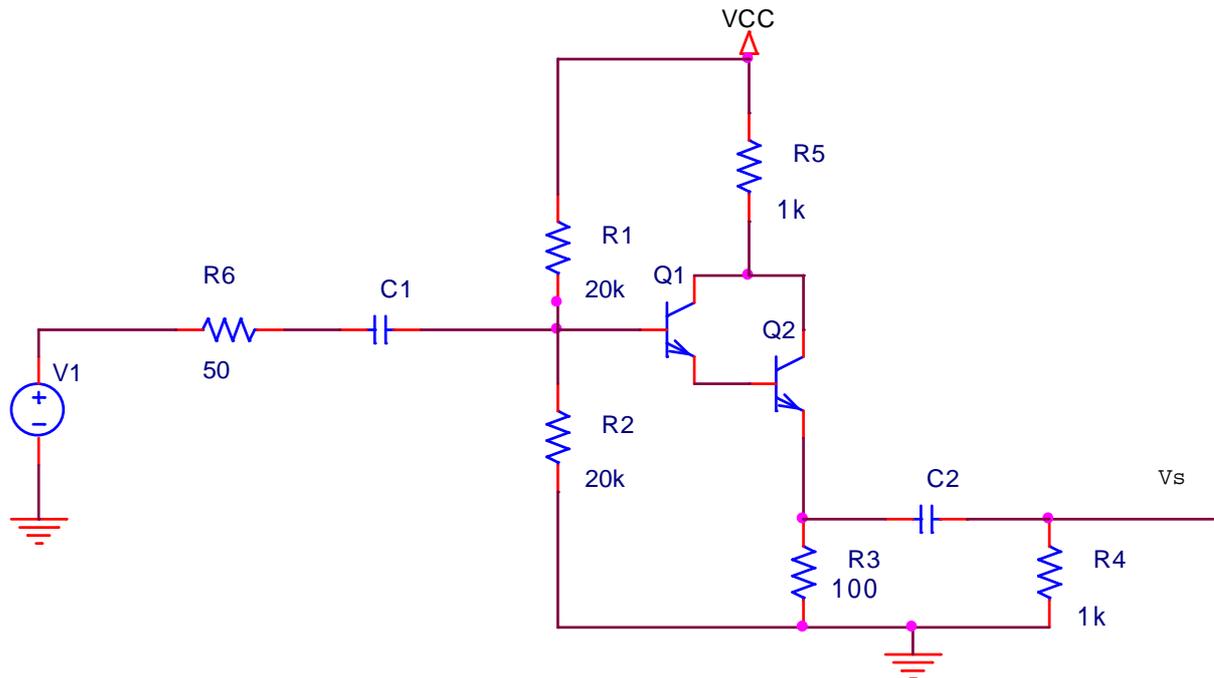


## ELECTRONICA BASICA SEGUNDO PARCIAL JUNIO 2008

2.5 puntos

1. Diseñar  $C1$  y  $C2$  para que la frecuencia de corte a las bajas del circuito de la figura sea de 100Hz



Datos: (Q1, Q2:  $r_{\pi} = 1K\Omega$ ,  $\beta = 100$ )

2.5 puntos

2. Calcular la función de transferencia de un filtro de Chebyshev con las siguientes características:

- Banda de paso comprendida entre 10 KHz y 20KHz
- Banda eliminada inferior comprendida entre 0 Hz. y 1 Khz.
- Banda eliminada superior comprendida entre 100KHz e  $\infty$
- Atenuación mínima en la banda eliminada 15 dB
- Rizado máximo en la banda de paso 2 dB
- Ganancia máxima en la banda de paso 2dB

3. En el circuito de la figura calcular  $V_s=f(V_1,V_2)$ , así como la ganancia del modo común , diferencial y el CMRR.  
 Datos: ((Q1, Q2, Q3, Q4 :  $r_o=100K\Omega$  ,  $r_{\pi}=1K\Omega$  ,  $\beta=100$  ) ( M1 ,M2 ,M3 ,M4 :  $r_{ds}=100K\Omega$  ,  $g_m=1mA/V$ ))

5 puntos

