

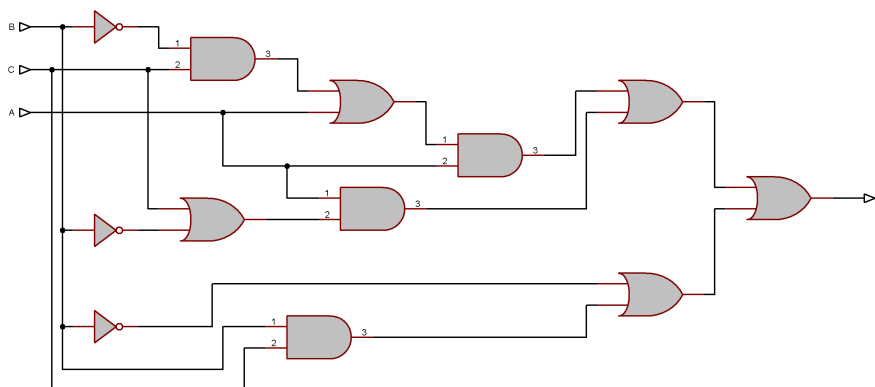
Resolva as questões abaixo identificando-as claramente na folha de respostas. Mantenha o silêncio na sala (mantendo desligados aparelhos eletrônicos). Todas as folhas utilizadas precisam ser assinadas e entregues ao final da prova. A interpretação das questões faz parte da avaliação.

Nota:

① (2.5 pontos) Simplifique algebricamente $f(A, B) = \overline{(A \cdot B + \overline{A} \cdot B)} \cdot (A + B)$

② (2.5 pontos) Baseado no diagrama de portas lógicas de uma função F , responda :

1. (1 ponto) Qual a equação algébrica do circuito ?
2. (1.5 ponto) Simplifique a equação usando os teoremas e postulados



③ (2.5 pontos) Simplifique usando mapas K

$$f(A, B, C, D, E) = \prod M(0, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 40, 42, 45, 47, 48, 50, 63) + d(56, 58, 61)$$

④ (2.5 pontos) Utilizando associação de multiplexadores, construa um circuito capaz de representar a equação lógica.

$$(\bar{a} \bar{b} c)(\bar{a} \bar{b})(\bar{a} d)$$

DICA: Utilize 3 CIs 74151 na sua construção. Pinagem: $S_0 - S_2$ - Entradas de seleção; E - Entrada de habilitação do CI; $I_0 - I_7$ - Entradas multiplexadas; Y - saída; \bar{Y} - saída invertida;

