

INSTITUTO FEDERAL  
BAIANO

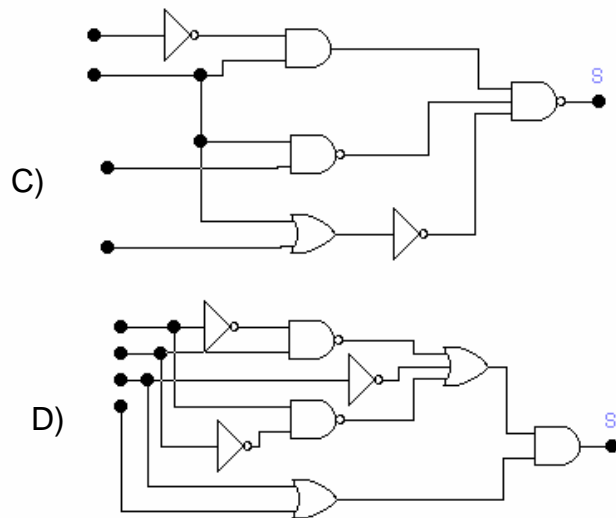
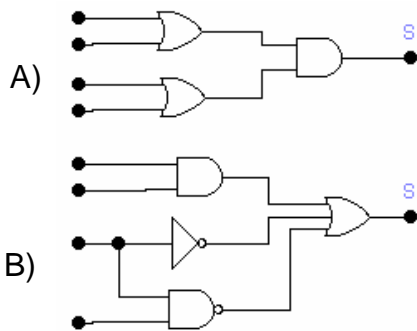
DISCIPLINA: SISTEMAS DIGITAIS  
PROFESSOR: JESSE NERY FILHO  
DATA: 26/02/2016

ALUNO: \_\_\_\_\_

CPF: \_\_\_\_\_

## I AVALIAÇÃO SISTEMAS DIGITAIS

- (1 ponto) converta os seguintes números
  - Os dois dígitos verificadores (os dois últimos) do seu CPF de decimal para binário:
  - Converta os oito primeiros dígitos do seu CPF, se par torna 0 (zero), se ímpar torna 1 (um).
  - Com o número binário da alternativa anterior transforme o número binário em decimal.
- (2 pontos) Escreva as expressões lógicas dos seguintes circuitos. Se o Seu CPF começa com o um dígito par faça as alternativas A e D se for ímpar fazer B e C?



- (2 pontos ) Desenhe os circuitos das expressões a seguir. Se o segundo dígito do seu CPF for um dígito par faça as alternativas A e D se for ímpar fazer B e C:
  - $S = (A+B).C.(B+D)$
  - $S = A.B.C + (A+B).C$
  - $S = \overline{(A.B + C.D)}$
  - $S = \overline{[(A + B) + (C.D)].D}$

4. (1 ponto) Crie a tabela verdade para as expressões. Se o terceiro dígito do seu CPF for um dígito par faça as alternativas A e se for ímpar fazer B.

A)  $S = (A + \overline{B}) \cdot C \cdot (B + \overline{A})$

B)  $S = A \cdot \overline{B} \cdot C + (A + B) \cdot \overline{C}$

5. (4 pontos) Crie a expressão sem simplificar (2 pontos) e a expressão simplificada com o Diagrama de Veitch-Karnaugh (2 pontos) a partir da tabela verdade. Se o quarto dígito do seu CPF for um dígito par, faça a solução de S1 e se for ímpar a solução de S2.

A	B	C	S1	S2
0	0	0	0	1
0	0	1	1	1
0	1	0	1	0
0	1	1	0	0
1	0	0	0	0
1	0	1	1	0
1	1	0	1	1
1	1	1	0	1