

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

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

Ngành/Lớp : .....

Tên học phần : Nhập môn KTMT .....

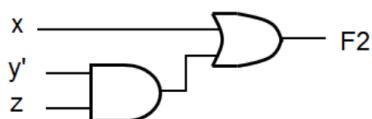
Mã học phần : .....

Ngày kiểm tra : .....

Thời gian làm bài: .....

**(Mã đề 41)**

**Câu 1 :** Cho sơ đồ mạch logic như sau. Biểu thức của F2 là:

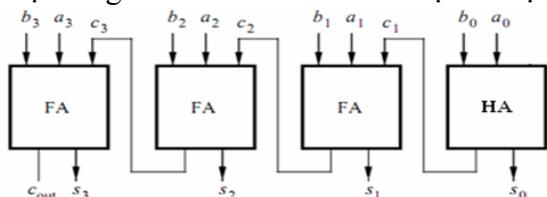


- A.  $F_2 = x' + y' + z'$       B.  $F_2 = x + y' \cdot z$       C.  $F_2 = x + y + z$       D.  $F_2 = x' + y \cdot z$

**Câu 2 :** Chọn thứ tự đúng của các bước thiết kế mạch

- A. Vẽ mạch, lập bảng chân trị, rút gọn      B. Lập bảng chân trị, rút gọn, vẽ hình  
 C. Rút gọn, lập bảng chân trị, vẽ hình      D. Lập bảng chân trị, vẽ hình, rút gọn

**Câu 3 :** Mạch logic như hình bên dưới được sử dụng để thực hiện phép tính nào:

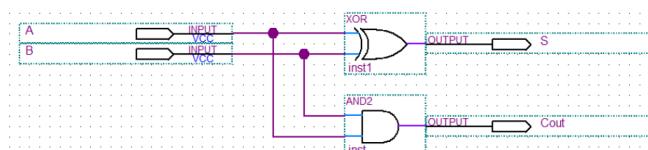


- A. Trừ 4 bit      B. Nhân 4 bit      C. Cộng 4 bit      D. Chia 4 bit

**Câu 4 :** Bộ đếm chương trình của máy tính không phải là:

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

**Câu 5 :** 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=0, Cout=1      B. S=0, Cout=0      C. S=1, Cout=0      D. S=1, Cout=1

**Câu 6 :** Bảng trạng thái dưới đây tương ứng với biểu thức logic nào?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>Y</b>
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	0

- A.**  $Y = (A \oplus B \oplus C)'$     **B.**  $Y = (A + B + C)'$     **C.**  $Y = (A \cdot B \cdot C)'$     **D.** Tất cả đều sai

**Câu 7 :** Trong hệ nhị phân ký hiệu MSB viết tắt của chữ nào?

- |                               |                                   |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| <b>A.</b> Max Significant Bit | <b>B.</b> Most Significant Binary |
| <b>C.</b> Min Significant Bit | <b>D.</b> Most Significant Bit    |

**Câu 8 :** Giá trị nhị phân không dấu: “1111 0000b” được biểu diễn thành mã GRAY là:

- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| <b>A.</b> 1001 1001 | <b>B.</b> Không biểu diễn được |
| <b>C.</b> 1000 1000 | <b>D.</b> 0001 0001            |

**Câu 9 :** Giá trị thập phân không dấu: “59” được biểu diễn thành mã thập lục phân là:

- |              |              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>A.</b> 3B | <b>B.</b> B3 | <b>C.</b> 73 | <b>D.</b> 37 |
|--------------|--------------|--------------|--------------|

**Câu 10 :** Thực hiện phép toán sau  $1100_2 - 1111_2$  trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- |                    |                     |              |              |
|--------------------|---------------------|--------------|--------------|
| <b>A.</b> $1101_2$ | <b>B.</b> $01101_2$ | <b>C.</b> 27 | <b>D.</b> 13 |
|--------------------|---------------------|--------------|--------------|

**Câu 11 :** Đối với các thanh ghi (trong CPU), phát biểu nào sau đây là sai:

- A.** Nằm trong bộ xử lý
- B.** Là mức đầu tiên của hệ thống nhớ
- C.** Người lập trình có thể thay đổi nội dung của mọi thanh ghi
- D.** Chứa các thông tin tạm thời

**Câu 12 :** Đối với số nguyên không dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 132 là:

- |                     |                                |
|---------------------|--------------------------------|
| <b>A.</b> 1000 0111 | <b>B.</b> 1000 0100            |
| <b>C.</b> 1001 0001 | <b>D.</b> Không biểu diễn được |

**Câu 13 :** Đối với nhiệm vụ của khối điều khiển (trong CPU), phát biểu nào sau đây là sai:

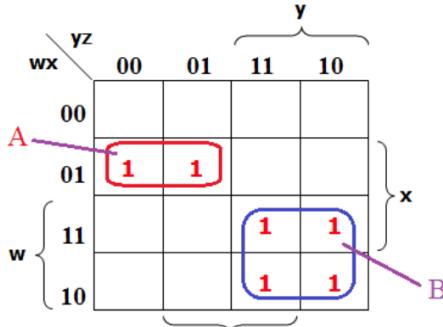
- A.** Phát ra các tín hiệu điều khiển thực hiện lệnh
- B.** Tăng nội dung của PC để trả đến lệnh tiếp theo
- C.** Điều khiển nhận lệnh tiếp theo từ bộ nhớ, đưa vào thanh ghi lệnh
- D.** Vận chuyển lệnh từ thanh ghi ra bộ nhớ

**Câu 14 :** Mạch tổ hợp (Combinational Circuit) là mạch:

- A.** Không có ngõ vào và chỉ có duy nhất một ngõ ra

- B. Có ngõ ra chỉ phụ thuộc vào trạng thái một ngõ vào
- C. Có trạng thái ngõ ra chỉ phụ thuộc vào trạng thái ngõ vào
- D. Có trạng thái ngõ ra không phụ thuộc vào trạng thái ngõ vào

**Câu 15 :** Cho bìa Karnaugh của biểu thức logic  $F(w, x, y, z)$  như hình vẽ. Biểu thức logic tối giản của nhóm B sẽ có dạng nào?

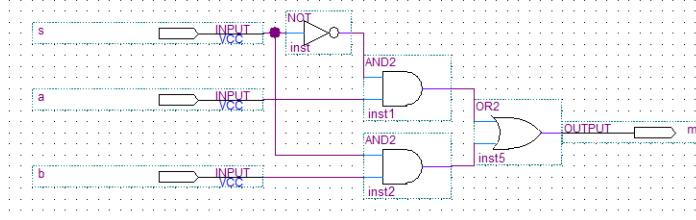


- A.  $B(w, x, y, z) = w.y$
- B.  $B(w, x, y, z) = w+x+y+z$
- C.  $B(w, x, y, z) = w.x.y.z$
- D.  $B(w, x, y, z) = w.x+y.z$

**Câu 16 :** Chức năng của mạch FA là:

- A. Cộng 2 bit nhị phân
- B. Cộng 3 bit nhị phân
- C. Cộng 2 số nhị phân
- D. Cộng 3 số nhị phân

**Câu 17 :** Mạch logic như hình bên dưới thuộc loại mạch nào



- A. Đa hợp
- B. m không xác định
- C. So sánh
- D. Giải đa hợp

**Câu 18 :** 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 19 :** Đổi với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số -29 là:

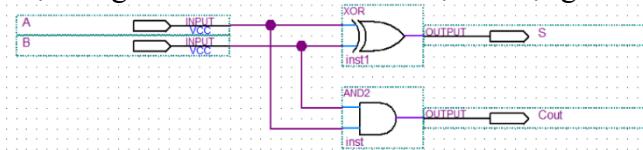
- A. 1110 0011
- B. 1000 0000
- C. 1111 0000
- D. 1000 1111

**Câu 20 :** Phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Có nhiều loại cờ
- B. Thanh ghi trạng thái còn gọi là thanh ghi cờ

