



0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

Utilize caneta azul ou preta para marcar as caixas e preencha a caixa totalmente para correta interpretação. Exemplo: ☒. Não use ☐.

Marque as caixas ao lado para formar o seu número USP alinhado a direita e seu nome abaixo.

Nome (completo): Gustavo Rocha Aureliano

Todas as questões desde teste tem o peso discriminado e o teste tem peso 1 na nota $N_{continuada}$. Este teste é sem consulta e tem duração de 15min. As questões avaliam a sua participação e a leitura dos textos recomendados. Em todas as questões, para pontuar você deve marcar exatamente o que se pede.

Observe atentamente a Figura 1 no verso da prova. As entradas do circuito são A , B e C_i . As saídas são S e C_o . Considere que os transistores estão corretamente polarizados e o totem CMOS está correto (i.e. transistores P em cima, N embaixo e funções complementares). Os triângulos (\triangleleft e \triangleright) representam “túneis”, que nada mais são que ligações do mesmo sinal para não poluir o desenho com linhas. Um túnel $\triangleleft X$ e outro $X \triangleright$ representam uma ligação dos dois sinais, como se houvesse um fio ligando-os diretamente.

Para a próxima questão, escolha a opção “Outra” se e somente se você identificar mais de uma porta lógica no totem cuja função não esteja listada nas opções, ou se identificar uma porta que não esteja listada nas opções. Caso escolha “Outra” é obrigatório escrever claramente a(s) porta(s) que identificou no espaço da questão. Observe que há dois totens CMOS no desenho, um a esquerda perto das entradas e outro a direita perto das saídas.

1 [2,5 pt] Qual porta lógica é composta pelo totem da direita?

2.5/2.5 ☒ NOT ☐ NAND ☐ XOR ☐ NOR
☒ OR ☐ AND ☐ XNOR ☐ Outra (escreva)

O circuito representa um ____ de _____. Para as próximas 3 questões, escolha a opção que completa a frase corretamente, em ordem.

1/1 2 [1 pt] ☒ somador ☐ divisor ☐ subtrator ☐ multiplicador
0/1 3 [1 pt] ☐ inverso ☒ parcial (meio) ☐ lógico ☒ completo
0/1 4 [1 pt] ☐ 3 bits ☒ 1 bit ☐ 4 bits ☒ 2 bits

5 [2 pt] Escreva a fórmula minimizada para a função S . Para uso do professor: 0 1 2 3 5 10 20

0/2

6 [2,5 pt] Escreva a fórmula minimizada para a função C_o . Para uso do professor: 0 1 2 3 5 10 20 25

0/2.5

Atenção: nas caixas de resposta, escreva sua resposta e somente sua resposta. Use o verso do teste para rascunho se necessário.



of
+72/2/37+

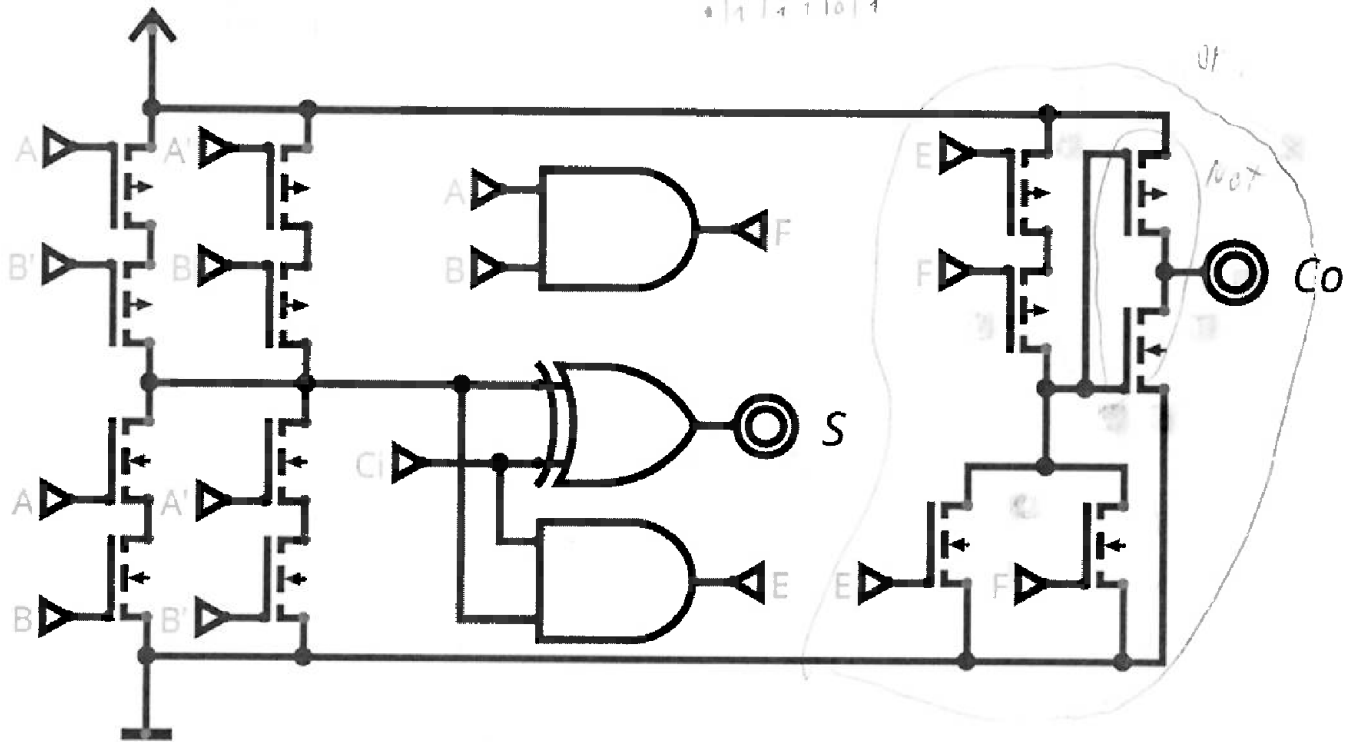


Figura 1: Circuito para as funções S e Co

of
+72/2/37+