

PERGUNTA 1

0,25 pontos

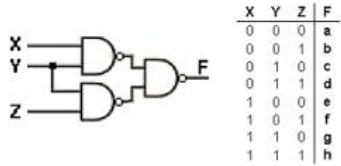
Selecione a alternativa que contém a correta representação do número 323_5 respectivamente nas bases 2, 3, e 10.

- A. 1100000, 10120 e 96
- B. 1010100, 10010 e 84
- C. 1001000, 12012 e 96
- D. 1011000, 10102 e 88
- E. 1011000, 10021 e 88

PERGUNTA 2

0,25 pontos

Selecione a alternativa contendo a sequência de valores a, b, c, d, e, f, g e h que completam corretamente a Tabela Verdade correspondente à saída F do circuito mostrado na figura a seguir.



- A. 00010011
- B. 00100110
- C. 10011000
- D. 01001100
- E. 00110001

PERGUNTA 3

0,25 pontos

Salvar resposta

Analise as afirmações sobre Álgebra Booleana a seguir e selecione a alternativa correta.

I) A Álgebra Booleana é uma ferramenta matemática que nos permite descrever as relações entre as saídas dos circuitos lógicos e suas entradas como uma equação algébrica (uma expressão booleana).

II) A principal diferença entre a Álgebra Booleana e a álgebra convencional é que, na Álgebra Booleana, as constantes e variáveis podem assumir apenas dois valores possíveis, 0 ou 1.

III) A Álgebra Booleana é baseada em três operações lógicas básicas E, Ou e Inversa. Como na álgebra convencional, a Álgebra Booleana ainda possui frações, números negativos, raízes quadradas, logaritmos e assim por diante.

- A. Nenhuma das afirmações está correta.
- B. Todas as afirmações estão corretas.
- C. Somente as afirmações I e II estão corretas.
- D. Somente as afirmações I e III estão corretas.
- E. Somente as afirmações II e III estão corretas.

PERGUNTA 4

0,25 pontos

Salvar resposta

O número 1023 convertido para binário e hexadecimal resulta

- A. 1111111111 e 3FF
- B. 1010101011 e 3AA
- C. 1111111111 e 1FF
- D. 1000000001 e FFF
- E. 1111111111 e FFF

PERGUNTA 5

0,25 pontos

Salvar resposta

Selecione a alternativa que contém a correta representação do número 500 na base 2.

- A. 111110011
- B. 111111110
- C. 111110101
- D. 111110100
- E. 111110110

Clique em Salvar e Enviar para salvar e enviar. Clique em Salvar todas as respostas para salvar todas as respostas.

Salvar todas as respostas

Salvar e Enviar

Selecione a alternativa que contém a correta representação do número 2301_4 respectivamente nas bases 3 e 5.

- A. 20120 e 1202
- B. 20210 e 2021
- C. 21200 e 1022
- D. 22220 e 1202
- E. 20120 e 2021

PERGUNTA 7

0,25 pontos

Salvar resposta

Selecione a alternativa contendo a forma mínima da expressão booleana da função X mostrada na figura a seguir.

$$X = \bar{A}\bar{B}\bar{C} + \bar{A}\bar{B}C + \bar{A}B\bar{C} + \bar{A}BC + A\bar{B}\bar{C}$$

- I) $X = A + B\bar{C}$
- II) $X = AB + C$
- III) $X = \bar{B} + C$
- IV) $X = BC$
- V) $X = \bar{A} + C$

- A. I
- B. V
- C. III
- D. IV
- E. II

PERGUNTA 8

0,25 pontos

Salvar resposta

Sabendo que os números das alternativas estão representados na base 10, selecione aquela que contém o número cujos algarismos da representação hexadecimal correspondem às letras da bebida que identifica o Brasil ao redor do mundo.

- A. 51966
- B. 61731
- C. 48350
- D. 43981
- E. 56016

Clique em Salvar e Enviar para salvar e enviar. Clique em Salvar todas as respostas para salvar todas as respostas.

Salvar todas as respostas

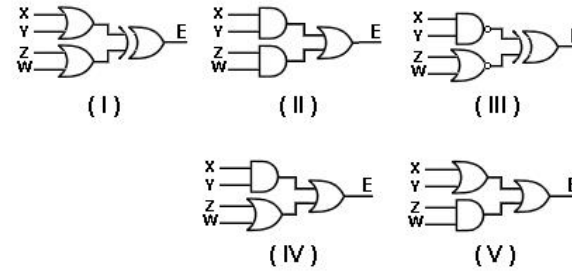
Salvar e Enviar

PERGUNTA 9

0,25 pontos

Salvar resposta

Considerando os 05 (cinco) circuitos mostrados na figura a seguir, selecione a alternativa contendo o número do circuito correspondente à expressão booleana $E = XY + Z + W$.



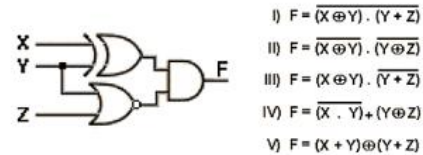
- A. I
- B. II
- C. III
- D. IV
- E. V

PERGUNTA 10

0,25 pontos

Salvar resposta

Selecione a alternativa contendo o número da expressão booleana correspondente à saída F do circuito mostrado na figura a seguir.



- I) $F = \overline{(X \oplus Y)} \cdot (Y + Z)$
- II) $F = \overline{(X \oplus Y)} \cdot (Y \oplus Z)$
- III) $F = (X \oplus Y) \cdot \overline{(Y + Z)}$
- IV) $F = \overline{(X \cdot Y)} + (Y \oplus Z)$
- V) $F = (X + Y) \oplus (Y + Z)$

- A. II
- B. III
- C. IV
- D. V
- E. I

Clique em Salvar e Enviar para salvar e enviar. Clique em Salvar todas as respostas para salvar todas as respostas.

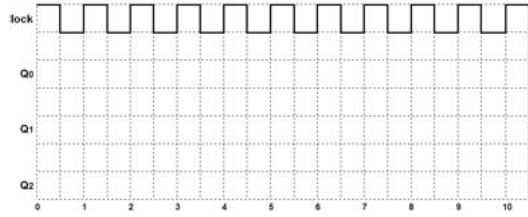
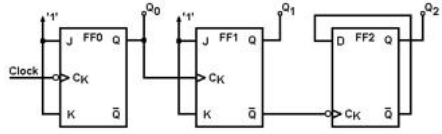
Salvar todas as respostas

Salvar e Enviar

PERGUNTA 1

0,25 pontos [Salvar resposta](#)

Sabendo-se que os Flip-Flop's estão conectados como mostrado na figura a seguir, pede-se determinar as formas de onda das saídas Q2, Q1 e Q0. Considere que os valores das saídas no instante $t = 0$ s são os seguintes: $Q2 = 0$, $Q1 = 0$ e $Q0 = 0$.



- A. 1, 1 e 0
- B. 0, 0 e 1
- C. 0, 1 e 1
- D. 1, 0 e 1
- E. 0, 1 e 0

PERGUNTA 2

0,25 pontos

Salvar resposta

Selecione a alternativa contendo a forma mínima da expressão booleana da função X extraída do Mapa de Karnaugh mostrado na figura a seguir.

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

I) $X = B\bar{D} + \bar{A}\bar{D} + \bar{B}C$

II) $X = \bar{B}D + \bar{A}\bar{D} + \bar{B}C$

III) $X = \bar{B}\bar{D} + \bar{A}\bar{D} + \bar{B}C$

IV) $X = \bar{B}\bar{D} + A\bar{D} + \bar{B}C$

V) $X = \bar{B}\bar{D} + \bar{A}D + \bar{B}C$

- A. I
- B. V
- C. II
- D. III
- E. IV

PERGUNTA 3

0,25 pontos

Salvar resposta

Selecione a alternativa contendo a forma mínima da expressão booleana da função X mostrada na figura a seguir.