- C. Chỉ có một loại cờ
- D. Thanh ghi trạng thái chứa các trạng thái đang xử lý

**Câu 21 :** Mạch logic như hình bên dưới được sử dụng để thực hiện phép toán nào:



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

**Câu 22 :** Chức năng của mạch HS là:

- A. Trừ 2 bit nhị phân
- B. Trừ 2 số nhị phân
- C. Trừ 3 số nhị phân
- D. Trừ 3 bit nhị phân

**Câu 23 :** Cho sơ đồ mạch logic như sau. Biểu thức của F4 là:



- A.  $F4 = (A+B).C'$
- B.  $F4 = A.B+C$
- C.  $F4 = (A+B).C$
- D.  $F4 = (A'.B'+C)'$

**Câu 24 :** Biểu thức nào sau đây tương đương với  $(A+B+C)'$ ?

- A.  $A'.B'+C'$
- B.  $A'+B'+C'$
- C.  $A'+B'.C'$
- D.  $A'.B'.C'$

**Câu 25 :** Trong chuẩn IEE 754, dạng đơn có độ dài:

- A. 64 bit
- B. 128 bit
- C. 16 bit
- D. 32 bit

**Câu 26 :** Bảng chân trị sau đây mô tả công logic nào?

A	B	Y
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	0

- A. NOR
- B. NAND
- C. XOR
- D. XNOR

**Câu 27 :** Xét sơ đồ phân cấp hệ thống nhớ, phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Mức thanh ghi là mức trao đổi nhanh nhất
- B. Mức thanh ghi là mức trao đổi chậm nhất
- C. Mức cache được chia thành nhiều mức
- D. Mức cache là mức gần thanh ghi nhất

**Câu 28 :** Chọn phát biểu ĐÚNG về định lý DeMorgan.

- A.  $(A')' = A$
- B.  $A + 0 = A$
- C.  $(A.B)' = A'. B'$
- D.  $(A + B)' = A' \cdot B'$

**Câu 29 :** Thực hiện phép toán sau  $10.010_2 + 01.111_2$  trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- A.  $0.001_2$
- B.  $100.001_2$
- C.  $-0.125$
- D.  $-3.875$

**Câu 30 :** Giá trị nhị phân có dấu: “1011011b” tương ứng trong hệ bát phân là:

- A. 733                    B. 337                    C. 133                    D. 331

**Câu 31 :** Đổi với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 124 là:

- A. 0100 0111                    B. 0111 1100  
C. 0101 1011                    D. Không biểu diễn được

**Câu 32 :** Hình dưới đây là ký hiệu của công logic nào?

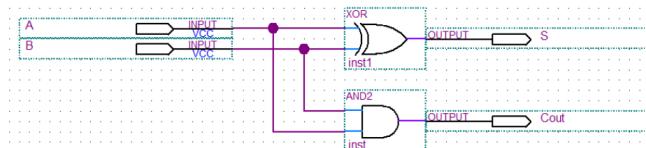


- A. OR                    B. AND                    C. XNOR                    D. NAND

**Câu 33 :** Cho số thực 23.785 không dấu. Giá trị của nó ở hệ nhị phân là:

- A. 10111.11001                    B. 10111.00001                    C. 10000.11001                    D. 10111.11101

**Câu 34 :** 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=0, Cout=1                    B. S=1, Cout=1                    C. S=0, Cout=0                    D. S=1, Cout=0

**Câu 35 :** Phép trừ nhị phân 6 bit có dấu 100100 – 111000 cho kết quả bao nhiêu?

- A. 100110                    B. 100101                    C. 101100                    D. 101110

**Câu 36 :** Giá trị nhị phân không dấu: “1111 0000b” được biểu diễn thành mã BCD là:

- A. 1111 0000 1111                    B. 0100 0010 0000                    C. 0010 0100 0000                    D. 0000 1111 0000

**Câu 37 :** Ngôn ngữ nào sau đây có thể được thực thi trực tiếp trên vi xử lý mà không qua biên dịch?

- A. Mã máy                    B. Java                    C. C                    D. Assembly

**Câu 38 :** Đổi với ngăn xếp (stack), phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Là vùng nhớ có cấu trúc FIFO (vào trước ra trước)  
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 LIFO (vào trước nhất ra sau cùng)

