hóa thông tin" với  Luật chơi: Cho hình ảnh trái tim mỗi thành viên của đội chơi sẽ đảm nhiệm mã hóa 1 hàng của hình ảnh trái tim theo quy luật cứ ô màu trắng thì kí hiệu là số 0, ô mày da cam thì kí hiệu là số 1 bằng cách viết ra tờ giấy. Sau đó đội sẽ ghép các tờ giấy mã hóa theo thứ tự từ hàng 1 đến hàng 8 để ra kết quả mã hóa hình ảnh trái tim. Đội nào hoàn thành công việc nhanh và đúng nhất trong thời gian 1 phút là đội chiến thắng



- HS hoạt động nhóm thực hiện vào bảng phụ
- GV kiểm tra và đánh giá và công bố đội chiến thắng

=> ***GV dẫn vào bài học mới, bài 3: Thông  tin trong máy tính.***

## B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

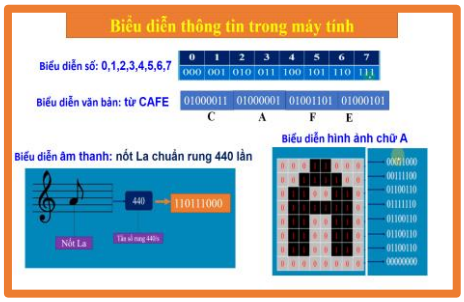
### Hoạt động 1: Biểu diễn thông tin trong máy tính

**a. Mục tiêu:** Giải thích được có thể biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1. Biết được bit là đơn vị nhỏ nhất trong lưu trữ thông tin.

**b. Nội dung:** HS quan sát hình ảnh và nghiên cứu thông tin trong sgk thảo luận nhóm trả lời các câu hỏi

**c. Sản phẩm học tập:** Hs trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 1

**d. Tổ chức thực hiện:**

| HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS | NỘI DUNG |
|---|---|
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**<br>GV chia lớp thành 4 nhóm thực hiện phiếu học tập số 1 :<br>  <br><br>Câu 1: Quan sát Hình 1. Hãy đưa ra điểm giống nhau của biểu diễn thông tin trong máy tính với bốn dạng thông tin?<br>Câu 2: Hai kí hiệu 0 và 1 được gọi là gì? Dãy bit là gì?<br>Câu 3: Bít là gì?<br>Câu 4: Các thông tin được máy tính biểu diễn như thế nào?<br>**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập** | **1. Biểu diễn thông tin trong máy tính**<br>- 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.<br>- Bit là đơn vị đo nhỏ nhất trong lưu trữ thông tin. |

| | |
|---|---|
| - HS Trong 4 phút cá nhân quan sát hình 1 và nghiên cứu mục tìm hiểu kiến thức mới trong sgk trang 12 – 13 hoàn thành phiếu học tập 1.<br>- Hết thời gian 4 phút thảo luận nhóm và ghi kết quả ra bảng nhóm<br>**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**<br>+ 01 nhóm trình bày kết quả<br>+ HS khác nhận xét và bổ sung<br>**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**<br>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức<br>+ Hs ghi chép bài đầy đủ vào vở. | |

**Hoạt động 2: Củng cố kiến thức hoạt động 1**

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

**b. Nội dung:** HS tham gia chơi trò chơi " Ai nhanh hơn" theo hình thức cá nhân

**c. Sản phẩm học tập:** HS trả lời 4 câu hỏi trắc nghiệm

**d. Tổ chức thực hiện:**

| HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS | NỘI DUNG |
|---|---|
| GV tổ chức học HS chơi trò chơi "Ai nhanh hơn, đúng hơn" với luật chơi:<br>- Cá nhân sẽ tham gia chơi bằng hình thức giơ thẻ trả lời 4 câu hỏi<br>Câu 1: Bít là gì?<br>A. Là những dãy kí hiệu 0 và 1<br>B. Là âm thanh phát ra từ máy tính<br>C. Là một dãy chỉ gồm dãy số 2<br>D. Là những chữ số từ 0 đến 9 | Câu 1: A<br>Câu 2: D<br>Câu 3: B<br>Câu 4: B |

| | |
|---|---|
| **Câu 2: Máy tính sử dụng dãy bit để làm gì?**<br>A. Biểu diễn các số<br>B. Biểu diễn văn bản<br>C. Biểu diễn hình ảnh, âm thanh<br>D. Biểu diễn số, văn bản, hình ảnh, âm thanh<br>**Câu 3: Dữ liệu được máy tính lưu trữ dưới dạng**<br>A. thông tin B. dãy bit<br>C. số thập phân D. các kí tự<br>**Câu 4: Dữ liệu trong máy tính được mã hóa thành dãy bit vì:**<br>A. Dãy bit đáng tin cậy hơn<br>B. Máy tính chỉ làm việc với hai kí tự 0 và 1<br>C. Dãy bit được xử lí dễ dàng hơn<br>D. Dãy bit chiếm ít dung lượng nhớ hơn<br>- Ai nhanh nhất đúng nhất sẽ là người chiến thắng.<br>HS cá nhân trả lời 4 câu hỏi bằng hình thức giơ thẻ<br>GV tổng kết và công bố kết quả | |

**Hoạt động 3 : Đơn vị đo thông tin**

**a. Mục tiêu:** 1.3. Nêu được tên và độ lớn (xấp xỉ theo hệ thập phân) của các đơn vị cơ bản đo dung lượng thông tin: Byte, KB, MB, GB, quy đổi được một cách gần đúng giữa các đơn vị đo lường này.

