

BÀI KIỂM TRA KỸ THUẬT SỐ ĐẦU KHÓA

1. Biến đổi các số nhị phân sau sang thập phân:

- | | | |
|-------------------|-----------------|---------------------|
| a) 10110_2 | b) 10001101_2 | c) 100100001001_2 |
| d) 1111010111_2 | e) 10111111_2 | f) 110001101_2 |

2. Biến đổi các số thập phân sau sang số nhị phân:

- | | | |
|--------|---------|--------|
| a) 37 | b) 14 | c) 189 |
| d) 205 | e) 2313 | f) 511 |

3. Biến đổi các số bát phân sau sang nhị phân:

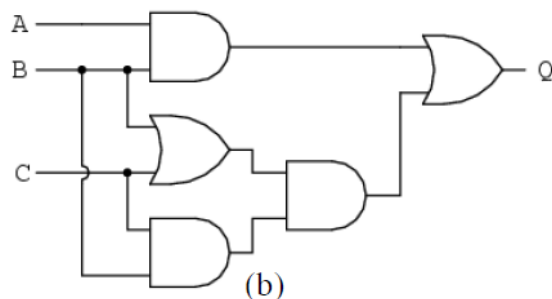
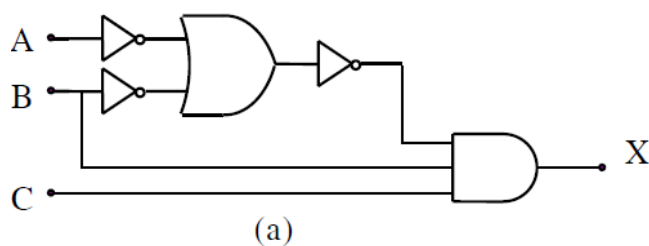
- | | | |
|------------|-------------|------------|
| a) 47_8 | b) 23_8 | c) 170_8 |
| d) 206_8 | e) 2313_8 | f) 616_8 |

4. Biến đổi các số thập lục phân sau sang nhị phân:

- | | | |
|----------------|----------------|---------------|
| a) AF_{16} | b) $1A2_{16}$ | c) 234_{16} |
| d) $12A4_{16}$ | e) $BC12_{16}$ | f) 517_{16} |

5)

Xác định biểu thức Boolean và bảng chân trị cho các mạch sau đây.



6)

Vẽ sơ đồ mạch cho các biểu thức sau đây, chỉ sử dụng cổng AND, OR và NOT.

a. $x = \overline{(A + B + \overline{CDE})} + \overline{BCD}$

b. $y = \overline{(M + N)} + \overline{PQ}$

7)

Đơn giản các biểu thức Boolean sau:

a. $x = (M + N)(\overline{M} + P)(\overline{N} + \overline{P})$

b. $y = \overline{A(B + \overline{C})}D$

8)

Đơn giản các bìa Karnaugh sau:

AB	00	01	11	10
CD 00	1		1	
01			1	
11	1	1	1	1
10				

a)

wx	00	01	11	10
yz 00	1	1	1	1
01		1		
11		1	1	1
10				

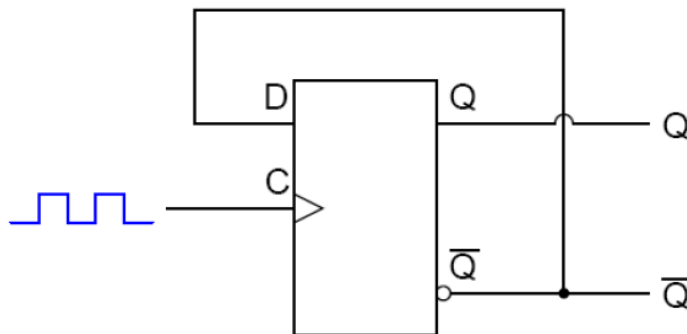
b)

ab	00	01	11	10
cd 00	1	1	1	1
01				1
11		1		1
10	1	1	1	

c)

9)

Vẽ dạng sóng ngõ ra Q theo tín hiệu xung clock



10) Có mấy loại máy biến trạng thái? Hãy nêu và vẽ sơ đồ khối mô hình các máy biến trạng thái bạn vừa nêu.