

6.301 Circuitos de estado sólido

Primavera 2003
Boletín de problemas 7

Fecha de publicación: 11 de abril de 2003
Fecha de entrega: viernes, 18 de abril de 2003

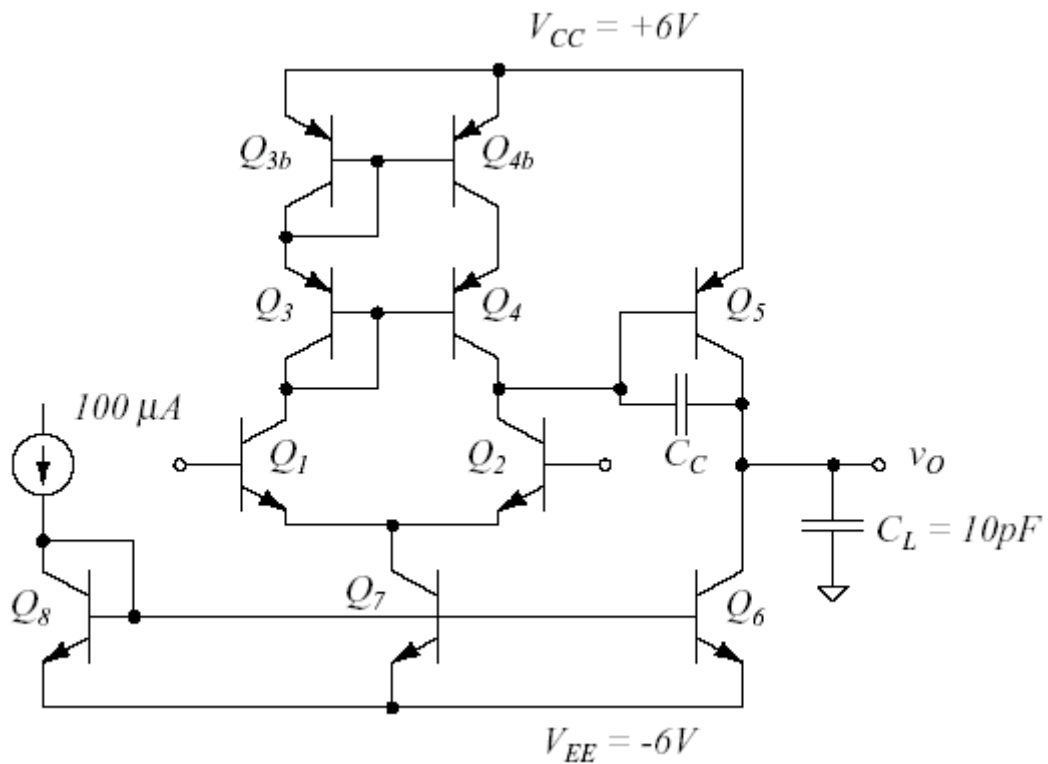
Problema 1. En la página siguiente se muestra un amplificador operacional básico con una fase de entrada NPN. Calcule los siguientes parámetros del amplificador:

- (a) Corriente de polarización de entrada.
- (b) Resistencia de entrada de circuito abierto.
- (c) Resistencia de salida de circuito abierto.
- (d) Ganancia diferencial de pequeña señal de DC.
- (e) Tamaño del capacitador de compensación para alcanzar los 45 grados de margen de fase para la realimentación de ganancia unitaria.

Suponga que tenemos los parámetros de transistor siguientes:

	NPN	PNP
β	250	50
V_A	50 V	20 V
τ_F	2,5 ns	25 ns
c_{μ}, c_{je}, c_{cs}	0	0

¹Algunos ingenieros eléctricos encuentran útiles los ordenadores para el análisis de sistemas y circuitos complejos. De ahí que hagamos referencia a la informática aquí.



Problema 2. Repita el problema 1 para el amplificador operacional de entrada PNP siguiente:

