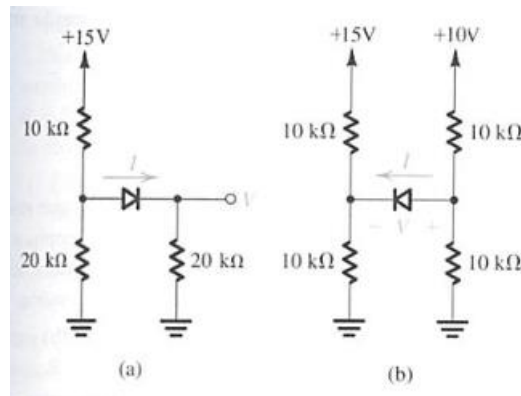


## Exercícios Complementares à Prova 1 – TE046b – 2015-1

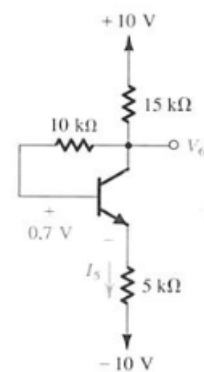
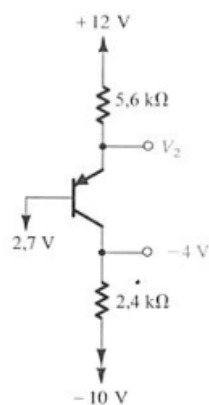
Valor: 1,0 ponto acrescido à nota da P1

Prazo de entrega: 15/06/2015

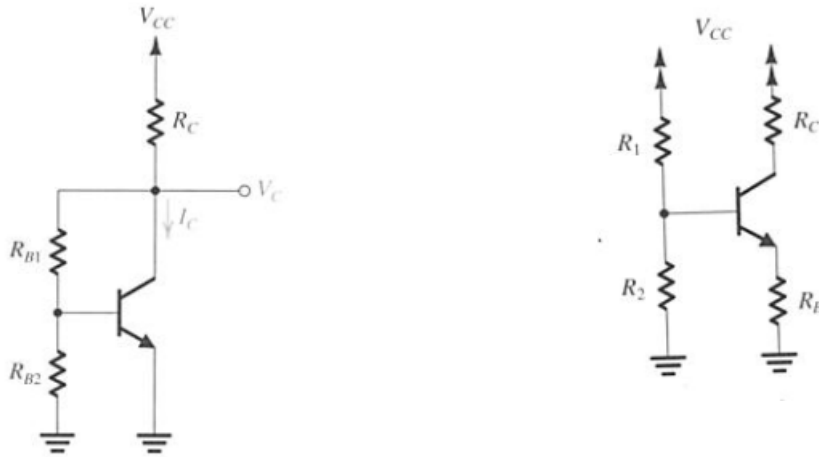
- 1) Determine o valor de tensão e corrente indicadas nos circuitos abaixo:



- 2) Projete um regulador Zener paralelo para atender uma carga de 20mA numa tensão de aproximadamente 12V. Os diodos Zener disponíveis são de 3,9V e tem resistência desprezível. O sinal de tensão na entrada do regulador varia entre 20V e 26V. Dimensione os diodos Zener e a resistência do regulador em termos de valor nominal e capacidade de potência, considerando que a carga possa eventualmente ser desconectada da saída da fonte (ou seja:  $0 \leq I_L \leq 20\text{mA}$ ).
- 3) Considere os circuitos abaixo, levando em conta os valores de algumas medições apresentadas abaixo, determine o valor das tensões e correntes terminais em cada BJT, considerando para ambos  $\beta = 200$ .



- 4) Projete os circuitos abaixo para máxima excursão de sinal e corrente de coletor de 5mA, considerando para ambos:  $V_{CC} = 12V$  e  $\beta = 100$ .



- 5) Para o circuito amplificador abaixo, determine (considere  $\beta = 100$  para o BJT):
- O Ponto de Operação do BJT
  - O máximo ganho de tensão do amplificador
  - O ganho de tensão  $v_o/v_{sig}$

