Aplicação de: Portas Lógicas, equações booleanas, teoremas, tabela verdade, circuitos lógicos

Resolva as seguintes questões

1. Para que a saída X do circuito apresentado na figura abaixo possua valor lógico igual a 1, é necessário que as entradas A, B e C possuam os seguintes valores lógicos:

a) A=0; B=0; C=0.

b) A=1; B=1; C=1.

c) A=1; B=1; C=0.

d) A=1; B=0; C=1.

e) A=0; B=1; C=1.



1. Sobre as portas lógicas e suas utilizações em circuitos digitais, assinale a alternativa correta.

a) Em uma porta lógica tipo NOR (“NÃO-OU”), a saída terá nível lógico “1” sempre que todas suas entradas estiverem em nível lógico “1”.

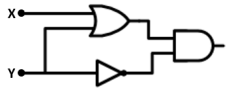
b) Em uma porta lógica tipo NAND (“NÃO-E”), a saída terá nível lógico “0” sempre que ao menos uma de suas entradas estiver em nível lógico “0”.

c) Em uma porta lógica tipo XOR (“OU Exclusivo”), a saída terá nível lógico “1” sempre que todas suas entradas estiverem em nível lógico “0”.

d) Em uma porta lógica tipo AND (“E”), a saída terá nível lógico “1” sempre que todas suas entradas estiverem em nível lógico “0”.

e) Em uma porta lógica tipo OR (“OU”), a saída terá nível lógico “1” sempre que ao menos uma de suas entradas estiver em nível lógico “1”.

1. Esse circuito lógico possui duas entradas digitais “X” e “Y”. Assinale a alternativa que apresenta a saída desse sistema.:
2. https://s3.amazonaws.com/qcon-assets-production/images/provas/66690/21f87becf160c19a3ba8.png
3. (X + Y). Y
4. https://s3.amazonaws.com/qcon-assets-production/images/provas/66690/bab163ffde0105ae1f9e.png
5. https://s3.amazonaws.com/qcon-assets-production/images/provas/66690/218965910db833b28307.png



1. O circuito abaixo equivale a uma porta \_\_\_NOR\_\_\_\_\_\_\_\_.

a) NAND.

b) AND.

c) XOR.

d) OR.



1. A simplificação da expressão Z = (Ā + D)(A + D) é igual a:
2. Ā + D.
3. A.
4. D + A.
5. D.
6. Desenhe os circuitos lógicos definidos pelas expressões abaixo, simplifique-os e forneça os circuitos lógicos correspondentes às expressões simplificadas.



1. Monte o circuito representado pela tabela verdade abaixo.

