

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ NĂM HỌC 2022/2023**

Ngành/Lớp : .....  
 Tên học phần : Nhập môn Kiến trúc máy tính.....  
 Mã học phần : .....Số ĐVHT/TC:.....  
 Ngày kiểm tra : .....  
 Thời gian làm bài: 90 phút.....  
**Mã đề (Nếu có) : 121**.....

**ĐƯỢC SỬ DỤNG TÀI LIỆU – KHÔNG ĐƯỢC PHÉP TRAO ĐỔI**

---

**Câu 1 :** Chọn phát biểu ĐÚNG về phần định trị (mantissa) trong biểu diễn số có dấu chấm động.

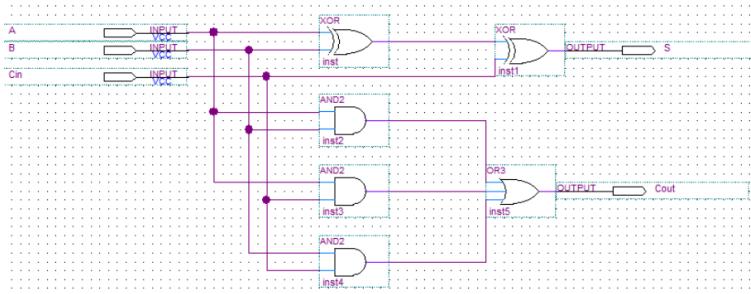
- A. Số lượng bit trong phần định trị càng nhỏ thì số được thể hiện càng chính xác
- B. Số lượng bit trong phần định trị càng lớn thì khoảng giá trị của số dấu phẩy động càng nhỏ
- C. Số lượng bit trong phần định trị càng lớn thì khoảng giá trị của số dấu phẩy động càng lớn
- D. Số lượng bit trong phần định trị càng lớn thì số được thể hiện càng chính xác

**Câu 2 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{ABCD} (0, 2, 5, 7, 8, 10, 13, 15)$$

- |                                |                     |
|--------------------------------|---------------------|
| A. $F = \overline{B} \oplus D$ | B. $F = BD$         |
| C. Không có đáp án nào đúng    | D. $F = B \oplus D$ |

**Câu 3 :** Cho mạch logic như hình bên dưới, ứng với trạng thái ngõ vào: A=1, B=0, Cin=1. Cho biết trạng thái ngõ ra:



- A. S=0, Cout=1
- B. S=1, Cout=0
- C. S=1, Cout=1
- D. S=0, Cout=0

**Câu 4 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{AB} (1)$$

- A.  $F = A'B'$
- B.  $F = AB'$
- C.  $F = A \cdot B$
- D.  $F = A'B$

**Câu 5 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

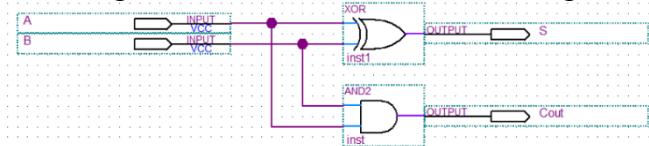
$$F = \sum_{AB} (2, 3)$$

- A.  $F = B'$
- B.  $F = A$
- C.  $F = A'$
- D.  $F = B$

**Câu 6 :** Dùng 12 bit biểu diễn được số có dấu trong khoảng nào?

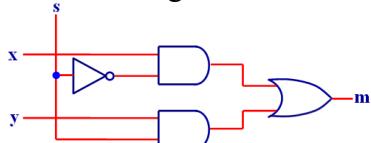
- A. -2048 đến 2047      B. -256 đến 255      C. -1024 đến 1023      D. -12 đến 11

Câu 7 : Mạch logic như hình bên dưới được sử dụng để thực hiện phép toán nào:



- A. Cộng 2 số 1 bit      B. Trừ 2 số 1 bit      C. Nhân 2 số 1 bit      D. Cộng 1 số 2 bit

Câu 8 : Cho mạch logic như hình bên dưới, cho biết phương trình trạng thái ngõ ra:

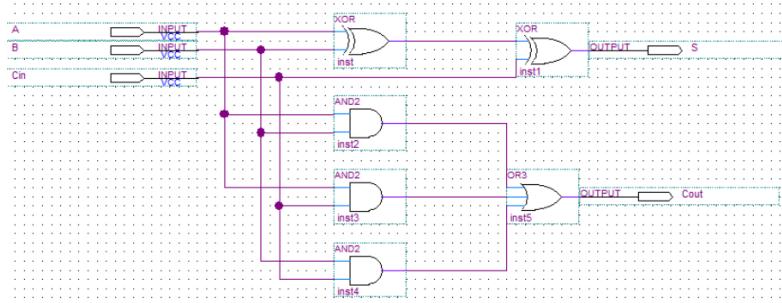


- A. Không có phương trình nào phù hợp      B.  $m = s \cdot x' + s \cdot y$   
C.  $m = s' \cdot x + s \cdot y$  hoặc  $m = s \cdot x' + s \cdot y$       D.  $m = s' \cdot x + s \cdot y$

Câu 9 : Đối với các phương pháp biểu diễn số âm (Sign and magnitude, 1s, 2s) thì bit dấu là:

- A. Bit ngoài cùng bên phải      B. Bit ngoài cùng bên trái  
C. Bit ở chính giữa      D. Bit thứ 2 bên trái

Câu 10 : Cho mạch logic như hình bên dưới, ứng với trạng thái ngõ vào: A=1, B=1, Cin=1. Cho biết trạng thái ngõ ra:



- A. S=0, Cout=1      B. S=1, Cout=1      C. S=1, Cout=0      D. S=0, Cout=0

Câu 11 : Đối với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 128 là:

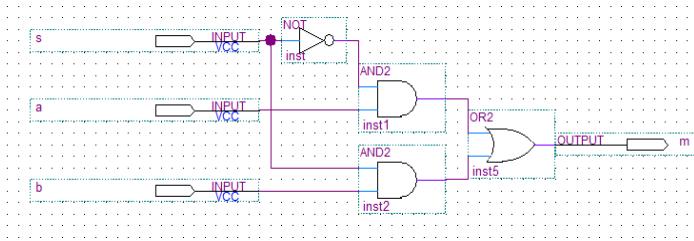
- A. 1000 0000      B. 0111 1111  
C. Không biểu diễn được      D. 1111 1111

Câu 12 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{ABC} (1, 5, 6, 7)$$

- A.  $F = A'B' + AC'$       B.  $F = AB + A'B'C + AB'C$   
C.  $F = AB + B'C$       D. Không có đáp án nào đúng

Câu 13 : Chọn tên đúng cho mạch logic như hình bên dưới



- A. Mux 3-1 1 bit      B. Mux 3-1 2 bit      C. Mux 2-1 1 bit      D. Mux 2-1 2 bit

**Câu 14 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{ABC} (2, 3, 6, 7)$$

- A.  $F=B$       B.  $F=A$       C.  $F=A'$       D.  $F=B'$

**Câu 15 :** Phát biểu nào dưới đây là sai:

- A. Bộ xử lý điều khiển hoạt động của máy tính
- B. Bộ xử lý hoạt động theo chương trình nằm sẵn trong bộ nhớ
- C. Bộ xử lý được cấu tạo bởi ba thành phần
- D. Bộ xử lý được cấu tạo bởi hai thành phần

**Câu 16 :** Số nhị phân không dấu 1010 1010 chuyển sang hệ bát phân là:

- A. 252      B. 256      C. 170      D. AA

**Câu 17 :** Các chức năng cơ bản của máy tính:

- A. Điều khiển, lưu trữ dữ liệu, thực hiện phép toán, kết nối internet.
- B. Lưu trữ dữ liệu, chạy chương trình, nối ghép với thiết bị ngoại vi, truy cập bộ nhớ.
- C. Lưu trữ dữ liệu, xử lý dữ liệu, trao đổi dữ liệu, điều khiển.
- D. Trao đổi dữ liệu, điều khiển, thực hiện lệnh, xử lý dữ liệu.

