

Teste Modelo para Teste 1

Parte I

1. Qual o código representado da figura?

- a) BCD Natural
- b) BCD Excesso 3
- c) BCD Aiken
- d) Nenhum dos anteriores

Código Decimal	Código Binário			
	2 ³	2 ²	2 ¹	2 ⁰
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
10	1	0	1	0
11	1	0	1	1
12	1	1	0	0
13	1	1	0	1
14	1	1	1	0
15	1	1	1	1

2. A representação de $27A_{16}$ em binário é?

- a) 0001000111_2
- b) 001001111010_2
- c) 001001111100_2
- d) nenhuma das anteriores

3. Das afirmações seguintes referentes ao código de Hamming indique a incorreta

- a) O código de Hamming é formado por sete bits
- b) O código de Hamming é construído a partir da família BCD
- c) O código de Hamming é um código identificador e corretor de erros
- d) O código de Hamming é construído a partir do código ASCII

4. Assinale a afirmação correta:

- a) Os circuitos sequenciais assíncronos são circuitos onde os valores da(s) saída(s) mudam em qualquer momento, quando se mudam os valores das suas entradas.
- b) Os circuitos sequenciais síncronos são circuitos onde os valores da(s) saída(s) mudam em qualquer momento, quando se mudam os valores das suas entradas.
- c) Os circuitos sequenciais são circuitos lógicos, segundo os quais, os valores das suas saídas dependem exclusivamente dos valores apresentados nas entradas num determinado momento
- d) Ao contrário dos circuitos combinatórios, os circuitos sequenciais não possuem portas lógicas na sua constituição.

Parte II

1. Converta para binário os seguintes números

a) 431_{10}

b) 450_8

c) $9E_{16}$

2. Converta para decimal os seguintes números

a) 01001110_2

b) $9F_{16}$

c) 17_8

3. Converta para hexadecimal os seguintes números

a) 134_{10}

b) 1000110_2

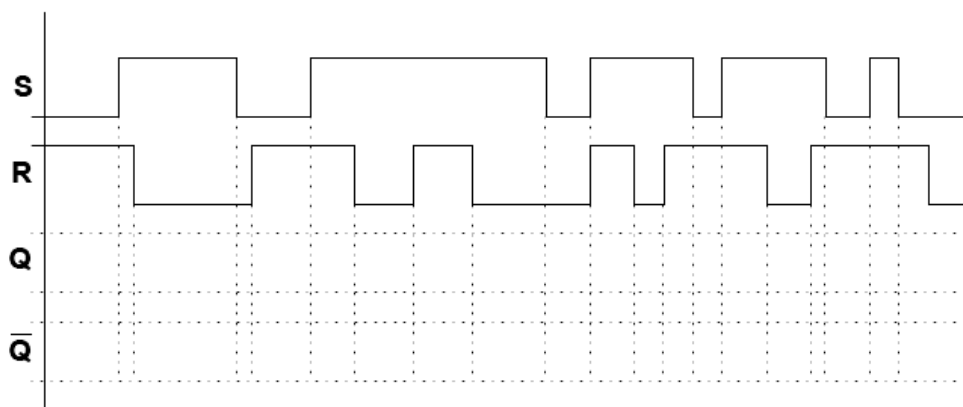
c) 671_8

4. Projetar com portas lógicas um codificador para binário natural de quatro para duas linhas, que dê prioridade à entrada de maior peso.

5. Implementar a seguinte função empregando um multiplexer de 8 canais de entrada.

$$F = X Y Z + X W + \bar{X} Y \bar{Z} + \bar{Y} W$$

6. Complete o diagrama temporal do Latch RS assíncrono



7. Implemente utilizando flip-flops J-K, um contador sequencial que conte de 0 até 10