**Câu 39 :** Đổi với khối điều khiển (trong CPU), phát biểu nào sau đây là sai:

- A. Điều khiển bộ nhớ và module vào/ra  
B. Chỉ điều khiển các thanh ghi và ALU  
C. Điều khiển các tín hiệu bên trong và bên ngoài bộ xử lý  
D. Điều khiển các thanh ghi và ALU

**Câu 40 :** Bảng chân trị sau đây mô tả công logic nào?

A	Y
0	1
1	0

- A. AND      B. NOT      C. OR      D. XOR

**Câu 41 :** Đổi với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số -60 là:

- A. 1100 1101      B. 1100 0100      C. 0000 1101      D. 0000 1010

**Câu 42 :** Giá trị nhị phân không dấu: “1000 1001b” được biểu diễn thành mã BCD là:

- A. 0001 0111 0011      B. 0011 0111 0001      C. 0111 0001 0011      D. 0001 0011 0111

**Câu 43 :** 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 44 :** Bảng chân trị sau đây mô tả công logic nào?

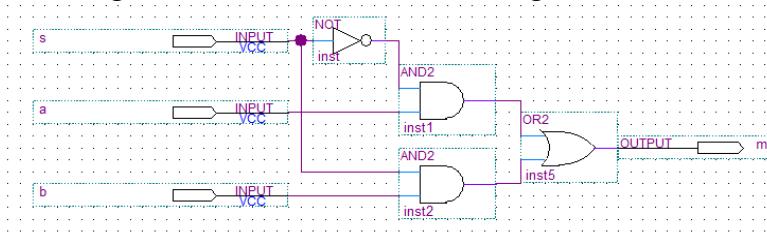
A	B	Y
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	1

- A. NOT      B. OR      C. AND      D. XOR

**Câu 45 :** Giá trị nhị phân không dấu: “111011b” tương ứng trong hệ thập lục phân là:

- A. 3E      B. 3B      C. B3      D. E3

**Câu 46 :** Mạch logic như hình bên dưới, được dùng để thực hiện tính toán



- A. Nhân 2 số a và b      B. So sánh 2 số a và b  
C. Chọn kênh tín hiệu a hoặc b      D. Không xác định

**Câu 47 :** Cho bảng chân trị sau:

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Biểu thức của F là :

- A.  $A \oplus B$       B.  $A + B$       C.  $A \cdot B$       D.  $(A \cdot B)'$

**Câu 48 :** Số bát phân 100 chuyển sang hệ thập phân là:

A. 40

B. 98

C. 102

D. 64

**Câu 49 :** Dùng 12 bit biểu diễn được số có dấu trong khoảng nào?

A. -256 đến 255

B. -1024 đến 1023

C. -12 đến 11

D. -2048 đến 2047

**Câu 50 :** Cho số thực 55.75 không dấu. Giá trị của nó ở hệ nhị phân là:

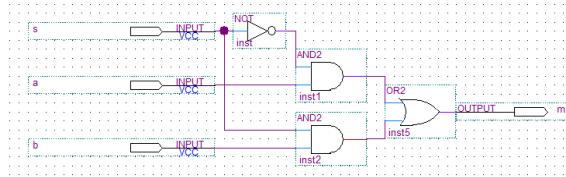
A. 110111.11

B. 100101.10

C. 100011.101

D. 100010.011

**Câu 51 :** 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=a

C. m=s

D. m không xác định

**Câu 52 :** Thực hiện phép cộng 2 số nhị phân không dấu: 0100 0111 + 0101 1111. Kết quả là giá trị nhị phân không dấu, 8 bit, chuyển sang hệ thập phân là:

A. 146

B. 176

C. 156

D. 166

**Câu 53 :** Cho x, y, z là ba biến biến logic có giá trị là x = 0, y = 1, z = 0, biểu thức nào sau đây có giá trị là 0?

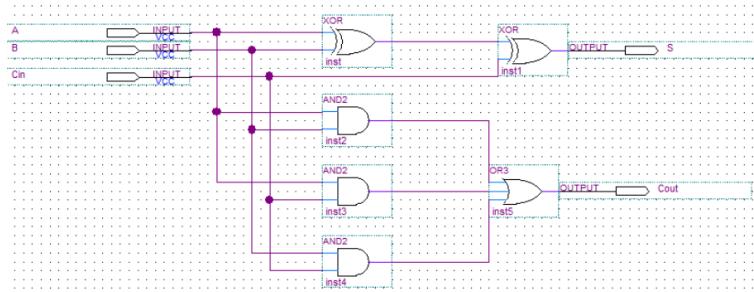
A. x'.y+z

B. (x.y)+z'

C. (x+y').z

D. (x+y).z'

**Câu 54 :** 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=0, Cout=0

D. S=1, Cout=1

**Câu 55 :** Cho bìa Karnaugh của biểu thức logic F(a, b, c) như hình vẽ. Biểu thức logic tối giản của F sẽ có dạng nào?

a \ bc	00	01	$\overbrace{b}$	
	0	1	0	1
a \ {	0	0	1	0
	1	1	0	0

$\overbrace{c}$

A.  $F(a, b, c) = a' + b + c'$

B.  $F(a, b, c) = a'.c' + a.b'.c$

C.  $F(a, b, c) = a'.c'.b + a.b'.c$

D.  $F(a, b, c) = a'.b.c'$

**Câu 56 :** Bộ cộng HA (half adder) có bao nhiêu ngõ vào / ra?

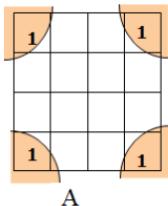
A. 2 ngõ vào / 2 ngõ ra

B. 1 ngõ vào / 2 ngõ ra

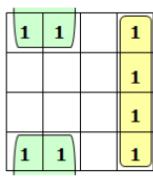
C. 2 ngõ vào / 3 ngõ ra

D. 3 ngõ vào / 3 ngõ ra

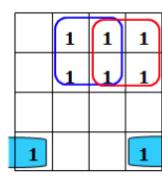
**Câu 57 :** Trong các cách nhóm các bộ số trong bìa Karnaugh sau, cách nhóm nào SAI?



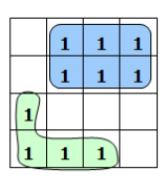
A



B



C



D

A. B

B. D

C. A

D. C

**Câu 58 :** Có biểu diễn “0000 0000 0010 0101<sub>b</sub>” đổi với số có dấu, giá trị thập phân của nó là:

A. -37

B. -21

C. 37

D. 21

**Câu 59 :** Một Byte bằng bao nhiêu bit?

A. 1024

B. 10

C. 8

D. 4

**Câu 60 :** Một Terabyte bằng bao nhiêu Megabyte?

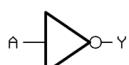
A. 10000

B. 1024

C. 1048576

D. 10000000

**Câu 61 :** Hình dưới đây là ký hiệu của công logic nào?



A. NAND

B. XNOR

C. NOT

D. OR

**Câu 62 :** Thực hiện phép toán sau  $1001_2 + 0111_2$  trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

A.  $1000_2$

B. 0

C.  $10000_2$

D. 16

**Câu 63 :** Đổi với số nguyên không dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 67 là:

A. 0100 0101

B. 1100 0011

C. 0100 0011

D. 1000 0011

**Câu 64 :** Cho bảng chân trị sau:

A	B	F
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Biểu thức của F là :

