

ÔN TẬP THI GIỮA KỲ

Trắc nghiệm (6đ): 20 câu (0.3đ/câu) từ Chương 1 đến Chương 5

Bài tập (4đ): 3 câu thuộc về 3 dạng sau đây:

- Dạng 1 (1đ): chuyển đổi hệ đếm
- Dạng 2 (1đ): Tính dung lượng chip nhớ
- Dạng 3 (2đ): Mã sửa lỗi

Câu 1: Cho từ dữ liệu ($M = 1000\ 1101$), xác định mã sửa lỗi (K), từ lưu trữ ($M+K$).

Câu 2: Dữ liệu được đọc ra từ bộ nhớ như sau: $M+K: 1110\ 0001\ 0001$. Xác định dữ liệu trên có lỗi không? Sửa lỗi nếu có thể.

Câu 3: Cho từ dữ liệu ($M = 1011\ 1111$), xác định mã sửa lỗi (K), từ lưu trữ ($M+K$).

Câu 4: Dữ liệu được đọc ra từ bộ nhớ như sau: $M+K: 1001\ 1001\ 0100$. Xác định dữ liệu trên có lỗi không? Sửa lỗi nếu có thể.

Câu 5: Cho chip nhớ có 24 chân địa chỉ ($A0 \rightarrow A23$) và 8 chân dữ liệu ($D0 \rightarrow D7$). Xác định dung lượng chip nhớ.

$\rightarrow 2^{24}$ ngăn nhớ, 1 ngăn nhớ có 8b = 1B

Dung lượng chip nhớ: $2^{24} \times 1 = 16MB$

Câu 6: Cho chip nhớ có 28 chân địa chỉ ($A0 \rightarrow A27$) và 16 chân dữ liệu ($D0 \rightarrow D15$). Xác định dung lượng chip nhớ.

Câu 7: Cho chip nhớ có 30 chân địa chỉ ($A0 \rightarrow A29$) và 16 chân dữ liệu ($D0 \rightarrow D15$). Xác định dung lượng chip nhớ.

Câu 8: Cho từ lưu trữ $M+K: 1000\ 1100\ 1110$, xác định dữ liệu có bị lỗi không? Sửa lỗi nếu có thể.

Câu 9: Cho từ dữ liệu ($M = 10001101$), xác định mã sửa lỗi (K), từ lưu trữ ($M+K$).

Mã K (C8C4C2C1)

$$C1 = 1 \oplus 0 \oplus 1 \oplus 0 \oplus 0 = 0$$

$$C2 = 1 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 0 \oplus 0 = 1$$

$$C4 = 0 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 1 = 1$$

$$C8 = 0 \oplus 0 \oplus 0 \oplus 1 = 1$$

Mã kiểm tra $K = 1110$

Từ lưu trữ: $M+K = 1000\ 1110\ 1110$

Câu 10: Tính giá trị biểu diễn (hệ 10) của các số sau:

a. $123_8 = 1 \times 8^2 + 2 \times 8^1 + 3 = 83_{10}$

b. $A13C_{16} = 10 \times 16^3 + 1 \times 16^2 + 3 \times 16 + 12$ $14=8+4+2=1110$

c. 1110110.11_2 d. $34.A2_{16}$ e. 111.011_2

Câu 11: Chuyển các số hệ nhị phân sau đây sang hệ thập lục phân

a. $0011\ 0011.1101\ 1000_2 = 33.D8_{16}$ b. 1100001.01_2 c. 110110.11_2 d.
 1000001101.011_2 e. 111.0110111_2

Câu 12: Chuyển số hệ thập lục phân sau sang hệ nhị phân

a. $F123_{16} = 1111\ 0001\ 0010\ 0011_2$ b. $A13C_{16}$ c. $371A.B_{16}$ d. $34.A2_{16}$
e. $162.A1_{16}$

Câu 13: Chuyển số sau sang hệ nhị phân

a. $65.75_{10} = 64 + 1 + 0.5 + 0.25 = 1000001.11_2$ b. 78.25_{10} c. 112.5_{10}
d. 24.375_{10} e. 45.125_{10}

Câu 14: Chuyển số sau sang hệ thập lục phân

a. 65.75_{10} b. 78.25_{10} c. 112.5_{10} d. 24.375_{10} e. 45.125_{10}