



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Campus Araranguá

Disciplina: DEC7546 Professor: Fábio Rodrigues de la Rocha

Nome do aluno: _____ Matrícula:

1ª PROVA DE CIRCUITOS DIGITAIS

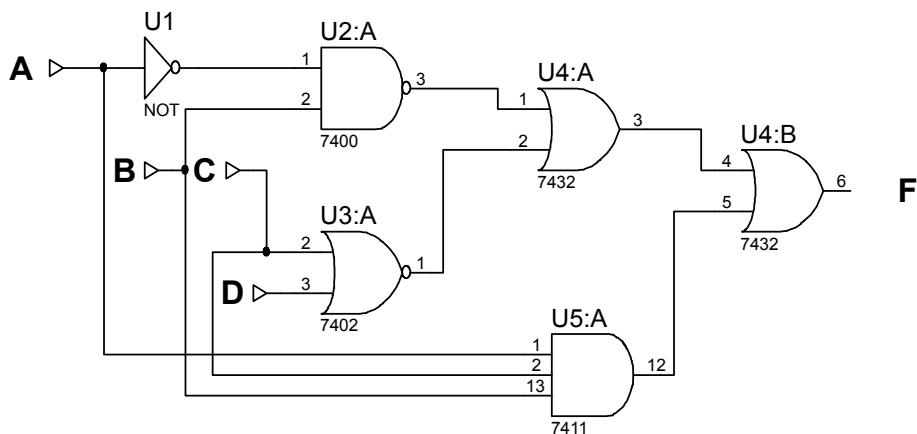
Turma(s): 01655

Data: 21/06/2022

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



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

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

- ④ (2 pontos) Escreva as seguintes equações na forma pedida:

- (1 ponto) $f(A, B, C, D) = \overline{A} \overline{B} C + A B \overline{D} + \overline{B} \overline{C} \overline{D}$ na forma de produto de maxitermos.
- (1 ponto) $f(A, B, C, D) = \overline{A} (B + \overline{C} \overline{D}) + \overline{A} \overline{B} C$ na forma de soma de mintermos