**Câu 18 :** Phép cộng nhị phân không dấu: 1100 + 0110 cho kết quả bao nhiêu?

- A. 1110      B. 1010      C. 0010      D. 10010

**Câu 19 :** Biểu diễn giá trị 10AF0h thuộc hệ nào?

- A. Thập phân      B. Nhị phân      C. Bát phân      D. Thập lục phân

**Câu 20 :** Hệ thống nhớ của máy tính bao gồm:

- A. Cache, bộ nhớ ngoài
- B. Đĩa quang, bộ nhớ trong
- C. Bộ nhớ ngoài, ROM
- D. Bộ nhớ trong, bộ nhớ ngoài

**Câu 21 :** Giá trị nhị phân không dấu: “1010011b” tương ứng trong hệ thập lục phân là:

- A. 53      B. 35      C. FA      D. AF

**Câu 22 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{ABCD} (0, 2, 5, 7, 8, 10, 13, 15)$$

- A.** Không có đáp án nào đúng                   **B.**  $F=B + D$   
**C.**  $F=B' + D$                                    **D.**  $F=B + D'$

**Câu 23 :** Các thành phần cơ bản của máy tính:

- A.** Hệ thống nhớ, bộ xử lý, màn hình, chuột  
**B.** Hệ thống nhớ, bus liên kết, ROM, bàn phím  
**C.** Hệ thống nhớ, bộ xử lý, hệ thống vào ra, bus liên kết  
**D.** RAM, CPU, ổ cứng, bus liên kết

**Câu 24 :** Dạng biểu diễn IEEE 754 của số thực 73.625 là:

- A.** 42 39 40 00h                   **B.** 42 93 40 00h                   **C.** 24 93 40 00h                   **D.** 42 39 04 00h

**Câu 25 :** Giá trị nhị phân 1100 10000 là kết quả của phép cộng nhị phân không dấu nào?

- A.** 1100 + 10000                   **B.** 11110001 + 10011111  
**C.** 10000001 + 11111001           **D.** 10000 + 1100

**Câu 26 :** Có biểu diễn “1100 1000b” đổi với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị thập phân của nó là:

- A.** 200                               **B.** Không tồn tại                   **C.** 56                               **D.** -56

**Câu 27 :** Giá trị nhị phân không dấu: “1100 0011b” được biểu diễn thành mã GRAY là:

- A.** 1010 0010                       **B.** 0100 0101  
**C.** 0010 0101                       **D.** Không biểu diễn được

**Câu 28 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{ABC} (0, 1, 2)$$

**A.**  $F = A'B' + A'C'$                    **B.**  $F = AB + AC$                    **C.**  $F = AB' + AC'$                    **D.**  $F = A'B + A'C$

**Câu 29 :** Tìm giá trị nhị phân tương ứng với giá trị thập phân -20 (có dấu)

- A.** 010100                           **B.** -010100                           **C.** 101011                           **D.** 101100

**Câu 30 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{ABCD} (2, 6, 10, 12, 13, 14, 15)$$

**A.**  $F = A'B + CD$                    **B.**  $F = AB + CD'$   
**C.**  $F = AB + C'D$                    **D.** Không có đáp án nào đúng

**Câu 31 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{ABCD} (5, 7, 13, 15)$$

**A.**  $F = B + D$                            **B.** Không có đáp án nào đúng  
**C.**  $F = A + C$                            **D.**  $F = A + B$

**Câu 32 :** Dạng biểu diễn IEEE 754 của số thực -119.5 là:

- A.** 2C 00 00 00h                   **B.** 2C EF 00 00h                   **C.** C2 EF 00 00h                   **D.** C2 E0 00 00h

**Câu 33 :** Tìm giá trị thập phân tương ứng với giá trị nhị phân 1011 0100 (có dấu)

- A. -180                    B. 76                    C. 180                    D. -76

**Câu 34 :** Bộ đếm chương trình của máy tính không phải là:

- A. Thanh ghi chứa địa chỉ lệnh sắp thực hiện  
B. Thanh ghi chứa lệnh sắp thực hiện  
C. Thanh ghi chứa địa chỉ lệnh  
D. Thanh ghi

**Câu 35 :** Giá trị thập phân không dấu: “90” được biểu diễn thành mã BCD là:

- A. 00001001                    B. 1011010  
C. 10010000                    D. 1110111

**Câu 36 :** Chuẩn IEEE 754 biểu diễn:

- A. Dấu chấm động 32 bit độ chính xác đơn  
C. Dấu chấm động 32 bit độ chính xác kép  
B. Dấu chấm động 64 bit độ chính xác đơn  
D. Dấu chấm động 64 bit độ chính xác kép

**Câu 37 :** Chỉ số d trong giá trị 45d nói lên điều gì?

- A. 45 là số thập phân                    B. 45 là số bát phân  
C. 45 là số thập lục phân                    D. 45 là số nhị phân

**Câu 38 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{AB} (0, 2)$$

- A. F=A'                    B. F=B                    C. F=A                    D. F=B'

**Câu 39 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{AB} (0, 3)$$

- A. F=A'B' + AB hoặc F =  $\overline{A} \oplus B$                     B. F =  $\overline{A} \oplus B$   
C. F=A'B + AB'                    D. F=A'B' + AB

**Câu 40 :** Xét các công đoạn của bộ xử lý, thứ tự nào là đúng:

- A. Giải mã lệnh  $\rightarrow$  nhận dữ liệu  $\rightarrow$  xử lý dữ liệu  $\rightarrow$  ghi dữ liệu  $\rightarrow$  nhận lệnh  
B. Nhận lệnh  $\rightarrow$  giải mã lệnh  $\rightarrow$  nhận dữ liệu  $\rightarrow$  xử lý dữ liệu  $\rightarrow$  ghi dữ liệu  
C. Nhận lệnh  $\rightarrow$  nhận dữ liệu  $\rightarrow$  giải mã lệnh  $\rightarrow$  xử lý dữ liệu  $\rightarrow$  ghi dữ liệu  
D. Nhận dữ liệu  $\rightarrow$  xử lý dữ liệu  $\rightarrow$  nhận lệnh  $\rightarrow$  giải mã lệnh  $\rightarrow$  ghi dữ liệu

**Câu 41 :** Trường hợp không dấu: 3 bit nhị phân biểu diễn được khoảng giá trị nào?

- A. 0 đến 6                    B. 0 đến 3                    C. 0 đến 7                    D. 1 đến 3

**Câu 42 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{ABCD} (0, 2, 5, 7, 8, 10, 13, 15)$$

- A.  $F=B + D$       B.  $F=BD + B'D'$       C.  $F=B' + D'$       D.  $F=AC + A'C'$

**Câu 43 :** Giá trị thập phân không dấu: “59” được biểu diễn thành mã thập lục phân là:

- A. B3      B. 37      C. 3B      D. 73

**Câu 44 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F=\sum_{AB}(2)$$

- A.  $F=A'B'$       B.  $F=AB'$       C.  $F=A'B$       D.  $F=AB$

**Câu 45 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F=\sum_{ABCD}(5, 7, 13, 15)$$

- A.  $F=CD$       B.  $F=BD$       C.  $F=AB$       D.  $F=AC$

**Câu 46 :** Đối với nhiệm vụ của khối điều khiển (trong CPU), phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Phát ra các tín hiệu điều khiển thực hiện lệnh
- B. Điều khiển nhận lệnh tiếp theo từ bộ nhớ, đưa vào thanh ghi lệnh
- C. Vận chuyển lệnh từ thanh ghi ra bộ nhớ
- D. Tăng nội dung của PC để trả đến lệnh tiếp theo

**Câu 47 :** Dạng biểu diễn IEEE 754 của số thực -31.25 là:

- A. C1 AF 00 00h      B. C1 FA 00 00h      C. 1C FA 00 00h      D. CA F1 00 00h

**Câu 48 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

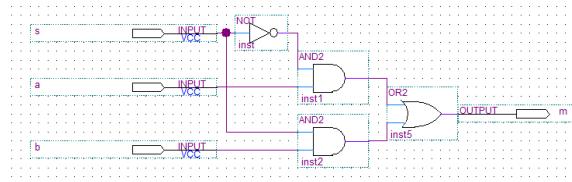
$$F=\sum_{ABC}(0, 1, 4, 5)$$

- A.  $F=A$       B.  $F=A'$       C.  $F=B$       D.  $F=B'$

**Câu 49 :** Đối với khối ALU (trong CPU), phát biểu nào sau đây là đúng:

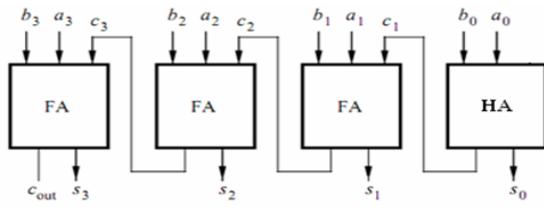
- A. Không thực hiện phép quay bit
- B. Thực hiện phép toán logic
- C. Thực hiện phép toán số học
- D. Thực hiện phép toán số học và phép toán logic

