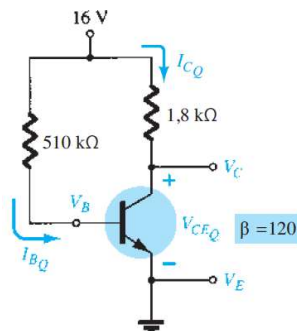


Exercícios - Lista III – Circuitos com BJT

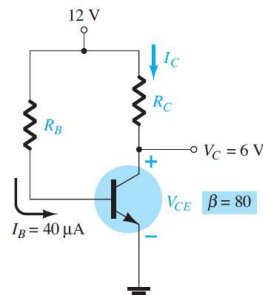
- 1) Para o circuito a seguir encontre a corrente de saturação ( $I_{\text{sat}}$ ) e determine:

- a)  $I_{BQ}$   
b)  $I_{CQ}$   
c)  $V_{CEQ}$   
d)  $V_C$   
e)  $V_B$   
f)  $V_E$



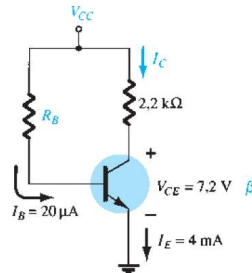
- 2) Dada as informação mostrada na figura a seguir, determinar:

- a)  $I_C$   
b)  $R_C$   
c)  $R_B$   
d)  $V_{CE}$



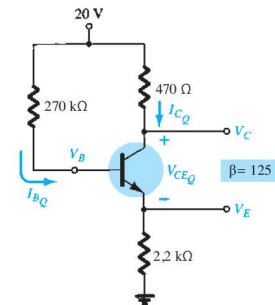
- 3) Dada as informação mostrada no circuito a seguir, determinar:

- a)  $I_C$   
b)  $V_{CC}$   
c)  $\beta$   
d)  $R_B$



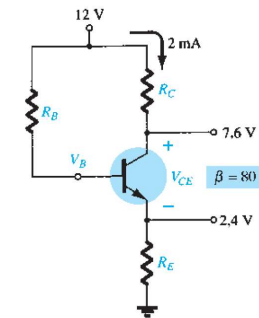
- 4) Dada as informação mostrada no circuito a seguir, determinar:

- a)  $I_{BQ}$   
b)  $I_{CQ}$   
c)  $V_{CEQ}$   
d)  $V_C$   
e)  $V_B$   
f)  $V_E$



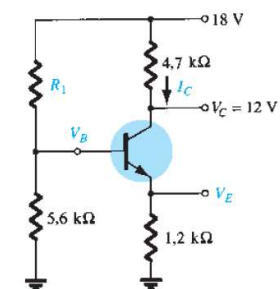
- 5) Dada as informação mostrada na figura a seguir, determinar:

- a)  $R_C$   
b)  $R_E$   
c)  $R_B$   
d)  $V_{CE}$   
e)  $V_B$



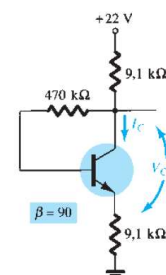
- 6) Dada as informação mostrada na figura a seguir, determinar:

- a)  $I_C$   
b)  $V_E$   
c)  $V_B$   
d)  $R_1$   
e)  $I_{\text{sat}}$



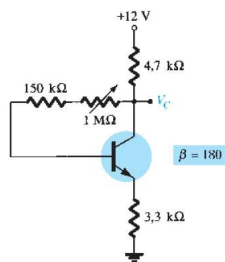
- 7) Dada as informação mostrada na figura a seguir, determinar:

- a)  $I_C$   
b)  $V_{CE}$



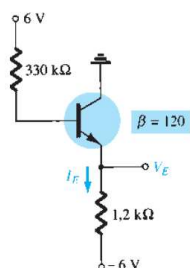
- 8) Determine a faixa de valores possível para  $V_C$  no circuito da figura abaixo.

Considere a variação do potenciômetro de 0 a  $1\text{ M}\Omega$ .



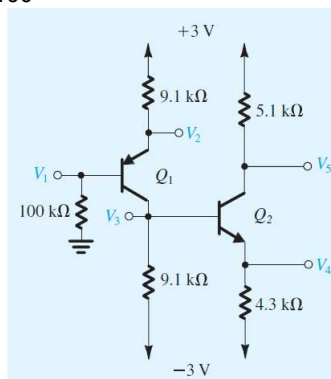
9) Para o circuito seguidor de emissor abaixo, determinar:

- Determine  $I_B$ ,  $I_C$  e  $I_E$ .
- Determine  $V_B$ ,  $V_C$  e  $V_E$ .
- Calcule  $V_{BC}$  e  $V_{CE}$ .

