

(Mã đề 43)

Câu 1 : Thực hiện phép cộng $1111 + 0100$ trong hệ nhị phân có dấu, kết quả phép tính qui ra giá trị thập phân tương ứng là bao nhiêu?

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

Câu 2 : Đối với cờ overflow (OF), phát biểu nào sau đây là đúng:

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

Câu 3 : Chức năng của mạch cộng 4 bit là:

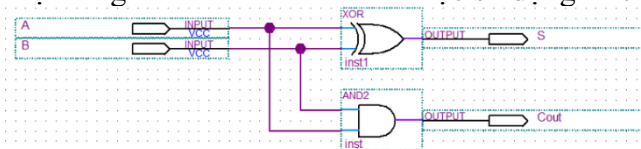
- A. Cộng 2 bit nhị phân B. Cộng 3 bit nhị phân
C. Cộng 2 số nhị phân 4 bit D. Cộng 4 số nhị phân 2 bit

Câu 4 : Hình dưới đây là ký hiệu của cổng logic nào?



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

Câu 5 : Mạch logic như hình bên dưới được sử dụng để thực hiện phép toán nào:



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

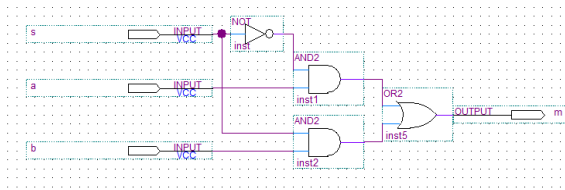
Câu 6 : Cộng/trừ số nhị phân (có dấu) bị overflow trong trường hợp nào?

- A. Số dương + số âm = số dương B. Số dương - số âm = số âm
C. Số âm + số dương = số âm D. Số dương - số dương = số âm

Câu 7 : Giá trị nhị phân không dấu: “1010011b” tương ứng trong hệ thập lục phân là:

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

Câu 8: 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.** $m=s$
C. m không xác định **D.** $m=a$

Câu 9 : 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 10 : Giá trị nhị phân có dấu: “1101b” tương ứng trong hệ bát phân là:

- A.** 15 **B.** 75 **C.** 57 **D.** 51

Câu 11 : Đối với nhiệm vụ của khối điều khiển (trong CPU), phát biểu nào sau đây là sai:

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

Câu 12: Giá trị nhị phân có dấu: “1010011b” tương ứng trong hệ thập lục phân là:

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

Câu 13: 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.** $F=AB'$ **D.** $F=A'B$

Câu 14: Bảng trạng thái dưới đây tương ứng với biểu thức logic nào?

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

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

Câu 15: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về mạch công 4 bit:

- A. Kết quả có thể bị tràn
- B. Không thể thực hiện phép trừ
- C. Kết quả chỉ hiện thị đúng khi biểu diễn ở hệ thập phân
- D. Thực hiện phép cộng 2 số nhị phân 4 bit

Câu 16 : Thực hiện phép toán sau $10.010_2 + 01.111_2$ trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

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

Câu 17 : Đối với số không dấu, kết quả là giá trị 8 bit, xét phép cộng $240 + 27$. Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Không cho kết quả, vì tràn số
- B. Tổng là 267
- C. Tổng là 11
- D. Không thể thực hiện

Câu 18 : Một Megabyte bằng bao nhiêu Byte?

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

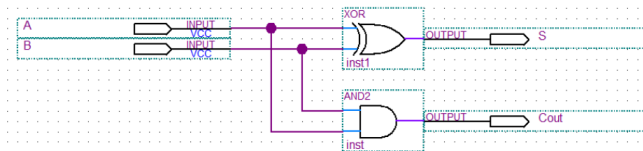
Câu 19 : Đối với dạng đơn chuẩn IEEE 754, các bit dành cho các trường hợp (S + E + M) là:

- A. $1 + 9 + 22$
- B. $1 + 10 + 21$
- C. $1 + 8 + 23$
- D. $1 + 11 + 20$

Câu 20 : Trong chuẩn IEE 754, dạng đơn có độ dài:

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

Câu 21 : 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=0
- B. S=0, Cout=1
- C. S=0, Cout=0
- D. S=1, Cout=1

Câu 22 : Đối với số nguyên không dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 261 là:

- A. 1001 0001
- B. 1000 0111
- C. 1010 1011
- D. Không biểu diễn được

Câu 23 : 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. Không có đáp án nào đúng
- B. $F = A + C$
- C. $F = B + D$
- D. $F = A + B + C + D$

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 : Bảng chân trị sau đây mô tả cổng logic nào?