**Câu 50 :** Cho mạch logic như hình bên dưới, ứng với trạng thái ngõ vào:  $s=1$ ,  $a=1$ ,  $b=0$ . Cho biết trạng thái ngõ ra:



- A.  $m=b$       B.  $m$  không xác định  
C.  $m=a$       D.  $m=s$

**Câu 51 :** Mạch logic như hình bên dưới được sử dụng để thực hiện phép tính nào:

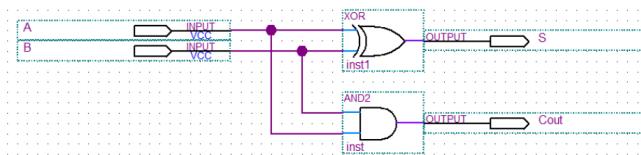


- A. Chia 4 bit      B. Nhân 4 bit      C. Cộng 4 bit      D. Trừ 4 bit

Câu 52 : Đối với cờ overflow (OF), phát biểu nào sau đây là đúng:

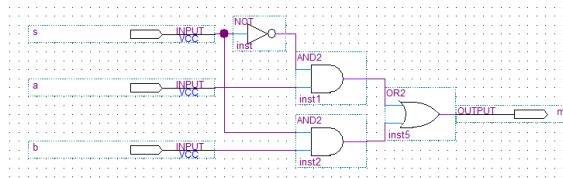
- A. Được thiết lập khi cộng hai số cùng dấu cho kết quả khác dấu
- B. Được thiết lập khi cộng hai số cùng dấu cho kết quả cùng dấu
- C. Đây là cờ báo tràn đối với số không dấu
- D. Được thiết lập khi cộng hai số khác dấu cho kết quả âm

Câu 53 : Cho mạch logic như hình bên dưới, ứng với trạng thái ngõ vào: A=1, B=1. Cho biết trạng thái ngõ ra:



- A. S=1, Cout=0      B. S=0, Cout=0      C. S=0, Cout=1      D. S=1, Cout=1

Câu 54 : Cho mạch logic như hình bên dưới, ứng với trạng thái ngõ vào: s=0, a=1, b=0. Cho biết trạng thái ngõ ra:



- A. m không xác định      B. m=b  
C. m=a      D. m=s

Câu 55 : Phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Có nhiều loại cờ
- B. Thanh ghi trạng thái còn gọi là thanh ghi cờ
- C. Thanh ghi trạng thái chứa các trạng thái đang xử lý
- D. Chỉ có một loại cờ

Câu 56 : Chọn phương pháp dùng để rút gọn biểu thức

- A. Biến đổi đại số Boole
- B. Quine McCluskey
- C. Bìa Karnaugh
- D. Tất cả đều đúng

Câu 57 : Số thập phân 35 chuyển sang hệ nhị phân là:

- A. 011101                    B. 111111                    C. 100011                    D. 110101

**Câu 58 :** Đổi với số nguyên không dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 67 là:

- A. 0100 0101                    B. 0100 0011                    C. 1100 0011                    D. 1000 0011

**Câu 59 :** Thực hiện phép tính nhị phân 6 bit có dấu  $111001b + 110111b + 110001b$  cho kết quả bao nhiêu?

- A. 010101b                    B. 010100b                    C. 101100b                    D. 100001b

**Câu 60 :** Chuyển giá trị 14.9375 sang nhị phân (không dấu) trường hợp dấu chấm tĩnh:

- A. -1110.1111                    B. 1110.1111  
C. -1110.0010010010011111                    D. 1110.0010010010011111

--- Hết ---