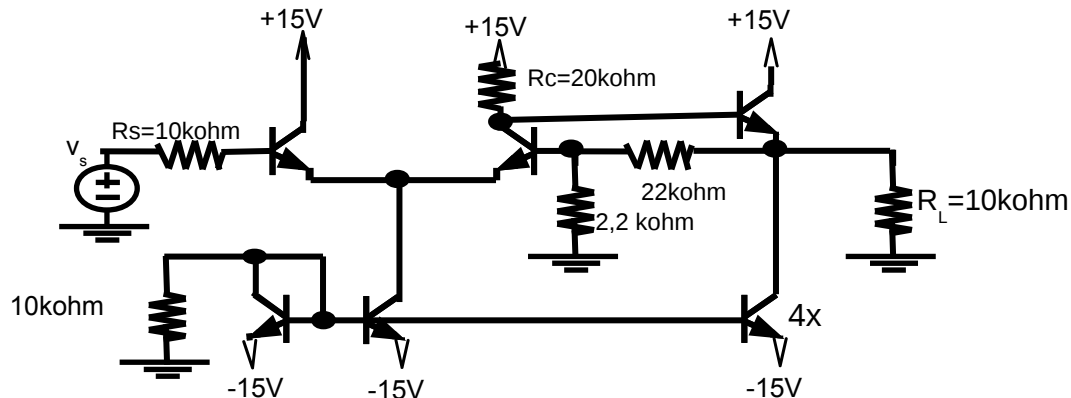
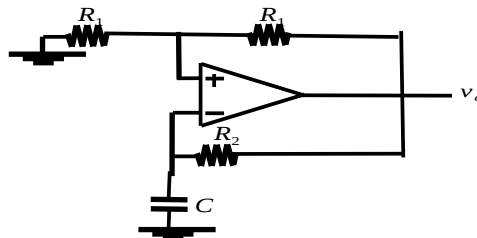


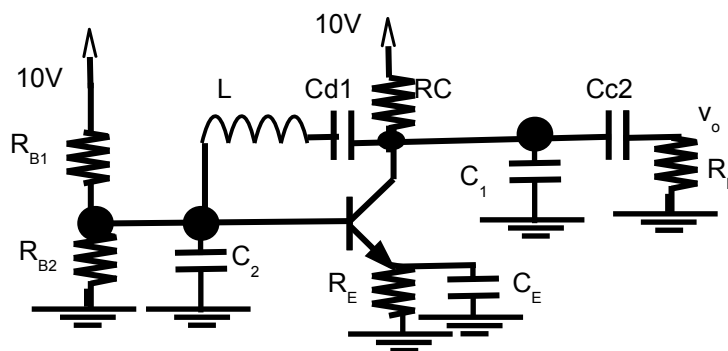
1ª) Questão (4,0 pontos) a)(4,0 pontos) Na figura abaixo, calcule R_{in} , R_{out} e o ganho de tensão v_{RL}/v_s . b)(1,0 ponto) Se $f_H = 10$ kHz em malha aberta, qual é o valor com a realimentação? c)(1,0) Explique as vantagens da realimentação negativa. Para cálculos da polarização, considere β infinito, para os demais, considere $\beta = 676$.



2ª) Questão (2,0 pontos) Explique o funcionamento do circuito abaixo. Faça um esboço da tensão de saída e tensão no capacitor, incluindo os tempos de chaveamento.



3ª) Questão: (2,0 pontos) No circuito abaixo, $R_{B1} = 498$ [kΩ], $R_{B2} = 93$ [kΩ], $R_E = 1$ [kΩ], $R_C = R_L = 4,7$ [kΩ], $C_{d1} = C_{C2} = C_E = 10$ [μF], $C_1 = 15$ [nF], $C_2 = 455$ [nF], $L_1 = 10$ [μH]. O transistor tem $\beta = 676$ e a polarização está com: $V_B = 1,44$ [V], $V_E = 0,792$ [V] e $V_C = 6,285$ [V]. O circuito oscilará? Explique. Qual será a frequência?



4ª) (2,0 pontos) No amplificador comercial Attack3, cujo o esquema elétrico está anexado; a) (1,0 ponto) Qual a corrente no coletor de T2 (mostre os cálculos). b)(1,0 ponto) Qual a função do T14 e a tensão V_{ce} aproximada (mostre os cálculos) OBS: A tensão no nó 1 é de 45 [V], no nó 2 -45 [V], no nó 50 40 [V] e no nó 60 -40 [V]