

KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

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) : 120.....

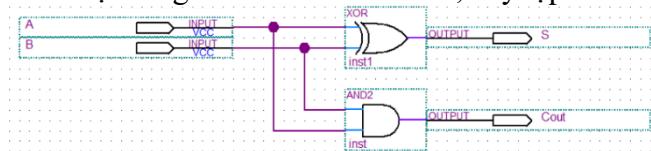
ĐƯỢC SỬ DỤNG TÀI LIỆU – KHÔNG ĐƯỢC PHÉP TRAO ĐỔI

Câu 1 : 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 2 : Cho mạch logic như hình bên dưới, hãy lập biểu thức trạng thái ngõ ra



- A. $S = A \cdot B$, $Cout = A \oplus B$ B. $S = A + B$, $Cout = A \cdot B$
 C. $S = A \oplus B$, $Cout = A \cdot B$ D. $S = A \cdot B$, $Cout = A + B$

Câu 3 : Thực hiện phép toán sau $1.001_2 + 1.11_2$ trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- A. 0.625 B. 0.111₂ C. 1.125 D. 10.111₂

Câu 4 : 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

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

$$F = \sum_{ABCD}(0, 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14)$$

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

Câu 6 : Chỉ số O trong 253O thể hiện giá trị thuộc hệ đếm nào?

- A. Hệ thập lục phân B. Hệ bát phân
 C. Hệ nhị phân D. Hệ thập phân

Câu 7 : Dạng biểu diễn IEEE 754 của số thực 73.625 là:

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

Câu 8 : Đối với các thanh ghi (trong CPU), phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Người lập trình có thể thay đổi nội dung của mọi thanh ghi

- B.** Chứa các thông tin tạm thời
- C.** Nằm trong bộ xử lý
- D.** Là mức đầu tiên của hệ thống nhớ

Câu 9 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

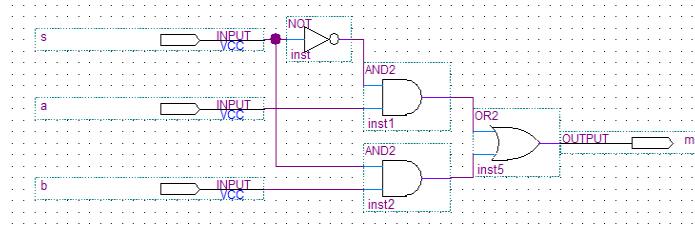
- A.** $F = AB$
- B.** $F = AB'$
- C.** $F = A'B'$
- D.** $F = A'B$

Câu 10 : 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.** $F = B \oplus D$
- B.** $F = BD$
- C.** $F = \overline{B} \oplus D$
- D.** Không có đáp án nào đúng

Câu 11 : Chọn tên đúng cho mạch logic như hình bên dưới



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

Câu 12 : Đôi với số có dấu, kết quả là giá trị 8 bit, xét phép cộng: $(-73) + (-86)$. Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A.** Không cho kết quả, vì tràn số
- B.** Không cho kết quả, vì có nhớ ra khỏi bit cao nhất
- C.** Tổng là -159
- D.** Tổng là 97

Câu 13 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

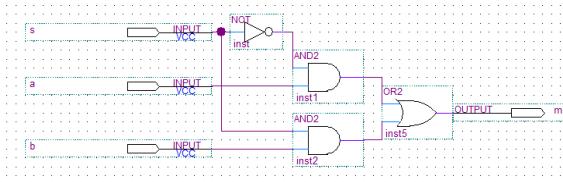
- A.** $F = B'$
- B.** $F = A'$
- C.** $F = B$
- D.** $F = A$

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

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

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

Câu 15 : 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.** $m=0$
- B.** $m=s$
- C.** m không xác định
- D.** $m=1$

