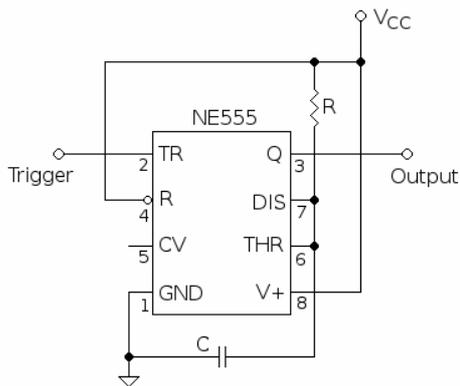


Nome: _____ Turma: _____

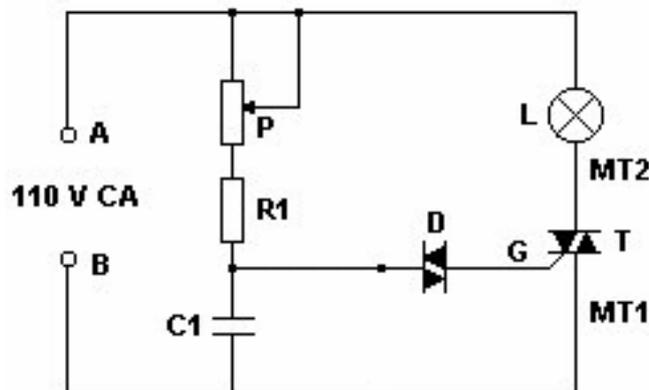
Nota:

1) Projete um monoestável com o CI 555, assim como mostrado na figura, para ter tempo de ativação de 10 segundos. Como ele funciona? Cite uma aplicação possível para este circuito. Utilize valores comerciais de resistores e capacitores. (2 pontos)

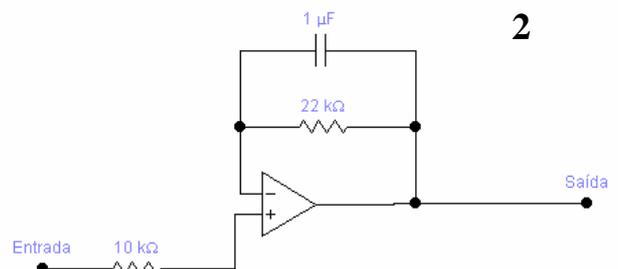
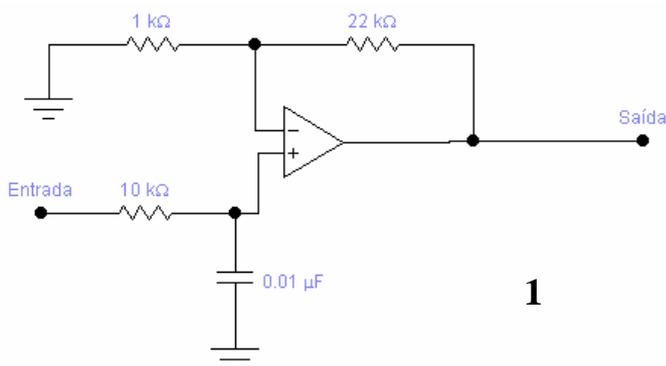


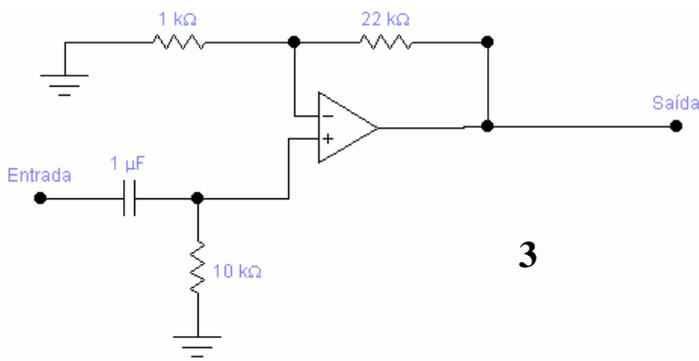
Valores comerciais de Resistores (Ω) e capacitores (μF ou nF)					
10	12	15	18	22	27
33	39	47	56	68	82
Multiplicadores possíveis					
10^{-2}	10^{-1}	1	10	10^2	
10^3	10^4	10^5	10^6	10^7	

