



**INSTRUÇÕES:**

A prova é **individual e sem consulta**; Horário: a prova será realizada das 15:50 às 17:20h; Valor desta prova: zero a 10.0; Valor desta prova na média: **zero a 1.38**; Data de divulgação da nota: a ser definida; **Entrega:** 1) passar à **caneta** todas as respostas que estiverem a lápis; 2) levantar o braço, 3) **aguardar** a confirmação do professor, 4) dirigir-se ao professor para entregar a prova sem estabelecer comunicação com terceiros e juntar todos os seus pertences de forma a não ser necessário o retorno à carteira.

**Nota:**

Entrega: \_\_\_\_ : \_\_\_\_

**1ª PROVA BIMESTRAL – CIRCUITOS DIGITAIS – 30/09/2019**

**Questão 01 (1.0 ponto):**

O número  $(2324)_5$  corresponde a:

- a)  $(567)_{10}$ ;      b)  $(F3231)_{16}$ ;      c)  $(913)_8$ ;      d)  $(416)_9$ ;      e) n.d.a.

**Questão 02 (2.0 pontos):**

Preencha nos espaços correspondentes os valores referentes a uma função  $F(A, B) = (B \supset A)'$ :

A	B	F(A, B)
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

**Questão 03 (1.0 ponto)**

Escreva no campo de resposta a seguir a função lógica  $y = f(A, B, C)$  que corresponde ao circuito da Figura 1.

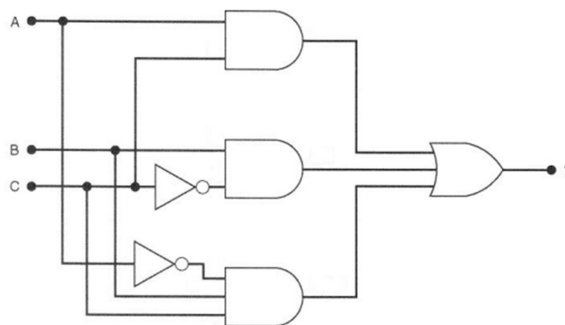


Figura 1: circuito combinacional básico.

Resposta: \_\_\_\_\_.

**Questão 04 (2.0 pontos)**

A função lógica mínima que corresponde ao circuito da Figura 1 é:

R.: \_\_\_\_\_.

**Questão 05 (1.0 ponto)**

Apresente no espaço a seguir a tabela-verdade do circuito da Figura 1.

**Questão 06 (2.0 pontos)**

Escreva no campo de resposta a função mínima  $U = F(R, S, T)$  que corresponda à função:

$$U(R, S, T) = R'S'T' + R'S'T + R'ST' + RS'T' + RST'$$

R.: \_\_\_\_\_.

**Questão 07 (1.0 pontos):**

Qual é o nome (letras) dado ao parâmetro correspondente ao máximo valor de tensão de entrada que ainda possa ser interpretado pelo CI como nível lógico '0'?

R.: \_\_\_\_\_.

**Questão 08 (2.0 pontos):**

Preencha os espaços na frase a seguir com os valores corretos:

"A configuração do display de sete segmentos da Figura 2 é chamada de \_\_\_\_\_ comum e, para que o número 3 seja apresentado, os segmentos a, b, c, d, e, f, e g precisam receber, respectivamente, os seguintes níveis lógicos: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_."

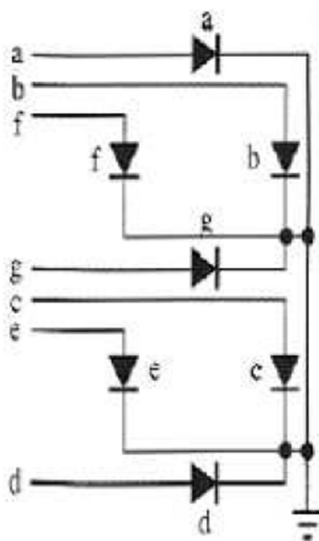


Figura 2: um esquema de *display* de sete segmentos.

**Questão 09 (2.0 pontos):**

Qual é o nome dado no ISE 14.7 ao processo que é executado imediatamente após ser estabelecida a relação entre as entradas e saídas lógicas com as entradas e saídas físicas do kit de lógica reconfigurável?

- a) síntese;                      b) implementação;                      c) geração do bitstream;                      d) compilação;                      e) n.d.a.

**Questão 10 (3.0 pontos):**

Escreva no campo de resposta a seguir a função  $f(A, B, C, D)$  mínima para:

$$f(A, B, C, D) = \Pi(3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 14, 15)$$

R.: \_\_\_\_\_.

**Formulário**

$$1) A + AB = A \quad 2) A(A + B) = A \quad 3) AB + AB' = A \quad 4) (A + B)(A + B') = A$$

$$5) A + A'B = A + B \quad 6) A(A' + B) = AB \quad 7) A + BC = (A + B)(A + C)$$

$$8) A(B + C) = AB + AC \quad 9) AB + A'C = (A + C)(A' + B)$$

$$10) (A + B)(A' + C) = AC + A'B \quad 11) AB + A'C + BC = AB + A'C$$

$$12) (A + B)(A' + C)(B + C) = (A + B)(A' + C) \quad 13) (A + B)' = A'B'$$

$$14) (AB)' = A' + B'$$