

Disciplina de Circuitos Elétricos II - UNIFESP - ICT
Prof. Henrique Alves de Amorim

Lista – TJB

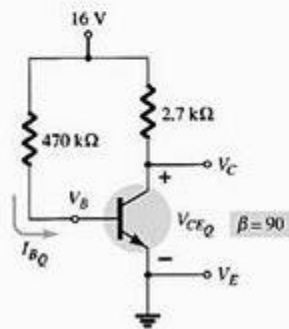
A lista é destinada apenas para a prática do conteúdo, não há necessidade de entrega-la

Exercícios REF:

BOYLESTAD, ROBERT; NASHLESKY, LOUIS - DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E TEORIA DE CIRCUITOS - 8ª EDIÇÃO

1. Para a configuração com polarização fixa da Figura 4.86, determine:

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



3. Dada a informação mostrada na Figura 4.88, determine:

- (a) I_C
- (b) V_{CC}
- (c) β
- (d) R_B

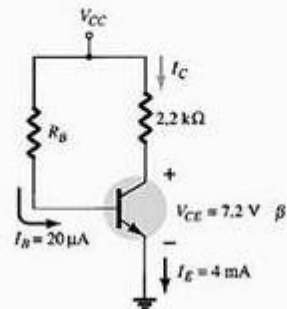


Figura 4.88 Problema 3.

7. Dada a informação fornecida na Figura 4.91, determine:

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

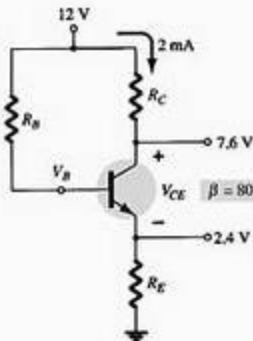
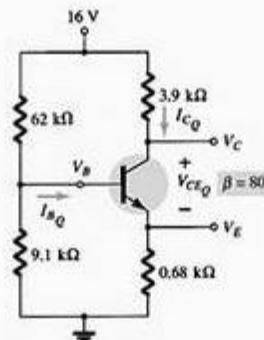


Figura 4.91 Problema 7.

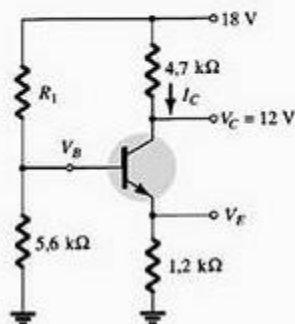
12. Para a configuração de polarização por divisor de tensão da Figura 4.93, determine:

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



13. Dadas as informações fornecidas na Figura 4.94, determine:

- (a) I_C
- (b) V_E
- (c) V_B
- (d) R_1



42. Responda às seguintes questões sobre o circuito da Figura 4.112:

- (a) O que acontece com a tensão V_C se o transistor é substituído por outro que apresente um β de maior valor?
- (b) O que acontece com a tensão V_{CE} se o terminal do resistor conectado em GND abre (não está mais conectado em GND)?
- (c) O que acontece com I_C se a fonte de tensão reduz seu valor?
- (d) Que tensão V_{CE} surgiria se a junção base-emissor do transistor falhasse e se abrisse?
- (e) Que tensão V_{CE} surgiria se a junção base-emissor do transistor falhasse e se tornasse um curto-circuito?

