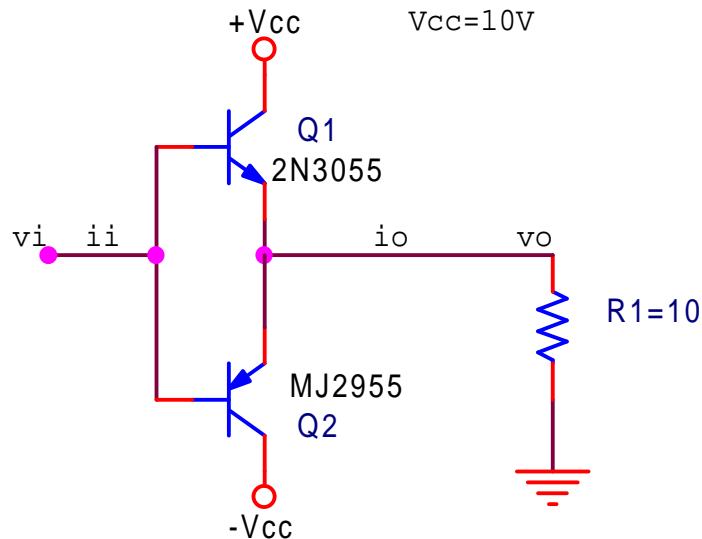


Guia de execução do trabalho sobre o andar de saída em classe B

Montagem do circuito

Monte o circuito da figura anexa utilizando os transístores acoplados ao dissipador que lhe são fornecidos.



Execução

Depois de a sua montagem ter sido verificada pelo docente, aplique tensão ao andar final de acordo com os valores especificados.

Com $v_i=0$, verifique que $v_o=0$ e que ambos os transístores se encontram em corte, o andar final em classe B não dissipa potência quando $v_i=0$.

a) Aplique uma tensão alternada sinusoidal com $f=300\text{Hz}$ na entrada usando o gerador de funções e determine a função de transferência $v_o(v_i)$ variando a amplitude da tensão de entrada de modo apropriado (passos de 0.5V) até se observar a saturação parcial do sinal de saída. Determine simultaneamente a corrente de entrada i_i e a corrente na carga i_o . Determine o ganho de tensão a partir da característica $v_o(v_i)$ obtida. Determine a característica $i_o(i_i)$. Determine o valor máximo da tensão de saída $v_{o\text{max}}$ (tensão de saída de amplitude máxima) sem distorção e compare-o com o valor previsível teoricamente. Utilizando a transformada de Fourier do sinal de saída estime o parâmetro THD para $v_o=v_{o\text{max}}$

b) Com $v_o=v_{o\text{max}}$ efectue as medições necessárias para determinar a potência AF fornecida à carga, a potência fornecida pelas fontes e a potência dissipada por Q1 e Q2, calcule a eficiência.

c) Com $v_o = v_{o\max} / 5$ efectue as medições necessárias à determinação das impedâncias de entrada e de saída do andar em classe B.

d) Com $v_i = v_{i\max} / 5$ varie a frequência da tensão de entrada e represente graficamente $\log(i_o/i_i)$ em função de $\log(f)$, determinando o limite superior da banda passante a -3db.