

# BTTT 1: Làm Quen Với Thông Tin và Mã Hóa Thông Tin

## 1. Mục đích, yêu cầu

- củng cố hiểu biết ban đầu về tin học, máy tính
- Sử dụng bộ mã ASCII để mã hóa xâu kí tự, số nguyên
- Viết được số thực dưới dạng dấu phẩy động

## 2. Nội dung

### Củng cố khái niệm

- Thông tin là gì?

Thông tin là những hiểu biết có thể có được về một thực thể nào đó.

- Để phân biệt giữa đối tượng này với đối tượng khác người ta dựa vào đâu?

Tập hợp các thuộc tính của đối tượng

- + Dữ liệu là gì?

+ Dữ liệu là thông tin đã được mã hóa và đưa vào máy tính.

- Để xác định độ lớn của một lượng thông tin người ta dùng gì?

Các đơn vị đo thông tin: byte, KB, MB, GB, TB, PB.

- Tin học dùng hệ đếm nào?

Hệ nhị phân và hexa.

- Cách biểu diễn số nguyên và số thực trong máy tính?

+ Cách chuyển đổi từ hệ 10 sang hệ P (P là hệ 2 hoặc 16).

+ Quy tắc: lấy số cần chuyển đổi chia cho P lấy số dư ra rồi viết số dư theo chiều ngược lại.

### a. Tin học, máy tính

**Bài 1:** Hãy chọn những khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. Máy tính có thể thay thế hoàn toàn cho con người trong lĩnh vực tính toán.

B. Học tin học là học sử dụng máy tính.

C. Máy tính là sản phẩm trí tuệ của con người.

D. Một người phát triển toàn diện trong xã hội hiện đại không thể thiếu hiểu biết về tin học

**Lời giải:** câu trả lời đúng

- C. Máy tính là sản phẩm trí tuệ của con người.
- D. Một người phát triển toàn diện trong xã hội hiện đại không thể thiếu hiểu biết về tin học.

**Bài 2:** Trong các đẳng thức sau đây, những đẳng thức nào là đúng?

- A. 1KB = 1000 byte
- B. 1KB = 1024 byte
- C. 1MB = 1000000 byte

**Lời giải:** câu trả lời đúng

- B. 1KB = 1024 byte

**Bài 3:** Có 10 học sinh xếp hàng ngang để chụp ảnh. Em hãy dùng 10 bit để biểu diễn thông tin cho biết mỗi vị trí trong hàng là bạn nam hay bạn nữ.

**Lời giải:** qui ước, Nam là 1, Nữ là 0.

Kết quả: 1011000100

#### **b. Sử dụng bộ mã ASCII để mã hóa và giải mã**

**Bài 4:** Chuyển các chuỗi ký tự sau thành dạng mã nhị phân: "VN", "Tin".

**Lời giải:**

VN: 01010110 01001110

Tin: 01010100 01101001 01101110

**Bài 5:** Dãy bit "01001000 01101111 01100001" tương ứng là mã ASCII của dãy ký tự nào?

**Lời giải:**

Dãy bit đã cho tương ứng là mã ASCII của dãy ký tự: "Hoa".

#### **c. Biểu diễn số nguyên và số thực**

**Bài 6:** để mã hóa số nguyên -27 cần dùng ít nhất bao nhiêu byte

**Lời giải:**

Mã hóa số nguyên -27 thành dạng nhị phân: 1001 1011

Vậy cần dùng 8 bit để biểu diễn, mà 8 bit = 1 byte  $\Rightarrow$  cần dùng 1 byte.

**Bài 7:** Viết các số thực sau đây dưới dạng dấu phẩy động: 11005; 25,879; 0,000984

**Lời giải:** kết quả

$$11005 = 0.11005 \times 10^5$$

$$25,879 = 0.25879 \times 10^2$$

$$0,000984 = 0.984 \times 10^{-3}$$