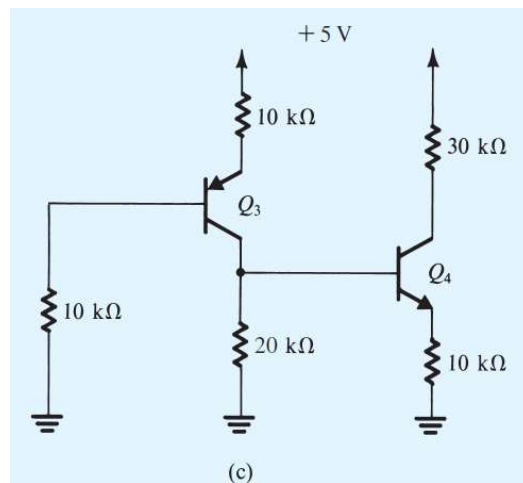
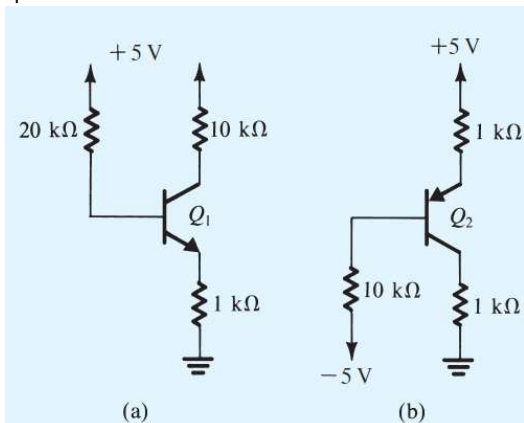


10) Para o circuito abaixo, determine as tensões  $V_1$ ,  $V_2$ ,  $V_3$ ,  $V_4$  e  $V_5$ , para as seguintes considerações:

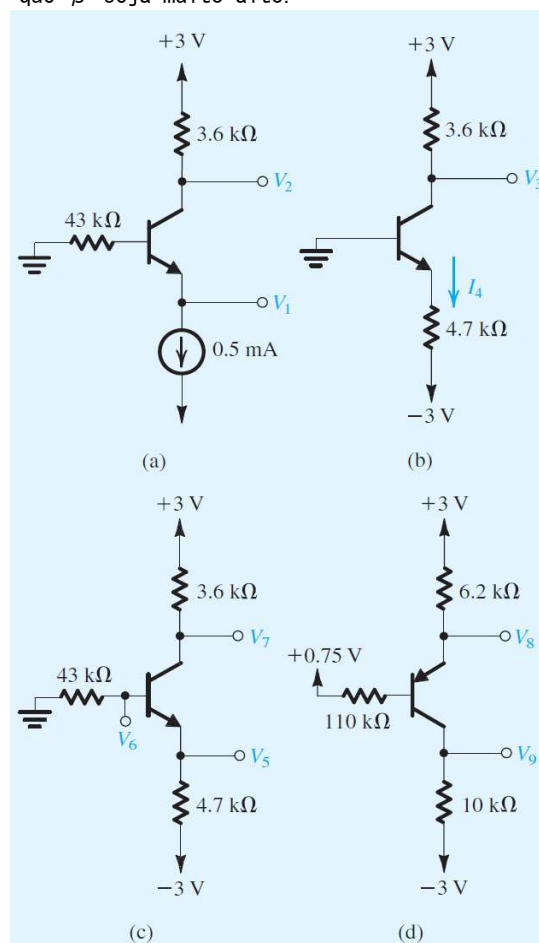
- $\beta = \infty$
- $\beta = 100$



11) Todos os transistores nos circuitos a seguir são especificado para ter um  $\beta$  mínimo de 50. Encontre os valores para as tensões do coletor e calcule  $\beta$  forçado para cada um dos transistores.



12) Para os circuitos seguintes, encontre valores para as tensões dos nós e correntes dos ramos indicados. Suponha que  $\beta$  seja muito alto.



13) Para o transistor mostrado na figura seguinte, assuma  $\alpha = 1$  e  $v_{BE} = 0,5\text{ V}$ . Quais são os valores de  $V_E$  e  $V_C$  para  $V_B = 0\text{ V}$ ? Para quais valores de  $V_B$  o transistor fica em corte e saturação? Em cada caso, quais valores de  $V_E$  e resultado de  $V_C$ ?