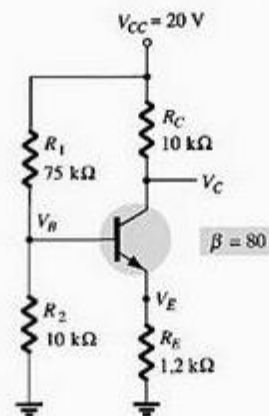
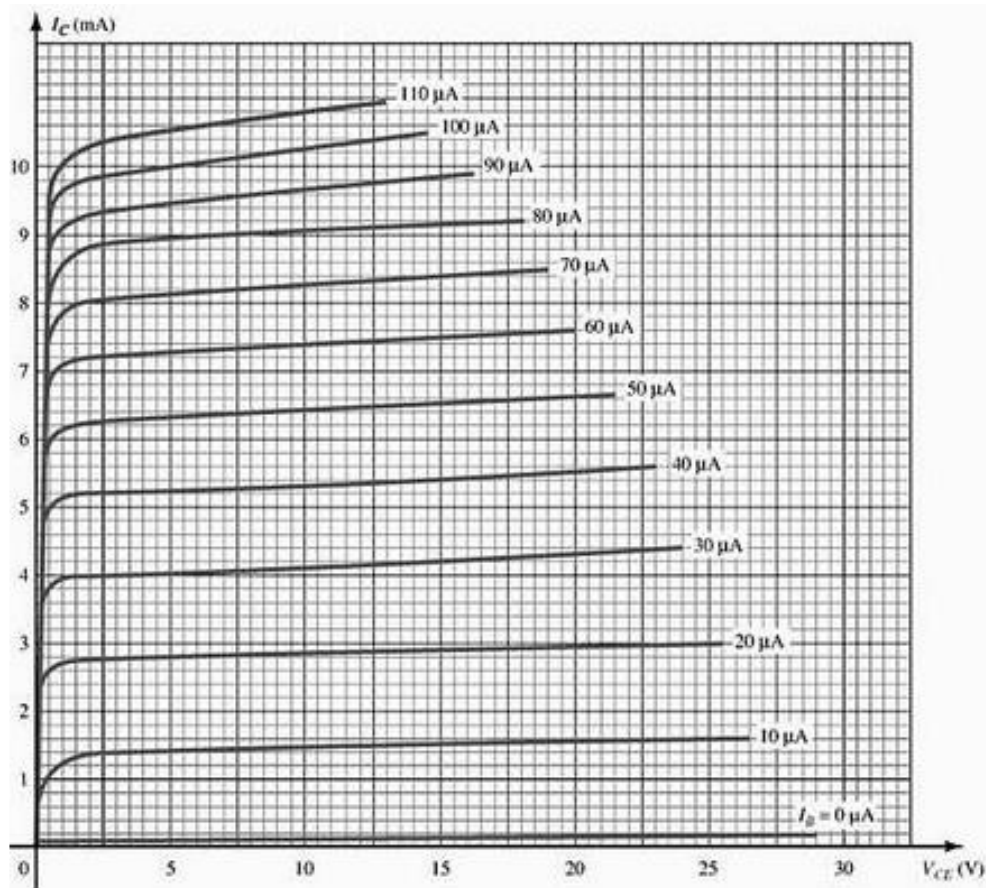


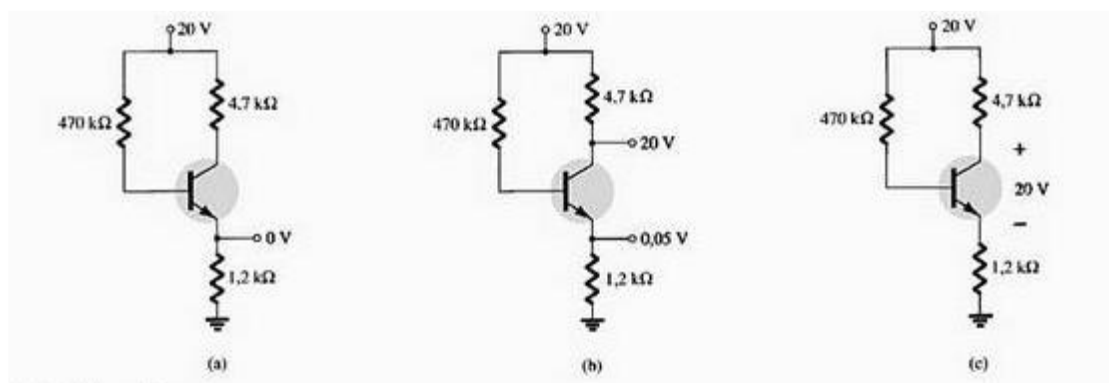
Figura 4.112 Problema 42.

*5. Dadas as curvas características do transistor da Figura 4.89:

- (a) Desenhe uma reta de carga sobre as curvas determinada por $E = 21\text{ V}$ e $R_C = 3\text{ k}\Omega$, para uma configuração com polarização fixa.
- (b) Escolha um ponto de operação no meio do caminho entre o corte e a saturação. Determine o valor de R_B que estabelece o ponto de operação escolhido.
- (c) Quais são os valores resultantes de I_{C_Q} e V_{CE_Q} ?
- (d) Qual é o valor de β no ponto de operação?
- (e) Qual é o valor de α definido pelo ponto de operação?
- (f) Qual é a corrente de saturação ($I_{C_{sat}}$) para o projeto?
- (g) Esboce a configuração com polarização fixa resultante.
- (h) Qual é a potência cc dissipada pelo dispositivo no ponto de operação?
- (i) Qual é a potência fornecida pela fonte V_{CC} ?
- (j) Determine a potência dissipada pelos elementos resistivos calculando a diferença entre os resultados dos itens (h) e (i).



* 39. As leituras mostradas na Figura 4.109 revelam que o circuito não está funcionando corretamente. Liste tantos motivos quanto puder para as medidas obtidas.



Exercícios Recomendados do Malvino

7.3 - 7.4 - 7.5 - 7.6 - 7.7 - 7.8 - 7.16 - 7.17 - 8.13 - 8.14 - 8.15 - 8.16 - 8.17

Albert Malvino - Eletrônica Volume 1 – Sétima edição (biblioteca)