1.4. Nêu được sơ lược khả năng lưu trữ của các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa cứng, USB, CD, thẻ nhớ, …

**b. Nội dung:** Quan sát hình ảnh , Tìm hiểu nội dung trong sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi trả lời câu hỏi ở nhiệm vụ 1, nhiệm vụ 2: Phiếu học tập số 2

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời trong phiếu học tập số 2

**d. Tổ chức thực hiện:**

| HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS | NỘI DUNG |
|---|---|
| **Nhiệm vụ 1:**<br>**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**<br>GV tổ chức hs cá nhân trả lời câu hỏi<br>Câu 1: Các dạng thông tin văn bản, âm thanh, hình ảnh, video... được máy tính lưu trữ như thế nào? Trong thiết bị nào ?<br>Câu 2:<br> <br>**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**<br>HS trả lời câu hỏi<br>**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**<br>+ HS trả lời câu hỏi<br>+ GV gọi HS khác đánh giá, nhận xét<br>**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**<br>+ GV GB là một đơn vị để đo dung lượng của thông tin lưu trữ trong máy tính. Vậy trong máy tính có những đơn vị đo thông tin nào....<br>**Nhiệm vụ 2:** | **Câu 1:** Các thông tin được máy tính lưu trữ dưới dạng các tệp trong thiết bị nhớ<br><br>**Câu 2:** Dung lượng tối đa của các thiết bị nhớ để lưu trữ thông tin |

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

GV tổ chức HS quan sát hình ảnh trên màn chiếu và thông tin sách giao khoa. Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

1. Kể tên các đơn vị đo thông tin trong máy tính?

2. Mỗi đơn vị đo hơn kém nhau bao nhiêu lần?

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS trả lời câu hỏi phiếu học tập 2

**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**

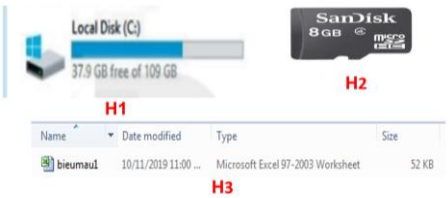
GV nhận xét đánh giá và chốt kiến thức

**Nhiệm vụ 3:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

GV tổ chức HS thảo luận nhóm đôi thực hiện thực hiện nhiệm vụ sau:

Em hãy quan sát hình sau và cho biết thông tin về dung lượng ở các hình sau?




## 2. Đơn vị đo thông tin

| Đơn vị | Cách đọc | Kí hiệu | Giá trị | Xấp xỉ |
|---|---|---|---|---|
| Byte | Bai | B | 1 B | |
| Kilobyte | Ki-lô-bai | KB | 1 024 B | 1 nghìn byte |
| Megabyte | Mê-ga-bai | MB | 1 024 KB | 1 triệu byte |
| Gigabyte | Gi-ga-bai | GB | 1 024 MB | 1 tỉ byte |
| Terabyte | Tê-ra-bai | TB | 1 024 GB | 1 nghìn tỉ byte |

Hình 1: 39.9GB

Hình 2 : 8GB

Hình 3: 52KB

| | |
|---|---|
| **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**<br>HS trả lời câu hỏi phiếu học tập 2<br>**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**<br>+ HS trả lời câu hỏi<br>+ GV gọi HS khác đánh giá, nhận xét<br>**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**<br>+ GV nhận xét và chuẩn kiến thức | |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG**

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

**b. Nội dung:** HS tham gia chơi trò chơi đường lên đỉnh Olympia

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

| HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS | NỘI DUNG |
|---|---|
| **Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**<br>GV tổ chức hs chơi trò chơi đường lên đỉnh Olympia với 2 phần thi: Khởi động và Vượt chướng ngại vật<br>**Vòng 1: khởi động**<br>**Luật chơi:**<br>- Các thành viên trong đội ***hoạt động cá nhân*** trả lời sáu câu hỏi trắc nghiệm trên màn hình bằng cách giơ thẻ đáp án đúng<br>- Mỗi câu trả lời ***đúng*** của một thành viên được cộng ***5 điểm***. Sai không bị trừ điểm<br>- ***Tổng điểm*** của đội là ***tổng điểm của các thành viên*** trong đội.<br>Nội dung câu hỏi: | **Đáp án vòng 1: Khởi động** |