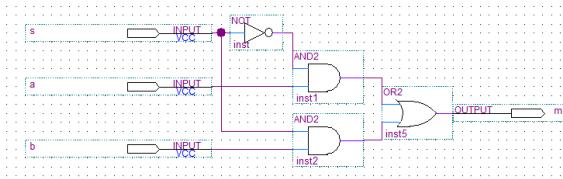
Câu 16 : Các chức năng cơ bản của máy tính:

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

Câu 17 : Giá trị nhị phân không dấu: “1000 1001b” được biểu diễn thành mã GRAY là:

- A.** 1001 1011
- B.** 1011 00 11
- C.** 1100 1101
- D.** Không biểu diễn được

Câu 18 : 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.** $m=0$
- B.** $m=1$
- C.** $m=s$
- D.** m không xác định

Câu 19 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

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

Câu 20 : Đối với số có dấu, kết quả là giá trị 8 bit, xét phép cộng: $(-39) + (-42)$. Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A.** Tổng là -81
- B.** Không cho kết quả vì tràn số
- C.** Không cho kết quả vì có nhớ ra khỏi bit cao nhất
- D.** Tổng là 81

Câu 21 : 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 -> nhận dữ liệu -> giải mã lệnh -> xử lý dữ liệu -> ghi dữ liệu

D. Nhận dữ liệu -> xử lý dữ liệu -> nhận lệnh -> giải mã lệnh -> ghi dữ liệu

Câu 22 : Phép trừ nhị phân 6 bit có dấu 100100 – 111000 cho kết quả bao nhiêu?

A. 100110

B. 101100

C. 100101

D. 101110

Câu 23 : Thực hiện phép trừ nhị phân không dấu 11011-01110 cho kết quả là:

A. 10110

B. 101001

C. 1101

D. 10011

Câu 24 : Số nhị phân không dấu 1010 1010 chuyển sang hệ bát phân là:

A. AA

B. 170

C. 256

D. 252

Câu 25 : Biểu diễn dấu chấm động của -15.1875 với độ chính xác 32bit (IEEE754)

A. 1 10000010 11100110000000000000000000000000

B. 1 10000000 01101100000000000000000000000000

C. 0 11011000 10110000000000000000000000000000

D. 0 10000010 11100110000000000000000000000000

Câu 26 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

A. $F = A \oplus B$

B. $F = AB' + A'B$ hoặc $F = A \oplus B$

C. $F = AB' + A'B$

D. Không có đáp án nào đúng

Câu 27 : Trường hợp không dấu: 3 bit nhị phân biểu diễn được khoảng giá trị nào?

A. 0 đến 3

B. 1 đến 3

C. 0 đến 6

D. 0 đến 7

Câu 28 : Biểu diễn giá trị bát phân nào sau đây là sai?

A. 510

B. 207

C. 146

D. 192

Câu 29 : Số bát phân 100 chuyển sang hệ thập phân là:

A. 102

B. 98

C. 40

D. 64

Câu 30 : Đổi với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số -29 là:

A. 1110 0011

B. 1111 0000

C. 1000 0000

D. 1000 1111

Câu 31 : Bộ đếm chương trình của máy tính không phải là:

A. Thanh ghi chứa địa chỉ lệnh

B. Thanh ghi

C. Thanh ghi chứa địa chỉ lệnh sắp thực hiện

D. Thanh ghi chứa lệnh sắp thực hiện

Câu 32 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

A. $F = AB' + AC'$

B. $F = AB + AC$

C. $F = A'B + A'C$

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

Câu 33 : Xét sơ đồ phân cấp hệ thống nhớ, phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Từ bộ nhớ ngoài đến thanh ghi, dung lượng giảm dần
- B. Từ bộ nhớ cache đến bộ nhớ ngoài, tốc độ nhanh dần
- C. Từ thanh ghi đến bộ xử lý, tốc độ tăng dần
- D. Từ bộ nhớ trong đến bộ nhớ cache, tần suất truy nhập giảm dần