A. A.B

B. (A.B)'

C. (A+B)'

D. A+B

**Câu 65 :** Cho số thực  $32/128$  không dấu. Giá trị của nó trong hệ nhị phân là:

A. 0.0100000

B. 0.1010101

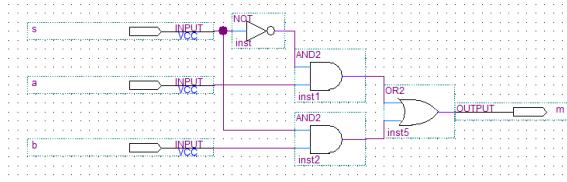
C. 0.1001100

D. 0.0100011

**Câu 66 :** Chọn phát biểu ĐÚNG về máy tính điện tử.

- A. Máy tính điện tử là một thiết bị điện tử lưu trữ thông tin của người dùng như là các văn bản, video.
- B. Máy tính điện tử là một thiết bị điện tử chỉ có thể hoạt động khi được cài các chương trình ứng dụng cụ thể (ví dụ như Microsoft Office).
- C. Máy tính điện tử là một thiết bị điện tử đầu cuối trong mạng Internet, được dùng để truy cập vào các trang web.
- D. Máy tính điện tử là một thiết bị điện tử có khả năng xử lý dữ liệu theo một tập hợp của các mệnh lệnh máy tính (hay câu lệnh) đã được chứa sẵn bên trong máy một cách tạm thời hay vĩnh viễn.

**Câu 67 :** 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.  $m=s$
- B.  $m=b$
- C.  $m=a$
- D.  $m$  không xác định

**Câu 68 :** Đối với bộ nhớ cache, phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Bộ nhớ cache được đặt giữa bộ nhớ chính và bộ nhớ ngoài
- B. Cache không được đặt trên cùng chip với CPU
- C. Cache có thể được đặt trên cùng chip với CPU
- D. Bộ nhớ chính có tốc độ nhanh hơn cache

**Câu 69 :** Dạng biểu diễn IEEE 754 của số thực -13.125 là:

- A. 1C 2D 00 00h
- B. C1 52 00 00h
- C. 2C 1D 00 00h
- D. C2 D1 00 00h

**Câu 70 :** 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 71 :** Một Megabyte bằng bao nhiêu Byte?

- A. 1024
- B. 1048576
- C. 100
- D. 10

**Câu 72 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

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

**Câu 73 :** 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 thứ 2 bên trái
- D. Bit ở chính giữa

**Câu 74 :** Giá trị nhị phân có dấu: "1010011b" tương ứng trong hệ thập lục phân là:

- A. 3D                    B. 53                    C. D3                    D. 35

**Câu 75 :** Cỗng logic nào chỉ được cấu tạo từ 1 transistor?

- A. OR                    B. NOT                    C. AND                    D. NAND

**Câu 76 :** Giá trị nhị phân có dấu: “111011b” tương ứng trong hệ thập lục phân là:

- A. BF                    B. 3B                    C. FB                    D. B3

**Câu 77 :** Bộ trừ HS (half subtractor) có bao nhiêu ngõ vào / ra?

- |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| A. 2 ngõ vào / 3 ngõ ra | B. 3 ngõ vào / 3 ngõ ra |
| C. 1 ngõ vào / 2 ngõ ra | D. 2 ngõ vào / 2 ngõ ra |

**Câu 78 :** Thực hiện phép tính nhị phân 6 bit có dấu  $111001b + 110111b + 110001b$  cho kết quả bao nhiêu?

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

**Câu 79 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

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

**Câu 80 :** Thực hiện phép trừ  $1111 - 0100$  trong hệ nhị phân có dấu, kết quả phép tính qui ra giá trị thập phân tương ứng là bao nhiêu?

- A. Overflow            B. 19                    C. 3                    D. -5

**Câu 81 :** Dạng biểu diễn IEEE 754 của số thực  $-31.25$  là:

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

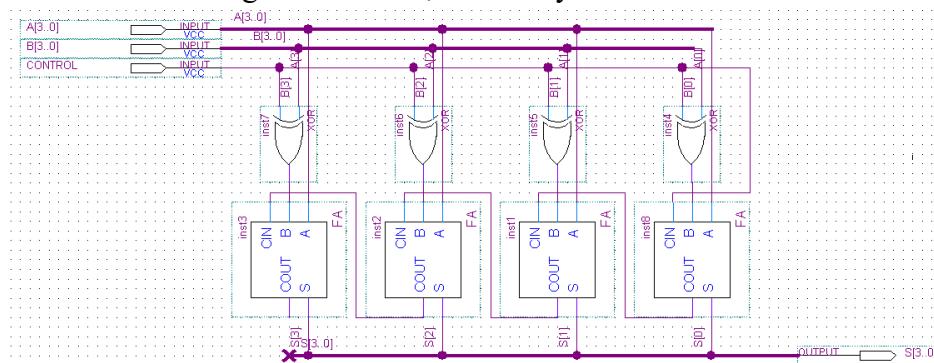
**Câu 82 :** Giá trị thập phân không dấu: “59” được biểu diễn thành mã nhị phân là:

- |             |                         |
|-------------|-------------------------|
| A. 00111011 | B. 00011011             |
| C. 11011100 | D. Không biểu diễn được |

**Câu 83 :** 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 84 :** Cho biết chức năng chính của mạch sau đây:



- A. Cộng/ trừ 2 số 4 bit có dấu            B. Cộng/ trừ 2 số 4 bit không dấu

**Câu 85 :** Khi mô phỏng kết quả của mạch cộng/ trừ 2 số 4 bit có dấu. Nếu giá trị của các tín hiệu control, A, B và S lần lượt là: 0, -7, -4, 5. Điều này được giải thích là:

- A. Mạch vẽ sai
  - B. Phương trình trạng thái không đúng
  - C. Chọn sai hệ cơ số khi mô phỏng
  - D. Kết quả vượt ra khỏi khoảng giá trị biểu diễn của S

**Câu 86 :** 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. Trao đổi dữ liệu, điều khiển, thực hiện lệnh, xử lý dữ liệu.
  - D. Lưu trữ dữ liệu, xử lý dữ liệu, trao đổi dữ liệu, điều khiển.

Câu 87: Giá trị nhị phân không dấu: “1000 1001b” được biểu diễn thành mã GRAY là:



**Câu 88 :** Giá trị thập phân -100 tương ứng với giá trị nhị phân có dấu nào?

- A:** 01100100      **B:** 10011011      **C:** 10011100      **D:** 00010000

Câu 89 : Hình dưới đây là ký hiệu của cổng logic nào?



- A. NAND      B. AND      C. OR      D. XNOR

**Câu 90 :** Thực hiện phép toán sau  $1000_2 + 1101_2$  trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- $$\mathbf{A}_1 = 00101_2 \quad \mathbf{B}_1 = 10101_2 \quad \mathbf{C}_1 = 21 \quad \mathbf{D}_1 = 5$$

Câu 91 : Chức năng của mạch trừ 4 bit là:



Câu 92: Bộ công ES (full subtractor) có bao nhiêu ngõ vào / ra?



Câu 93 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

$$F = \Sigma_{A,B,C} (2\ 3\ 6\ 7)$$

- A** E=A      **B** E=A'      **C** E=B      **D** E=B'

Câu 94: Số nhị phân 110111011101 chuyển qua thập phân (trường hợp dấu chấm tĩnh) bằng bao nhiêu?

A. 877

B. 27.40625

C. 27.13

D. 351

**Câu 95 :** Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

A.  $F = A'$

B.  $F = B$

C.  $F = B'$

D.  $F = A$

**Câu 96 :** Cộng/trừ số nhị phân (có dấu) bị overflow trong trường hợp nào?

A. Số dương – số âm = số âm

B. Số dương + số âm = số dương

C. Số âm + số dương = số âm

D. Số dương - số dương = số âm

**Câu 97 :** Ngõ vào control trong mạch cộng/trừ có chức năng:

A. Điều khiển chức năng cộng hoặc trừ của mạch

B. Báo trạng thái tràn của mạch

C. Lưu trữ các bit mượn của phép trừ

D. Lưu trữ các bit nhớ của phép cộng

**Câu 98 :** Giá trị nhị phân không dấu: “1010011b” tương ứng trong hệ thập lục phân là:

A. AF

B. FA

C. 35

D. 53

**Câu 99 :** Chỉ số O trong  $253_0$  thể hiện giá trị thuộc hệ đếm nào?

A. Hệ thập phân

B. Hệ nhị phân

C. Hệ bát phân

D. Hệ thập lục phân

**Câu 100 :** Giá trị nhị phân không dấu: “1101b” tương ứng trong hệ bát phân là:

:

A. 51

B. 13

C. 15

D. 0D

--- Hết ---