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

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

Câu 26 : Số bát phân 712 chuyển qua thập lục phân tương ứng là:

- A. Không biểu diễn được B. 458
C. 1CA D. 1310

Câu 27 : Giá trị nhị phân có dấu: “111011b” tương ứng trong hệ thập lục phân là:

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

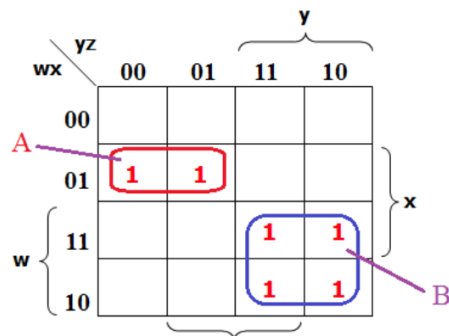
Câu 28 : Bộ đếm chương trình của máy tính không phải là:

- 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 29 : Thực hiện phép nhân 1111 x 0100 trong hệ nhị phân KHÔNG DẤU cho kết quả ra giá trị thập phân tương ứng là bao nhiêu?

- A. 111100 B. -60 C. 60 D. -4

Câu 30 : 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 31 : Phép cộng nhị phân không dấu: 1100 + 0110 cho kết quả bao nhiêu?

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

Câu 32 : Dạng biểu diễn IEEE 754 của số thực 73.625 là:

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

Câu 33 : Đối với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 124 là:

- A. 0100 0111 B. 0101 1011

C. Không biểu diễn được

D. 0111 1100

Câu 34 : 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 35 : Mạch tuần tự (Sequential Circuit) là mạch nào sau đây?

A. Mạch tách kênh

B. Mạch nhân 3 bit

C. Mạch ghép kênh

D. Flip-flop

Câu 36 : Cho số thực 51/32 không dấu. Giá trị của nó ở hệ nhị phân là:

A. 1.01110

B. 1.01011

C. 1.00111

D. 1.10011

Câu 37 : Số bát phân 100 chuyển sang hệ thập phân là:

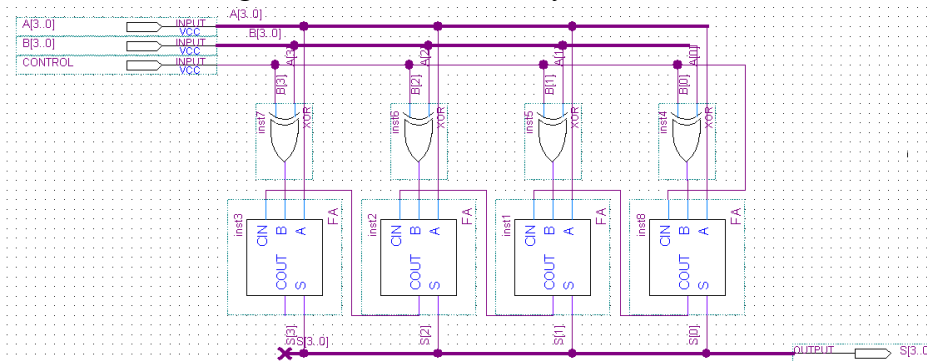
A. 102

B. 98

C. 40

D. 64

Câu 38 : Cho biết chức năng chính của mạch sau đây:



A. Trừ 2 số 4 bit không dấu

B. Cộng 2 số 4 bit không dấu

C. Cộng/ trừ 2 số 4 bit có dấu

D. Cộng/ trừ 2 số 4 bit không dấu

Câu 39 : Đối với ngăn xếp (stack), phát biểu nào sau đây là sai:

A. Là vùng nhớ có cấu trúc FIFO (vào trước ra trước)

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

C. Con trỏ ngăn xếp luôn trỏ vào đỉnh ngăn xếp

D. Khi cất thêm thông tin vào ngăn xếp, con trỏ ngăn xếp giảm

Câu 40 : Trình tự xử lý thông tin của máy tính điện tử là:

A. CPU -> Bàn phím -> Màn hình

B. CPU -> Đĩa cứng -> Màn hình

C. Nhận thông tin -> Xử lý thông tin -> Xuất thông tin

D. Màn hình -> Máy in -> Đĩa mềm

Câu 41 : Đối với bộ nhớ RAM, phát biểu nào sau đây là sai:

A. Có nhiều loại RAM

B. Là nơi lưu giữ thông tin tạm thời

C. Là loại bộ nhớ không khả biến

D. Là bộ nhớ đọc/ghi tùy ý

Câu 42 : Thực hiện phép toán sau $1100_2 - 0011_2$ trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- A. 01001_2 B. 10010_2 C. -7 D. 9

Câu 43 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

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

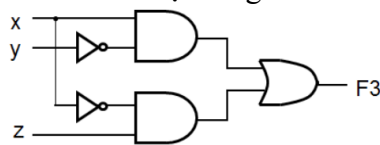
Câu 44 : Số thập phân 35 chuyển sang hệ bát phân là:

- A. -23 B. 43 C. 23 D. 53

Câu 45 : Giá trị nhị phân không dấu: “1011011b” tương ứng trong hệ bát phân là:

- A. 551 B. $5B$ C. 91 D. 133

Câu 46 : Cho sơ đồ mạch logic như sau. Biểu thức của F3 là:



- A. $F3 = x.y' + x'.z$ B. $F3 = x.y + y'.z$
C. $F3 = x'.z + y.z$ D. $F3 = x' + y' + z'$

Câu 47 : 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 48 : 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: 1, -8, 5, 3. Điều này được giải thích là:

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

Câu 49 : Đối 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 có nhớ ra khỏi bit cao nhất
B. Không cho kết quả, vì tràn số
C. Tổng là 97
D. Tổng là -159

Câu 50 : Giá trị nhị phân có dấu: “1011011b” tương ứng trong hệ thập lục phân là:

- A. DB B. BD C. 5B D. B5

Câu 51 : Giá trị nhị phân không dấu: “1000 1001b” được biểu diễn thành mã BCD là:

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

Câu 52 : Giá trị nhị phân có dấu: “1011b” tương ứng trong hệ bát phân là:

- A. 37 B. 13 C. 31 D. 73

Câu 53 : Giá trị thập phân không dấu: “90” được biểu diễn thành mã nhị phân là:

- A. 11011011 B. 11011010
C. 01100101 D. 01011010

Câu 54 : 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. $F=BD$ B. $F= B \oplus D$
C. Không có đáp án nào đúng D. $F=\overline{B} \oplus \overline{D}$

Câu 55 : 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 có thể được đặt trên cùng chip với CPU
C. Cache không được đặt trên cùng chip với CPU
D. Bộ nhớ chính có tốc độ nhanh hơn cache

Câu 56 : Thực hiện phép toán sau $1001_2 + 0111_2$ trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- A. 10000_2 B. 16 C. 1000_2 D. 0

Câu 57 : Đối với số có dấu, kết quả là giá trị 8 bit, xét phép cộng: $91 + 63$. Phát biểu nào sau đây là đúng:

- A. Không cho kết quả, vì có nhớ ra khỏi bit cao nhất
B. Tổng là 154
C. Không cho kết quả, vì tràn số
D. Tổng là -102

Câu 58 : Giá trị nhị phân không dấu: “1111 0000b” được biểu diễn thành mã BCD là:

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

Câu 59 : Thực hiện phép toán sau $1.001_2 + 1.11_2$ trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- A. 0.111_2 B. 1.125 C. 1.011_2 D. -1.125

Câu 60 : Giá trị nhị phân không dấu: “1101 0001b” được biểu diễn thành mã BCD là:

- A. 1001 0000 0010 B. 0000 0010 1001 C. 0010 0000 1001 D. 0010 1001 0000

Câu 61 : Đối với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số -71 là:

- A. 1011 1001 B. 1100 1001 C. 0011 0001 D. 0011 0110

Câu 62 : Bảng chân trị sau đây mô tả cổng logic nào?