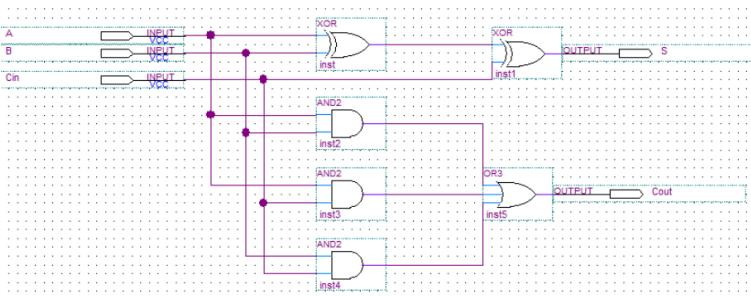
Câu 34 : Đối với ngăn xếp (stack), phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Là vùng nhớ có cấu trúc LIFO (vào trước nhất ra sau cùng)
- B. Khi cát thêm thông tin vào ngăn xếp, con trỏ ngăn xếp giảm
- C. Con trỏ ngăn xếp luôn trỏ vào đỉnh ngăn xếp
- D. Là vùng nhớ có cấu trúc FIFO (vào trước ra trước)

Câu 35 : Đối với cờ carry (CF), phát biểu nào sau đây là sai:

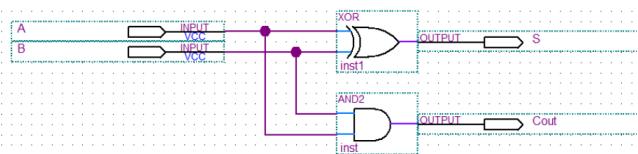
- A. Không được thiết lập khi phép toán không nhảy ra khỏi bit cao nhất
- B. Đây là cờ báo tràn đối với số có dấu
- C. Được thiết lập khi phép toán có nhảy ra khỏi bit cao nhất
- D. Đây là cờ báo tràn đối với số không dấu

Câu 36 : 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=0, Cout=0
- C. S=1, Cout=0
- D. S=1, Cout=1

Câu 37 : Cho mạch logic như hình bên dưới, ứng với trạng thái ngõ vào: A=1, B=0. Cho biết trạng thái ngõ ra:



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

Câu 38 : Đối với khối ALU (trong CPU), phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Thực hiện phép dịch bit
- B. Thực hiện phép lấy căn bậc hai
- C. Thực hiện phép so (XOR) bit
- D. Thực hiện phép cộng và trừ

Câu 39 : Xét về chức năng, hệ thống nhớ máy tính có thể có ở:

- A. Bên trong bộ xử lý, RAM, đĩa từ
- B. Các thanh ghi, bộ nhớ trong, CD-ROM
- C. Các thanh ghi, bộ nhớ trong, bộ nhớ ngoài
- D. Các thanh ghi, ROM, băng từ

Câu 40 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \sum_{AB}(1, 3)$$

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

Câu 41 : Có biểu diễn “1100 1000b” đổi với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị thập phân của nó là:

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

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

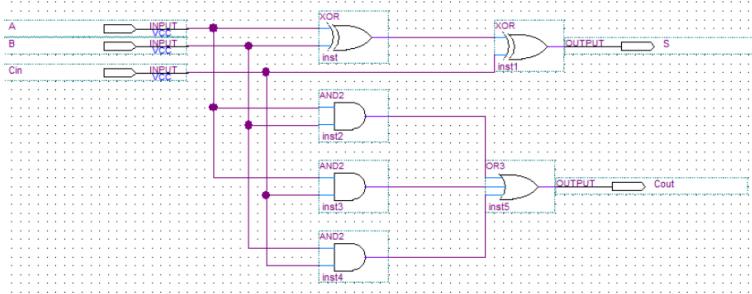
Câu 43 : Cho số thực $51/32$ không dấu. Giá trị của nó ở hệ nhị phân là:

- A. 1.01011
- B. 1.10011
- C. 1.01110
- D. 1.00111

Câu 44 : Thực hiện phép toán sau $10.010_2 + 01.111_2$ trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- A. -3.875
- B. 100.001₂
- C. 0.001₂
- D. -0.125

Câu 45 : Mạch logic như hình bên dưới được sử dụng cho mục đích nào



- A. Nhân 3 số 1 bit
- B. Cộng 3 số 1 bit
- C. Trừ 3 số 1 bit
- D. Chia 3 số 1 bit

Câu 46 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

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

Câu 47 : Một Byte bao nhiêu bit?

