

## 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 ( $A_0 \rightarrow A_{23}$ ) và 8 chân dữ liệu ( $D_0 \rightarrow D_7$ ). 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 ( $A_0 \rightarrow A_{27}$ ) và 16 chân dữ liệu ( $D_0 \rightarrow D_{15}$ ). Xác định dung lượng chip nhớ.

Câu 7: Cho chip nhớ có 30 chân địa chỉ ( $A_0 \rightarrow A_{29}$ ) và 16 chân dữ liệu ( $D_0 \rightarrow D_{15}$ ). 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 ( $M = \textcolor{red}{1000}1101$ ), xác định mã sửa lỗi ( $K$ ), từ lưu trữ ( $M+K$ ).

Mã  $K$  ( $C_8C_4C_2C_1$ )

$$C_1 = 1 \oplus 0 \oplus 1 \oplus 0 \oplus 0 = 0$$

$$C_2 = 1 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 0 \oplus 0 = 1$$

$$C_4 = 0 \oplus 1 \oplus 1 \oplus 1 = 1$$

$$C_8 = 0 \oplus 0 \oplus 0 \oplus 1 = 1$$

Mã kiểm tra  $K = 1110$

Từ lưu trữ:  $M+K = \textcolor{red}{1000}\ 1110\ 1110$

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.  $45.125_{10}$