

PROVA TEÓRICA 1

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

- a) 11.1110 $=32+16+8+4+2=62d$ c) 1001.1001 $=128+16+8+1=153d$
b) 110.1101 $=64+32+8+4+1=109d$ d) 1000.1010.1000 $=2048+128+32+8=2.216d$

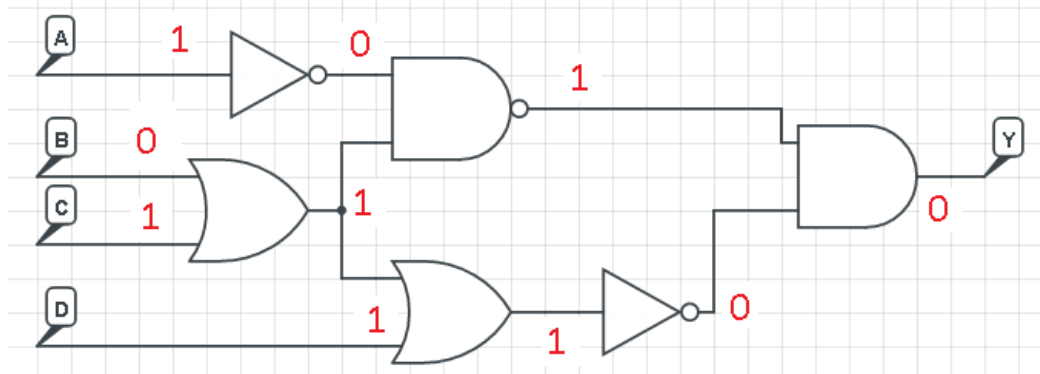
2) Calcule, para os quatro valores binários acima, os respectivos valores nas bases octal e hexadecimal (1 ponto):

- a) octal: $=76o$ c) octal: $=231o$
a) hexadecimal: $=3Eh$ c) hexadecimal: $=99h$
b) octal: $=155o$ d) octal: $=4250o$
b) hexadecimal: $=6Dh$ d) hexadecimal: $=8A8h$

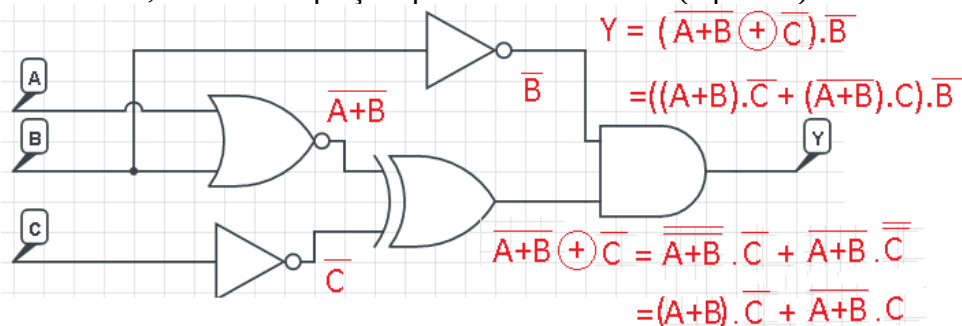
3) Dadas os valores abaixo, nas bases decimal, octal e hexadecimal, calcule os respectivos valores binários (2 pontos):

- a) 579d: $=512+64+2+1=1001000011b$ c) 742351o: $=111\ 100\ 010\ 011\ 101\ 001b$
b) 2.546d: $=2048+256+128+64+32+16+2=100111110010b$ d) D13A0h: $=1101\ 0001\ 0011\ 1010\ 0000b$

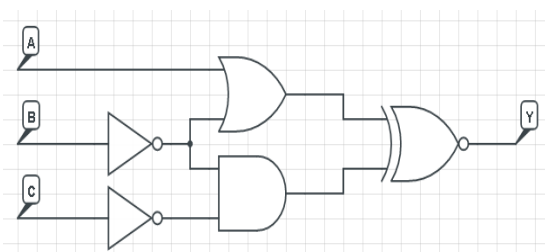
4) Calcule qual será a saída Y do circuito abaixo, se as entradas forem A=1, B=0, C=1, D=1 (1 pt):



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