FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DE COMPUTAÇÃO
UNICAMP
EE 724 Eletrônica Aplicada I

Prova 2 **Professor : Elnatan**

Data : 15/05/2003

Aluno:_____ **RA:** _____

Questão 01 (3,0) – Responda as seguintes questões para o circuito da figura 1:

a) Calcule as correntes de coletor de Q_2 e Q_3.
b) O que acontece se o resistor R_{C1} tiver o seu valor aumentado para 30kΩ?
c) O que acontece se o resistor R_{C1} tiver aberto?
d) Como você poderia melhorar o circuito para fazer com que as correntes de coletor de Q_2 e Q_3 sejam mais próximas em valor da corrente I_{REF}?

Questão 02 (4,0) – Para o circuito da figura 2:

a) Calcule as tensões V_{B1},V_{B2} e V_C.

b) Calcule as transresistências r_{e1} e r_{e2}.

c) Calcule a impedância de entrada Z_i.

d) Calcule o ganho de tensão v_0/v_e para médias freqüências.

e) Calcule a tensão v_0.

Obs: faça as aproximações que você achar necessário.

Figura 1

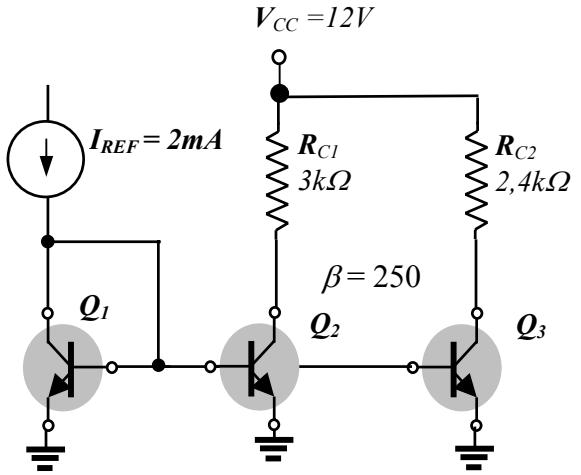
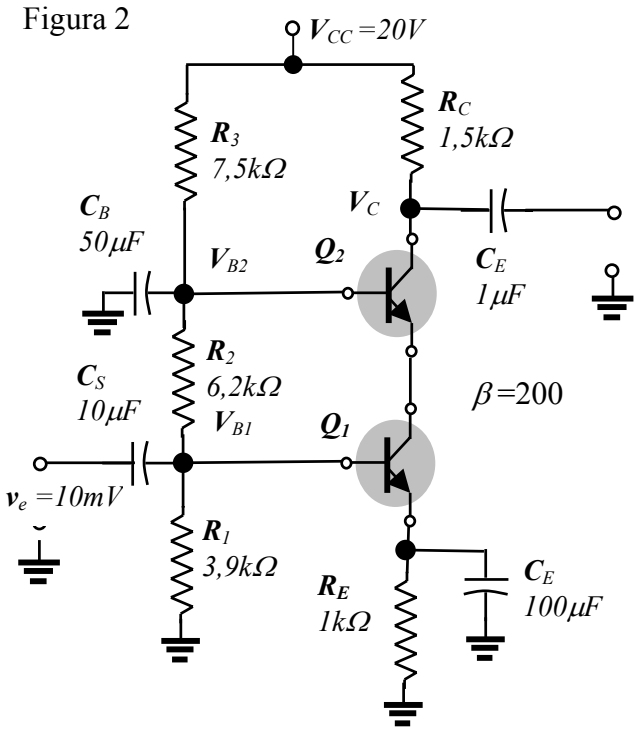


Figura 2



Questão 03 (3,0) – Utilizando o método das constantes de tempo de valor zero determine a freqüência –3dB para o circuito cascode da figura 2. São dados:

Q_1	$r_{b1} = 0$ $r_{01} = \infty$	$h_{f1} = \beta = 200$	$C_{\pi 1} = 10pF$	$C_{\mu 1} = 1pF$
Q_2	$r_{b2} = 0$ $r_{02} = \infty$	$h_{f2} = \beta = 200$	$C_{\pi 2} = 10pF$	$C_{\mu 2} = 1pF$