$$X = (B + \bar{C})(\bar{B} + C) + AC + \bar{A}\bar{B}$$

I) $X = BC$

II) $X = \bar{A} + C$

III) $X = A + B\bar{C}$

IV) $X = AB + C$

V) $X = \bar{B} + C$

- A. I
- B. III
- C. IV
- D. II
- E. V

PERGUNTA 4

0,25 pontos

Salvar resposta

Selecione a alternativa que contém a correta representação do número 314_5 respectivamente nas bases 2, 3 e 10:

- A. 1011000, 10021 e 88
- B. 1001000, 12012 e 98
- C. 1011100, 10010 e 84
- D. 1010100, 10010 e 84
- E. 1100000, 10120 e 88

PERGUNTA 5

0,25 pontos

Salvar resposta

Selecione a alternativa contendo a forma mínima da expressão booleana da função X extraída do Mapa de Karnaugh mostrado na figura a seguir.

	BC			
	00	01	11	10
A				
0	1	1	1	1
1	1			1

- I) $X = A + B\bar{C}$
- II) $X = \bar{A} + \bar{C}$
- III) $X = \bar{B} + C$
- IV) $X = BC$
- V) $X = AB + C$

- A. I
- B. III
- C. II
- D. IV
- E. V

PERGUNTA 6

0,25 pontos

Salvar resposta

Selecione a alternativa contendo a combinação das entradas X, Y e Z, necessária à geração de uma saída F=1 no circuito mostrado na figura a seguir:



- A. 001, 010 e 011
- B. 010, 011 e 100
- C. 000, 001 e 010
- D. 010, 011 e 101
- E. 011, 101 e 110

PERGUNTA 7

0,25 pontos

Salvar resposta

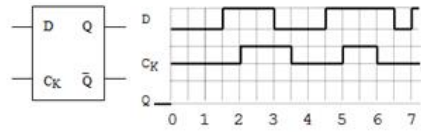
Para se representar em binário o número 500_{10} , a quantidade necessária de algarismos binários (bits) é:

- A. 9
- B. 6
- C. 8
- D. 5
- E. 7

PERGUNTA 8

0,25 pontos [Salvar resposta](#)

Selecione a alternativa contendo os valores assumidos pela saída Q do flip-flop da figura a seguir nos instantes $t = 1,0$, $t = 2,5$ e $t = 5,5$.



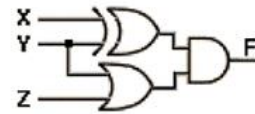
- A. 010
- B. 111
- C. 001
- D. 101
- E. 011

PERGUNTA 9

0,25 pontos [Salvar resposta](#)

Selecione a alternativa contendo a sequencia de valores a, b, c, d, e, f, g e h que completam corretamente a Tabela Verdade correspondente à saída F do circuito mostrado na figura a seguir.

- (A) 00110100
- (B) 00010011
- (C) 01001100
- (D) 10011000
- (E) 00110001



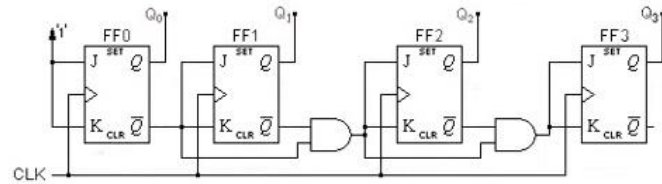
X	Y	Z	F
0	0	0	a
0	0	1	b
0	1	0	c
0	1	1	d
1	0	0	e
1	0	1	f
1	1	0	g
1	1	1	h

- A. 00110001
- B. 01001100
- C. 00010011
- D. 10011000
- E. 00110100

PERGUNTA 10

0,25 pontos [Salvar resposta](#)

Analise o circuito da figura a seguir e assinale a alternativa que contém a afirmação correta.



- A. O circuito trata-se um contador síncrono módulo 10 progressivo.
- B. O circuito trata-se um contador síncrono módulo 16 regressivo.
- C. O circuito trata-se um contador assíncrono módulo 16 regressivo.
- D. O circuito trata-se um contador assíncrono módulo 8 progressivo.
- E. O circuito trata-se um contador assíncrono módulo 10 regressivo.

Clique em Salvar e Enviar para salvar e enviar. Clique em Salvar todas as respostas para salvar todas as respostas.

[Salvar todas as respostas](#)

[Salvar e Enviar](#)