

LISTA DE EXERCÍCIOS

INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO – 2018/2

- 1) Converta os seguintes números para as bases indicadas:
 - a. $221B_{(16)} \rightarrow (?)_{(2)}$
 - b. $3A2_{(16)} \rightarrow (?)_{(8)}$
 - c. $581_{(10)} \rightarrow (?)_{(2)}$
 - d. $22C_{(16)} \rightarrow (?)_{(10)}$
 - e. $251_{(8)} \rightarrow (?)_{(10)}$
 - f. $719_{(10)} \rightarrow (?)_{(16)}$
 - g. $10412_{(8)} \rightarrow (?)_{(2)}$
- 2) Converta os seguintes números para binário em sinal-magnitude usando 8 bits:
 - a) $84_{(10)}$
 - b) $-50_{(10)}$
 - c) $-111_{(10)}$
 - d) $42_{(10)}$
- 3) Converta os seguintes números para binário em Complemento de 1 usando 16 bits:
 - a) $-217_{(10)}$
 - b) $-173_{(10)}$
 - c) $-71_{(10)}$
 - d) $-97_{(10)}$
- 4) Converta os seguintes números para binário em Complemento de 2 usando 16 bits:
 - a) $-555_{(10)}$
 - b) $-144_{(10)}$
 - c) $-211_{(10)}$
 - d) $-431_{(10)}$
 - e) $-249_{(10)}$
- 5) Realize as seguintes operações de subtração em Complemento de 2 usando 8 bits:
 - a) $30 - 15$
 - b) $-10 - 9$
 - c) $-20 + 25$
 - d) $44 - 60$
- 6) Simplifique as seguintes expressões:
 - a) $ABC'D + A'B'CD' + ABC'D' + A'BCD' + ABCD' + AB'CD' + ABCD$
 - b) $ABC(AB+C'(BC+AC))$
 - c) $AB'CD+ABC'D'+ABC'D+ABCD'+ABCD$
 - d) $A'BCD+AB'C'D'+AB'C'D+AB'CD'$
- 7) Desenhe os circuitos equivalentes às seguintes expressões:
 - a) $f = a (b c' + b d') + a b' (c' + d)$
 - b) $f = AB'CD+A'D'+ABC'D$
 - c) $f = A'C'D' + AC' + BDC + A'CD' + A'BC + AB'C'$
 - d) $f = A' [B'C + A(C+D)'] + BC'D] + BD'$
- 8) Dadas as expressões abaixo, desenhe o circuito composto **somente** de portas NAND ou NOR.
 - a) $S = A'B + AB'$
 - b) $S = (B'C + BC') \cdot [D' + AC' + D(A + B' + C)]'$
 - c) $S = C' \cdot [AB' + B(A' + C)]'$