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

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

Câu 63 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

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

Câu 64 : 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 65 : Xét sơ đồ phân cấp hệ thống nhớ, phát biểu nào sau đây là sai:

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

Câu 66 : Giá trị thập phân không dấu: “59” được biểu diễn thành mã thập lục phân là:

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

Câu 67 : Chức năng của mạch cộng/trừ 4 bit là:

- A. Cộng hoặc trừ 2 số nhị phân 4 bit B. Cộng hoặc trừ 3 bit nhị phân
 C. Cộng hoặc trừ 2 bit nhị phân D. Cộng hoặc trừ 4 số nhị phân 2 bit

Câu 68 : Biểu thức $(v.x.y.z)'$ tương đương với biểu thức nào sau đây?

- A. $v' + x' + y' + z'$ B. $v'.x'.y'.z'$ C. $v' + x + y + z'$ D. $v'.x'.y'.z'$

Câu 69 : Phương trình trạng thái sau đây cho biết ý nghĩa gì
 $Y = A.B$

- A. Ngõ ra Y biểu diễn mượn của hai ngõ vào A, B
 B. Ngõ ra Y biểu diễn hiệu của hai ngõ vào A, B
 C. Ngõ ra Y biểu diễn nhớ của hai ngõ vào A, B
 D. Ngõ ra Y biểu diễn tổng của hai ngõ vào A, B

Câu 70 : Hệ thống vào/ra của máy tính không bao gồm đồng thời các thiết bị sau:

- A. ROM, RAM, các thanh ghi B. Màn hình, RAM, máy in
 C. Đĩa từ, loa, CD-ROM D. CPU, chuột, máy quét ảnh

Câu 71 : Bảng chân trị sau đây mô tả cổng logic nào?

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

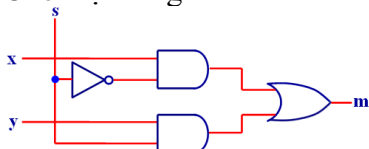
- A. OR B. NOT C. XOR D. AND

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

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

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

Câu 73 : Cho mạch logic như hình bên dưới, cho biết phương trình trạng thái ngõ ra:



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

Câu 74 : Thực hiện phép toán sau $1100_2 - 1111_2$ trên số có dấu cho kết quả tương ứng là:

- A. 27 B. 01101_2 C. 13 D. 1101_2

Câu 75 : Tìm biểu thức rút gọn (tối thiểu) của biểu thức hàm Boole sau:

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

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

Câu 76 : Đối với số nguyên có dấu, 8 bit, giá trị biểu diễn số 101 là:

- A. 0110 0101 B. 0000 1100 C. 0100 1010 D. 0000 1110

Câu 77 : Giá trị nhị phân không dấu: “1011b” tương ứng trong hệ bát phân là:

- A. 11 B. 0B C. 31 D. 13

Câu 78 : Giá trị nhị phân không dấu: “1100 0011b” được biểu diễn thành mã GRAY là:

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

Câu 79 : Cho số thực 99.3125 không dấu. Giá trị của nó ở hệ nhị phân là:

- A. 111011.101 B. 1100011.0101 C. 111010.0101 D. 111011.0011

Câu 80 : Các thành phần cơ bản của máy tính:

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

Câu 81 : Mạch logic như hình bên dưới được dùng để thực hiện phép tính nào

Câu 98 : Thực hiện phép chia $11110101 : 00101$ trong hệ nhị phân không dấu, kết quả phép tính chuyển qua thập phân tương ứng là bao nhiêu?

- A. -5 B. 49 C. -101 D. 101

Câu 99 : Dạng biểu diễn IEEE 754 của số thực -31.25 là:

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

Câu 100 Biểu diễn giá trị bát phân nào sau đây là sai?
:

- A. 207 B. 146 C. 192 D. 510

--- Hết ---