- A. 1024
- B. 10
- C. 8
- D. 4

Câu 48 : Số thập lục phân CA1 chuyển qua bát phân tương ứng là:

- A. 3233
- B. 12101
- C. 6241
- D. 120

Câu 49 : 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. $F = A.B$ D. $F = A'B'$

Câu 50 : Giá trị nhị phân không dấu: “1111 0000b” được biểu diễn thành mã BCD là:

- A. Không biểu diễn được B. 1000 1000
C. 1001 1001 D. 0001 0001

Câu 51 : Phép cộng nhị phân 6 bit có dấu $110001 + 110100$ cho kết quả bao nhiêu?

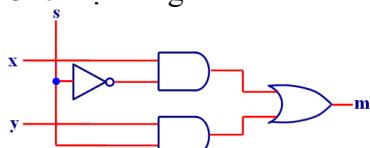
- A. 101110 B. 110110 C. 100101 D. 111110

Câu 52 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

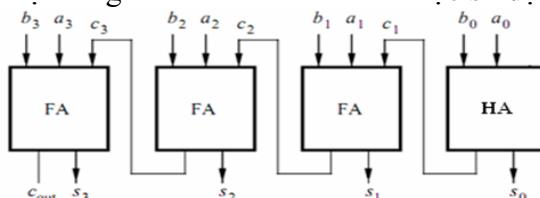
- A. $F = A'B' + AB$ B. $F = \overline{A} \oplus \overline{B}$
C. $F = A'B' + AB$ hoặc $F = \overline{A} \oplus \overline{B}$ D. $F = A'B + AB'$

Câu 53 : Cho mạch logic như hình bên dưới, cho biết phương trình trạng thái ngõ ra:



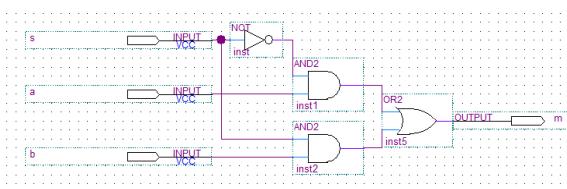
- A. $m = s.x' + s.y$ B. $m = s'.x + s.y$
C. $m = s'.x + s.y$ hoặc $m = s.x' + s.y$ D. Không có phương trình nào phù hợp

Câu 54 : Mạch logic như hình bên dưới được sử dụng để thực hiện phép tính nào:



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

Câu 55 : 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. $m=s$ D. $m=a$

Câu 56 : Chuyển giá trị nhị phân 10011101 sang mã BCD, kết quả là:

- A. 001 100 011 B. 001 101 111 C. 0001 0101 0111 D. 1001 1101

Câu 57 : Biểu diễn giá trị 10AF0h thuộc hệ nào?

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

Câu 58 : Bộ xử lý gồm các thành phần (không kể bus bên trong):

- A.** ALU, các thanh ghi, cổng vào/ra
- B.** Khối điều khiển, các thanh ghi, cổng vào/ra
- C.** Các thanh ghi, DAC, khối điều khiển
- D.** Khối điều khiển, ALU, các thanh ghi

Câu 59 : 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 lớn 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 nhỏ thì số được thể hiện càng chính xác
- D.** Số lượng bit trong phần định trị càng lớn thì khoảng giá trị của số dấu phẩy động càng lớn

Câu 60 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

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

--- Hết ---