| | |
|---|---|
| **Câu 1. Dữ liệu trong máy tính lưu trữ dưới dạng**<br>A. thông tin.<br>B. dãy bít<br>C. số phập phân<br>D. các kí tự | Câu 1: B |
| **Câu 2. Máy tính biểu diễn thông tin chỉ với hai kí hiệu 0 và 1 vì:**<br>A. Máy tính không hiểu ngôn ngữ tự nhiên nên không thể hiểu trực tiếp ngôn ngữ của con người.<br>B. Máy tính gồm các mạch điện tử chỉ gồm 2 trạng thái là đóng mạch và ngắt mạch.<br>C. Máy tính không hiểu ngôn ngữ con người ,chỉ cần dùng 2 kí hiệu là 0 và 1 người ta có thể biểu diễn mọi thông tin trong máy tính, phù hợp với tính chất có 2 trạng thái của các mạch điện tử trong máy tính.<br>D. Nếu không biểu diễn thành hai kí hiệu 0 và 1 thì máy tính sẽ không xử lí được các dạng thông tin khi đưa vào máy tính. | Câu 2: C |
| **Câu 3. Đơn vị đo dung lượng nhỏ nhất là ?**<br>A. Byte B. Terabyte<br>C. Kilobyte D. Bit | Câu 3: D |
| **Câu 4. Một ổ cứng di động 2TB có dung lượng nhớ tương đương bao nhiêu?**<br>A. 2048 KB B. 1024 MB<br>C. 2048 MB D. 2048 GB | Câu 4: D |
| **Câu 5. Khả năng lưu trữ của một thiết bị nhớ được gọi là gì?**<br>A. Dung lượng nhớ. | Câu 5: A |

| | |
|---|---|
| B. Khối lượng nhớ.<br>C. Thể tích nhớ<br>D. Năng lực nhớ | |
| **Câu 6. 1 GB bằng bao nhiêu KB?**<br>A. 1024KB.<br>B. 2048KB.<br>C. 1048576KB.<br>D. 1073741824KB | Câu 6: C |
| **Vòng 2: Vượt chướng ngại vật**<br>Luật chơi: Trong thời gian 7 phút các đội hoàn thành yêu cầu sau:<br>Bài 1: Giả sử một bức ảnh được chụp bằng một máy ảnh chuyên nghiệp có dung lượng khoảng 12MB. Em hãy cho biết một thẻ nhớ 8GB có thể chứa bao nhiêu bức ảnh như vậy?<br>Bài 2: Minh có một số dữ liệu có tổng dung lượng 621.000 KB. Minh có thể ghi được tất cả dữ liệu này vào một đĩa CD-Rom có dung lượng 700MB không? Tại sao?<br>**Hình thức chơi:**<br>Bước 1: Đội sẻ thảo luận và giao việc cho các thành viên nhóm: cứ 2 bạn sẽ làm 1 ý ra bảng phụ<br>Bước 2: Cả nhóm thảo luận, chia sẻ làm bài của mình với các bạn trong nhóm (Có thể chỉnh sửa lỗi sai cho bạn)<br>**Cách tính điểm:**<br>- Đội nhanh nhất được quyền gắn kết quả bài làm lên bảng, | Bài 1:<br>Đổi 3GB = 3072MB<br>Thẻ nhớ 3 GB có thể chứa được bao nhiêu bức ảnh:<br>3072 : 12 = 256 (bức ảnh)<br>Vậy thẻ nhớ 3GB có thể chứa được 256 bức ảnh<br>Bài 2:<br>Đổi 700MB = 716800 KB<br>Vậy dung lượng 700MB có thể ghi được tất cả các dữ liệu có dung lượng vì dung lượng cả đĩa CD 700MB=716800KB > tổng dụng lượng dữ liệu của minh là 621000KB |

| | |
|---|---|
| - Các đội khác đổi chéo kết quả.<br>- Mỗi ý đúng được **10 điểm**. (nếu đúng hết và nhanh nhất được cộng thêm **20 điểm**). Mỗi phần làm bài cá nhân sai bị **trừ 5 điểm**.<br><br>**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**<br>HS các đội sẽ thực hiện cá nhân, thực hiện nhóm hoàn thành 2 nội dung thi<br>**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**<br>+ HS trả lời câu hỏi<br>+ **Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**<br>GV nhận xét đánh giá và công bố kết quả | |

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học vào thực tế

**b. Nội dung:** GV hướng dẫn hs thực hiện ở nhà

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

GV giao nội dung yêu cầu học sinh thực hiện ở nhà:

Em hãy kiểm tra và ghi lại dung lượng các ổ đĩa của máy tính hoặc thẻ nhớ của điện thoại mà bố hoặc mẹ đang sử dụng

HS làm yêu cầu GV giao ở nhà kết quả viết ra vở