

CHỦ ĐỀ A**MÁY TÍNH VÀ CỘNG ĐỒNG****THÔNG TIN VÀ DỮ LIỆU****BIỂU DIỄN THÔNG TIN VÀ LƯU TRỮ DỮ LIỆU TRONG MÁY TÍNH****Bài 3, 4, 5****MÁY TÍNH TRONG HOẠT ĐỘNG THÔNG TIN****BIỂU DIỄN VĂN BẢN, HÌNH ẢNH, ÂM THANH TRONG MÁY TÍNH****DỮ LIỆU TRONG MÁY TÍNH****A. NỘI DUNG HƯỚNG DẪN HS TỰ TÌM HIỂU BÀI:****I. Máy tính trong hoạt động thông tin****1. Một số thiết bị thông dụng**

- Em hãy kể tên một số thiết bị mà em biết có trong hình sau:



- Các thiết bị trên có thể thực hiện các hoạt động thu nhận, lưu trữ, xử lý, truyền thông tin thuận tiện và nhanh chóng không?

- Máy tính đã thay đổi cách thức và chất lượng hoạt động thông tin của con người như thế nào? Lấy ví dụ minh họa

2. Máy tính thay đổi cách thức và chất lượng hoạt động thông tin của con người

Hs tự học

3. Máy tính giúp con người đạt được những thành tựu khoa học công nghệ

Hs tự học

4. Những hạn chế của máy tính hiện nay và khả năng của máy tính trong tương lai

HS tự học

II. Biểu diễn văn bản, hình ảnh, âm thanh trong máy tính

1. Khái niệm bit

- Câu lạc bộ “Xanh – Đỏ” của các chú Vẹt máy có quy ước như sau: Mỗi chú vẹt thành viên phải đeo thẻ gồm một số ô tròn cạnh nhau, mỗi ô tròn có màu “xanh” hoặc “đỏ”. Ban đầu câu lạc bộ có bốn thành viên, thẻ chỉ gồm hai ô tròn và bốn chú vẹt khác nhau đeo bốn thẻ khác nhau (hình 1)



Có thể tạo ra một thẻ mới (vẫn chỉ gồm 2 ô tròn) cho chú vẹt thứ năm hay không? Chú ý rằng thẻ mới phải khác với bốn thẻ đã có

2. Biểu diễn chữ cái và văn bản trong bit

HS tự học

3. Số hóa văn bản, hình ảnh, âm thanh

HS tự học

III. Dữ liệu trong máy tính

1. Biểu diễn số trong máy tính

HS tự tìm hiểu

2. Dữ liệu và các bước xử lý thông tin trong máy tính

HS tự tìm hiểu

3. Dung lượng lưu trữ dữ liệu của một số thiết bị thường gặp

- Người ta dùng đơn vị gì để đo dung lượng dữ liệu?

- Nêu sơ lược khả năng lưu trữ các thiết bị nhớ thông dụng như đĩa cứng, USB, thẻ nhớ... Ví dụ: Thẻ nhớ 16 GB, 32 GB ...

B. NỘI DUNG BÀI HỌC

I. Máy tính trong hoạt động thông tin

1. Một số thiết bị thông dụng

- Các thiết bị số nhỏ gọn hỗ trợ con người trong các hoạt động thu nhận, lưu trữ, xử lý, truyền thông tin một cách hiệu quả (ghi bài)

2. Máy tính thay đổi cách thức và chất lượng hoạt động thông tin của con người

Máy tính đang thay đổi cách thức và chất lượng hoạt động thông tin của con người (ghi bài)

Ví dụ: Em xem bóng đá trên tivi, em thấy các cú sút là bàn thắng đẹp được trình chiếu chậm rãi vô cùng hấp dẫn. Đó là nhờ sự trợ giúp của máy tính

2. Máy tính giúp con người đạt được những thành tựu khoa học công nghệ

Máy bay, ô tô không người lái, ... không thể hoạt động nếu thiếu máy tính

Con người không thể trực tiếp làm một số việc nguy hiểm như: cứu hộ nạn nhân của núi lửa phun trào, của vùng hóa chất độc hại ... người máy (robot do máy tính điều khiển) sẽ thay thế con người trong những trường hợp như vậy.

4. Những hạn chế của máy tính hiện nay và khả năng của máy tính trong tương lai

Máy tính không phải là công cụ làm được mọi việc

II. Biểu diễn văn bản, hình ảnh, âm thanh trong máy tính

1. Khái niệm về bit

Nếu thay màu “xanh” bằng kí hiệu “0” và màu “đỏ” bằng kí hiệu “1” thì mỗi thành viên câu lạc bộ có một thẻ số. Dù câu lạc bộ có bao nhiêu chú Vẹt thì vẫn có thể đảm bảo các thẻ là khác nhau, miễn là dãy kí hiệu “0” và “1” đủ dài. Điều này gợi ý hình thành khái niệm “Bit”, một khái niệm cơ bản trong tin học.

