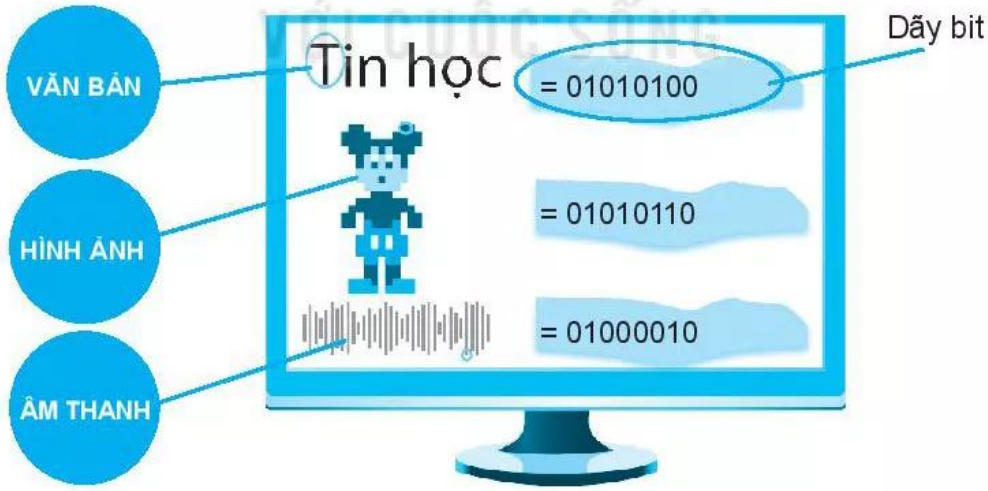
BÀI 3. THÔNG TIN TRONG MÁY TÍNH

A. TÓM TẮT LÍ THUYẾT

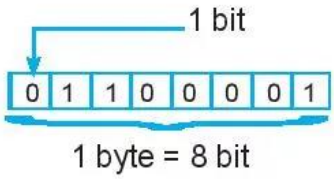
1. Biểu diễn thông tin



Trong máy tính, thông tin được biểu diễn bằng dãy bit. Mỗi bit là một kí hiệu 0 hoặc 1 (kí hiệu 0, 1 còn được gọi là chữ số nhị phân).

2. Các đơn vị đo thông tin

Bit là đơn vị đo dung lượng thông tin nhỏ nhất trong máy tính.



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
Petabyte	Pê-ta-bai	PB	1 024 TB	1 triệu tỉ byte

Byte và các bội của byte

B. BÀI TẬP VÀ THỰC HÀNH

3.1. Dữ liệu được máy tính lưu trữ dưới dạng

A. thông tin. B. dãy bit.

C. số thập phân. D. các kí tự.

3.2. Dữ liệu trong máy tính được mã hoá thành dãy bit vì

A. dãy bit đáng tin cậy hơn.

B. dãy bit được xử lí dễ dàng hơn.

C. dãy bit chiếm ít dung lượng nhớ hơn.

D. máy tính chỉ làm việc với hai kí hiệu 0 và 1.

3.3. Đơn vị đo dung lượng thông tin nhỏ nhất là gì?

A. Byte. B. Digit. C. Kilobyte. D. Bit.

3.4. Một bit được biểu diễn bằng

A. một chữ cái. B. một kí hiệu đặc biệt.

C. kí hiệu 0 hoặc 1. D. chữ số bất kì.

3.5. Bao nhiêu 'bit' tạo thành một 'byte'?

A. 8. B.9. C.32. D. 36.

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG

3.6. Bao nhiêu 'byte' tạo thành một 'kilobyte'?

A. 8. B. 64. C. 1 024. D. 2 048.

3.7. Đơn vị đo dữ liệu nào sau đây là lớn nhất?

A. Gigabyte. B. Megabyte. C. Kilobyte. D. Bit.

3.8. Một gigabyte xấp xỉ bằng

A. một triệu byte. B. một tỉ byte.

C. một nghìn tỉ byte. D. một nghìn byte.

3.9. Khả năng lưu trữ của một thiết bị nhớ được gọi là gì?

A. Dung lượng nhớ. B. Khối lượng nhớ.

C. Thể tích nhớ. D. Năng lực nhớ.

3.10. Một thẻ nhớ 4 GB lưu trữ được khoảng bao nhiêu ảnh 512 KB?

A. 2 nghìn ảnh. B. 4 nghìn ảnh.

C. 8 nghìn ảnh. D. 8 triệu ảnh.

3.11. Hình 5 là thuộc tính của tệp IMG_0041.jpg lưu trữ trong máy tính.

Hình 5. Tệp ảnh lưu trên máy tính

Tệp ảnh IMG_0041.jpg có dung lượng bao nhiêu?

A. 846 byte. B. 846 kilobit. C. 846 kilobyte. D. 0,846 megabyte.

3.12. Một ổ cứng di động 2 TB có dung lượng nhớ tương đương bao nhiêu?

A. 2 048 KB. B. 1 024 MB. C. 2 048 MB. D. 2 048 GB.

3.13. Đúng ghi Đ, sai ghi S vào ô thích hợp của bảng sau:

Phát biểu	Đúng (Đ)/ Sai (S)
a) Có thể sử dụng hai kí hiệu 0 và 1 để biểu diễn giai điệu của một bản nhạc.	
b) Byte là đơn vị nhỏ nhất được sử dụng để lưu trữ thông tin.	
c) Không thể sử dụng hai kí hiệu 0 và 1 để biểu diễn một bức ảnh màu.	
d) Dãy bit là dãy chỉ gồm những kí hiệu 0 và 1.	
e) Đoạn văn bản càng nhiều chữ được biểu diễn bằng dãy bit càng dài.	

3.14. Quan sát các thiết bị sau:

a) Hãy điền vào chỗ chấm dung lượng của mỗi thiết bị.

1) Ổ cứng:…… 2) Thẻ nhớ:…… 3) USB:……..

4) Đĩa CD-Rom:…… 5) Ổ cứng di động:……

b) Trong các thiết bị trên, thiết bị nào có dung lượng nhỏ nhất, thiết bị nào có dung lượng lớn nhất?

3.15. Điền số thích hợp vào chỗ chấm.

a) 1 byte =…… bit

b) 1MB = ……KB

c) 1 GB =……KB

d) 1TB =……MB

e) 1 000 000 MB ≈ ……GB

f) 300 000 byte ≈ ……KB

3.16. Một thẻ nhớ 2 GB chứa được khoảng bao nhiêu bản nhạc? Biết rằng mỗi bản nhạc có dung lượng khoảng 4 MB.

3.17. 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 700 MB không? Tại sao?

KẾT NỐI TRI THỨC VỚI CUỘC SỐNG