



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Campus Araranguá

Disciplina: ARA7546 Professor: Fábio Rodrigues de la Rocha

Nome do aluno: \_\_\_\_\_ Matrícula: 

--	--	--	--	--	--	--	--

1ª PROVA DE CIRCUITOS DIGITAIS

Turma(s): 06655

Data: 14/09/2017

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.

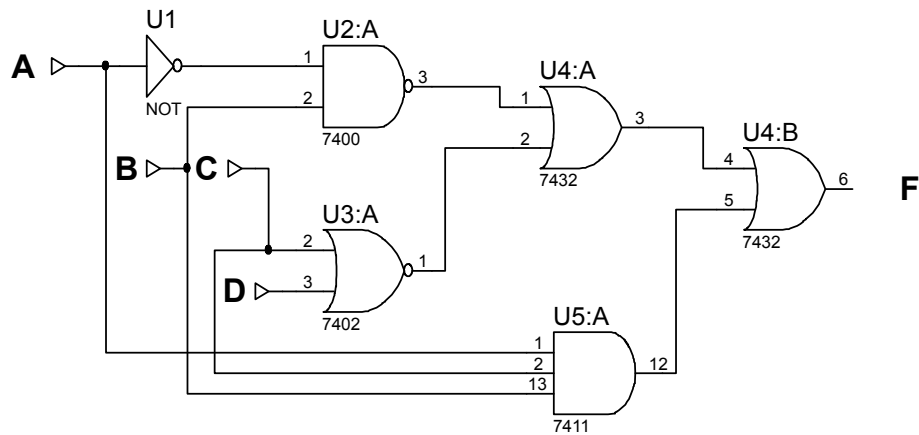
Nota:

--

① (3 pontos) Reescreva a seguinte equação na forma de soma de produtos, depois, escreva os termos na forma de mintermos.  $f(A, B, C, D) = (\overline{ABC} + D)(B + \overline{CD})$

② (3 pontos) Simplifique usando mapas K  $f(A, B, C, D) = (A + B + \overline{C})(\overline{B} + \overline{D})(\overline{A} + C)(B + C)$

③ (2 pontos) Baseado no diagrama de portas lógicas, crie a equação do circuito, simplifique e desenhe com portas lógicas



④ (2 pontos) Projete com portas lógicas um bloco multiplexador (MUX) de 2 entradas, 1 linha de seleção e um pino de enable. Depois, mostre como associando blocos desse é possível construir um MUX de 4 linhas de entrada e 2 linhas de seleção