Bit là đơn vị nhỏ nhất để biểu diễn và lưu trữ thông tin. Bit chỉ có thể nhận một trong hai trạng thái, kí hiệu là “0” và “1” (ghi bài)

2. Biểu diễn chữ cái và văn bản trong máy tính

Tên gọi chung cho kí hiệu gõ nhập từ bàn phím khi soạn thảo văn bản là kí tự (ghi bài)

Trong máy tính, mỗi kí tự được biểu diễn bằng một dãy bit tương ứng xác định, mỗi văn bản được biểu diễn bằng một dãy bit.

2. Số hóa văn bản, hình ảnh, âm thanh

Số hóa văn bản là việc chuyển văn bản thành dãy bit

Số hóa hình ảnh là việc chuyển hình ảnh thành dãy bit. Kết quả của số hóa một hình ảnh là “hình ảnh số”

Số hóa âm thanh là việc chuyển đoạn âm thanh thành dãy bit. Kết quả số hóa một đoạn âm thanh là “âm thanh số”

Số hoá dữ liệu là việc chuyển dữ liệu thành dãy bit (ghi bài)

III. Dữ liệu trong máy tính

1. Biểu diễn số để tính toán trong máy tính

Máy tính dùng dãy bit để biểu diễn các số trong tính toán

2. Dữ liệu và các bước xử lý thông tin trong máy tính

Mọi dữ liệu trong máy tính đều là dãy bit (kí hiệu là “b”)

Chu trình xử lý thông tin của máy tính bao gồm:

- 1) Xử lý đầu vào
- 2) Xử lý dữ liệu
- 3) Xử lý đầu ra

3. Dung lượng lưu trữ dữ liệu của một số thiết bị thường gặp

Đơn vị đo lường dữ liệu là *byte* (đọc là “bai”), kí hiệu là “B” (ghi bài)

Byte là một dãy 8 bit liên nhau

Số byte trong một tệp dữ liệu thường khá lớn nên các bội số của byte hay được dùng hơn.

Dưới đây là bảng các bội số của byte: (ghi bài)

Viết là	Đọc là	Xấp xỉ
KB (Kilobyte)	Ki-lô-bai	Một nghìn byte
MB (Megabyte)	Mê-ga-bai	Một triệu byte
GB (Gigabyte)	Gi-ga-bai	Một tỉ byte
TB (Terabyte)	Tê-ra-bai	Một nghìn tỉ byte

Dung lượng lưu trữ của thẻ nhớ rất đa dạng: 8 GB, 16 GB, 32 GB...

Đĩa CD thường có dung lượng 700 MB

C. BÀI LUYỆN TẬP

Bài 1. Cho các thiết bị số:

- 1) Điện thoại thông minh
- 2) Máy ảnh số
- 3) Máy ghi âm số
- 4) Laptop có camera và micro
- 5) Máy tính để bàn (không gắn camera và micro)

Em hãy cho biết thiết bị nào có thể:

- a) Thu nhận trực tiếp thông tin dạng âm thanh (biết nghe)?
- b) Thu nhận trực tiếp thông tin dạng hình ảnh (biết nhìn)?

Bài 2. -Câu lạc bộ “Xanh – Đỏ” của các chú Vẹt máy có quy ước như sau:

Mỗi chú vẹt thành viên phải đeo thẻ gồm một số ô tròn cạnh nhau, mỗi ô tròn có màu “xanh” hoặc “đỏ”. Nếu mỗi thẻ gồm ba ô tròn thì có thể tạo được năm thẻ khác nhau cho năm chú Vẹt hay không?

**Bài 3.** Trong các câu sau, câu nào đúng, câu nào sai?

- 1) Một MB xấp xỉ một nghìn byte
- 2) Một TB xấp xỉ một triệu KB
- 3) Một GB xấp xỉ một tỷ Byte
- 4) Một KB xấp xỉ một nghìn GB.

Phần gợi ý trả lời bài 2:

Bài 1. Phóng viên ghi chép vào sổ tay (dạng chữ và số) và bật máy ghi âm khi phỏng vấn (dạng âm thanh), cảnh sát điều tra vẽ hình, chụp ảnh hiện trường vụ tai nạn (dạng hình ảnh).

Bài 2.

- 1) Em muốn ghi lại lời giảng của cô giáo, em có thể lưu trữ thông tin bằng cách: ghi chép vào vở (dạng chữ và số), ghi âm lời giảng của cô (dạng âm thanh).
- 2) Em chụp ảnh hoa dã quỳ và gửi cho bạn (Dạng hình ảnh).
- 3) Em ghi âm cách phát âm của cô giáo (Dạng âm thanh).

Bài 3. Câu đúng là:

1. Cô giáo đang gửi thông tin.
3. Em đang nhận thông tin.

4. Em đang lưu trữ thông tin.