

PROVA TEÓRICA 1

1) Dados os valores binários abaixo, calcule os respectivos valores na base decimal (2 pontos):

- a) 10.1111 $= 32+8+4+2+1 = 47d$ c) 1010.0101 $= 128+32+4+1=165d$
b) 101.1110 $= 64+16+8+4+2=94d$ d) 1000.1000.1100 $= 2048+128+8+4 = 2188d$

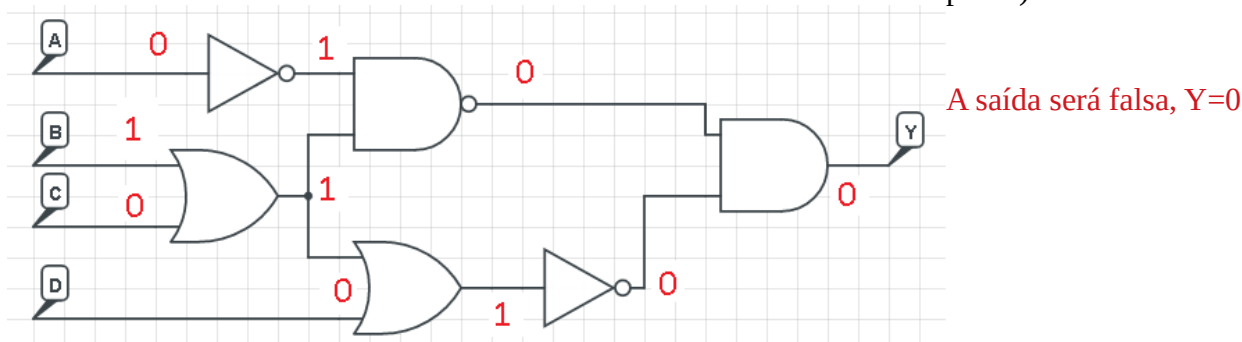
2) Calcule, para os quatro valores binários acima, os respectivos valores nas bases octal e hexa (1 pto):

- a) octal: $= 57o$ c) octal: $= 245o$
a) hexadecimal: $= 2Fh$ c) hexadecimal: $= A5h$
b) octal: $= 136o$ d) octal: $= 4214o$
b) hexadecimal: $= 5Eh$ d) hexadecimal: $= 88Ch$

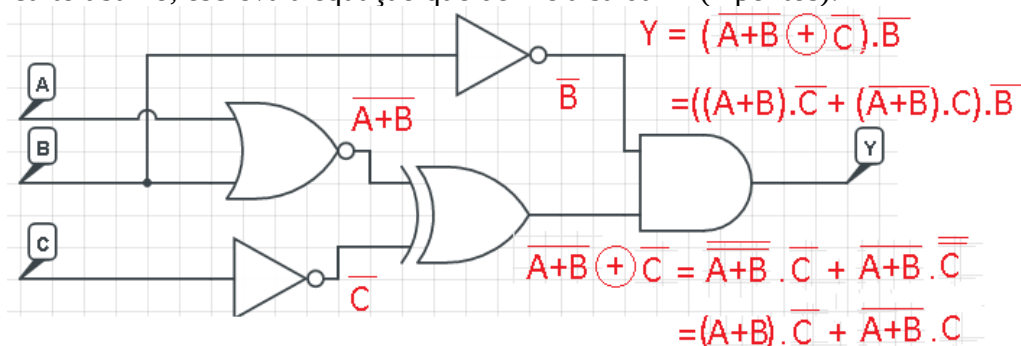
3) Dadas os valores abaixo, nas bases decimal, octal e hexadecimal, calcule os respectivos valores binários (2 pontos):

- a) 597d: $= 512+64+16+4+1 = 1001010101b$ c) 724315o: $= 111.010.100.011.001.101b$
b) 2.846d: $= 2048+512+256+16+8+4+2=101100011110$ d) 1D30Ah: $= 1.1101.0011.0000.1010b$

4) Para o circuito abaixo, calcule qual será a saída Y, se as entradas forem A=0, B=1, C=0 e D=0 (1 ponto):



5) Para o circuito abaixo, escreva a equação que define a saída Y (2 pontos):



6) Para o circuito abaixo, escreva a tabela-verdade (T.V.) que define a saída Y (2 pontos):

A	B	C	\overline{B}	\overline{C}	$A+\overline{B}$	$\overline{B} \cdot \overline{C}$	$(A+\overline{B}) \cdot (\overline{B} \cdot \overline{C})$
0	0	0	1	1	1	1	1
0	0	1	1	0	1	0	0
0	1	0	0	1	0	0	1
0	1	1	0	0	0	0	1
1	0	0	1	1	1	1	1
1	0	1	1	0	1	0	0
1	1	0	0	1	1	0	0
1	1	1	0	0	1	0	0