2) Explique o funcionamento do circuito abaixo, citando qual o objetivo do potenciômetro P (1.5 ponto)

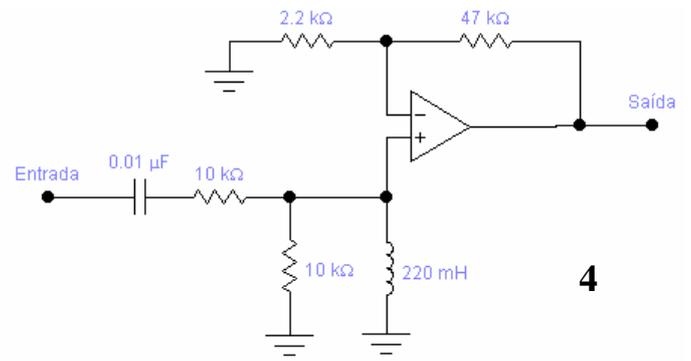


3) Para os quatro circuitos abaixo, identifique o tipo de filtro, passa-altas ou baixas, justificando sua resposta (2 pontos)





3

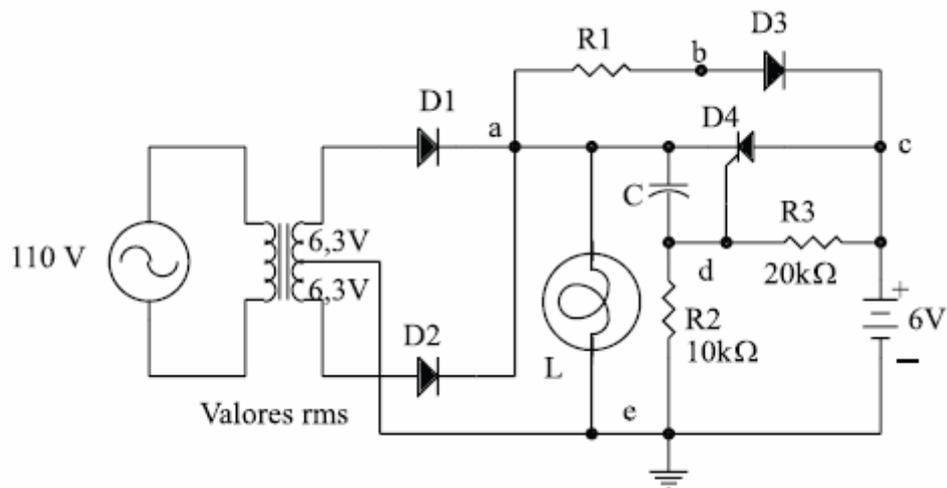


4

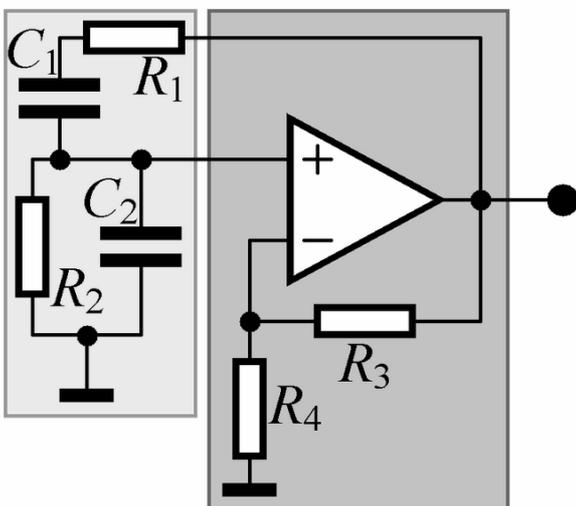
4) Para o filtro de número 1 da questão 3, calcule a atenuação ou ganho (em dB) nas frequências abaixo. Justifique sua resposta: (1 ponto)

- a) 160Hz
- b) 1.6KHz
- c) 16KHz
- d) 160KHz
- e) 320KHz

5) Explique o funcionamento do carregador de baterias mostrado abaixo: (2 pontos)



6) Sobre o circuito abaixo responda as questões: (1.5 ponto, 0.5 cada)



- 1) Qual o nome típico desta configuração? Para que serve e como funciona?
- 2) Qual o valor de R_3/R_4 mínimo para garantir o início das oscilações? Justifique sua resposta.
- 3) Quais as razões que poderiam fazer o projetista trocar o resistor R_4 por uma lâmpada?