

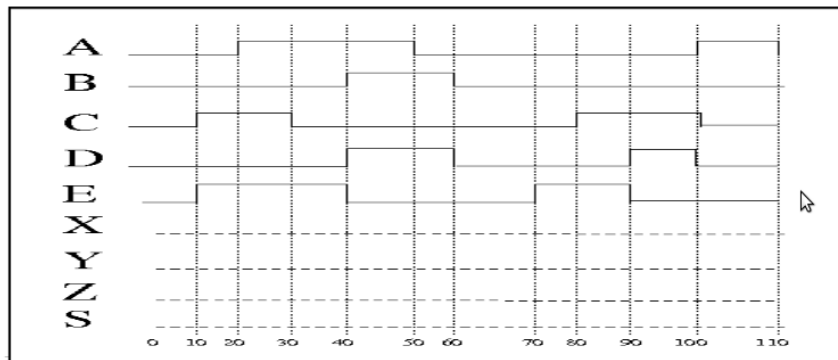
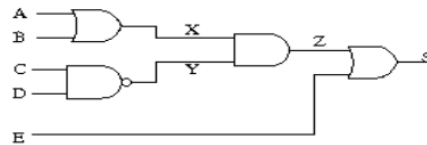
Álgebra de Boole

① Simplifique as seguintes equações lógicas utilizando os teoremas e postulados:

- $f(A, B, C, D) = A + \overline{A}B + (\overline{A} + \overline{B})C + (\overline{A} + B + C)D$
- $f(A, B, C, D) = \overline{A[(B + C(D + \overline{A}))]}$
- $f(A, B, C) = \overline{\overline{A}BC}$
- $f(A, B, C) = \overline{A}B\overline{C} + A\overline{B}C + B\overline{C}D$
- $f(A, B, C) = A\overline{B}.\overline{C} + A\overline{B}C + ABC$
- $f(A, B, C, D) = (\overline{A} + \overline{B}).(\overline{AB} + \overline{CD})$
- $f(A, B, C, D) = A\overline{B} + AC + BCD + D$
- $f(A, B, C, D) = \overline{A} + \overline{A}.\overline{B} + B\overline{C}\overline{D} + B\overline{D}$

② Considere o circuito com portas lógicas mostrado abaixo.

- Desenhe os sinais de ondas nos pontos X, Y, Z e S considerando um atraso nulo de propagação nas portas lógicas;
- Escreva a equação algébrica S equivalente ao circuito;



③ Simplifique as seguintes equações lógicas utilizando os teoremas e postulados:

- $f(A, B, C) = \sum m(1, 2, 4, 6, 7)$
- $f(B, C, A) = \sum m(0, 2, 5, 7)$
- $f(B, C, A) = \sum m(2, 3, 6, 7)$