Prova de Digital P_2 – Sexto Período – 2012/1
Professor: Adriano Martins Moutinho

Nota:

PROVA À LAPIS. COM CONSULTA!

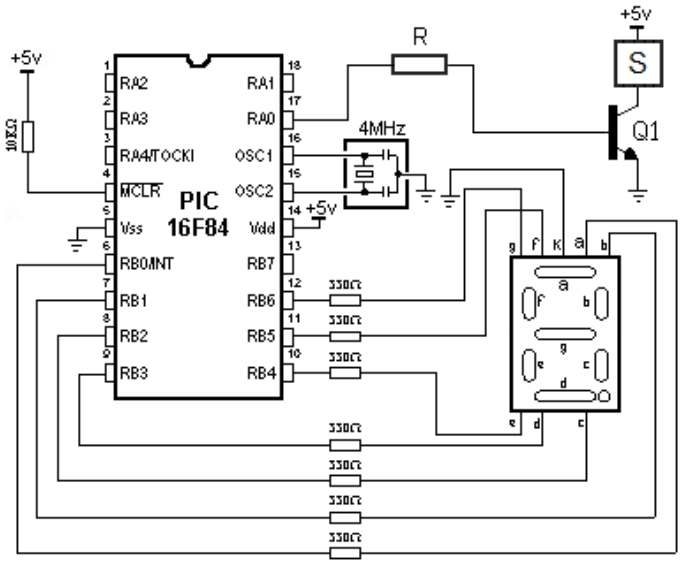
Nome:_____Turma:_____

1) Explique o funcionamento do conversor A/D de aproximações sucessivas. Qual sua aplicação mais importante? Qual a aplicação mais importante de um conversor rampa dupla? Justifique sua resposta. (2 pontos)

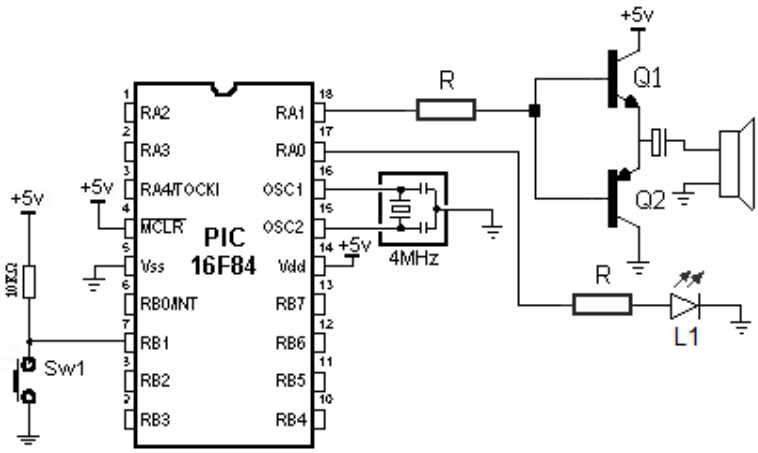
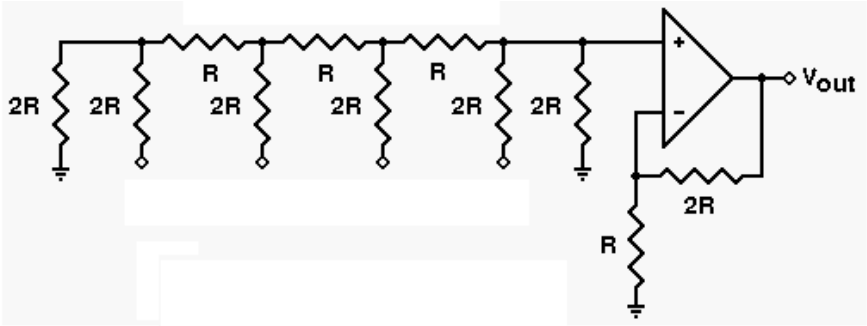
2) Uma escola necessita de um projeto para sinalização de horários e para isso utiliza-se do hardware ao lado. Faça um programa, usando assembly de PIC, que de uma em uma hora mantenha, por 10 segundos, a sirere S ligada e registre no display de sete segmentos o número 1 para o primeiro tempo, 2 para segundo tempo e 3 para terceiro e último tempo. Ao final do processo volte ao primeiro tempo. (3 tempos)

OBS.: A sirene é mecânica e só precisa ser alimentada com VCC para tocar.

DICA: Utilize o delay de 10s como parte do programa para o delay de 1h.



3) Faça um programa usando assembly de PIC que seja capaz de gerar um tom de 440Hz quando a tecla SW1 for pressionada e 220Hz quando SW1 não estiver pressionada. (3 pontos).



4) Qual o valor da tensão Vout no conversor abaixo quando for apresentado à entrada o código $(1011)_2$? ("1"=5V e "0"=0V) (2 pontos)