

Circuitos de Radiofrecuencia

Primer examen parcial

Semestre 2011-2

Examen B

Nombre: _____

1. Para el filtro pasivo de la figura 1, indicar:

- (1 punto) Tipo de filtro (paso altas, paso bajas, paso banda o supresor de banda)
- (1.5 puntos) Frecuencia de corte para $R = 2\text{K}\Omega$ y $L = 7.958\text{mH}$

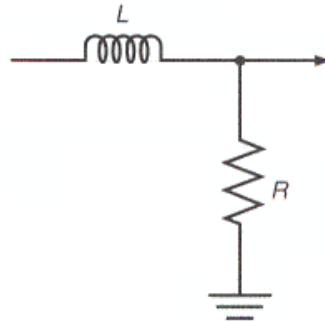


Figura 1

2. Un amplificador monoetapa emisor común tiene las siguientes características: impedancia de entrada $Z_i = 40\text{K}\Omega$, impedancia de salida $Z_o = 5\text{K}\Omega$ y ganancia en voltaje $A_v = 70$.

- (2 puntos) Calcular la ganancia total A_v de un amplificador de dos etapas construido con el amplificador monoetapa repetidamente.
- (1.5 punto) Calcular la ganancia total A_v del amplificador de dos etapas considerando una resistencia de carga $R_L = 5\text{K}\Omega$

3. Para el circuito mostrado en la figura 2, considerar un factor de transconductancia $g_m = 2700\mu\text{S}$ y $\beta = 150$. Calcular:

- (0.5 punto) Impedancia de entrada Z_i
- (0.5 punto) Impedancia de salida Z_o
- (3 puntos) Voltaje de salida V_{out}

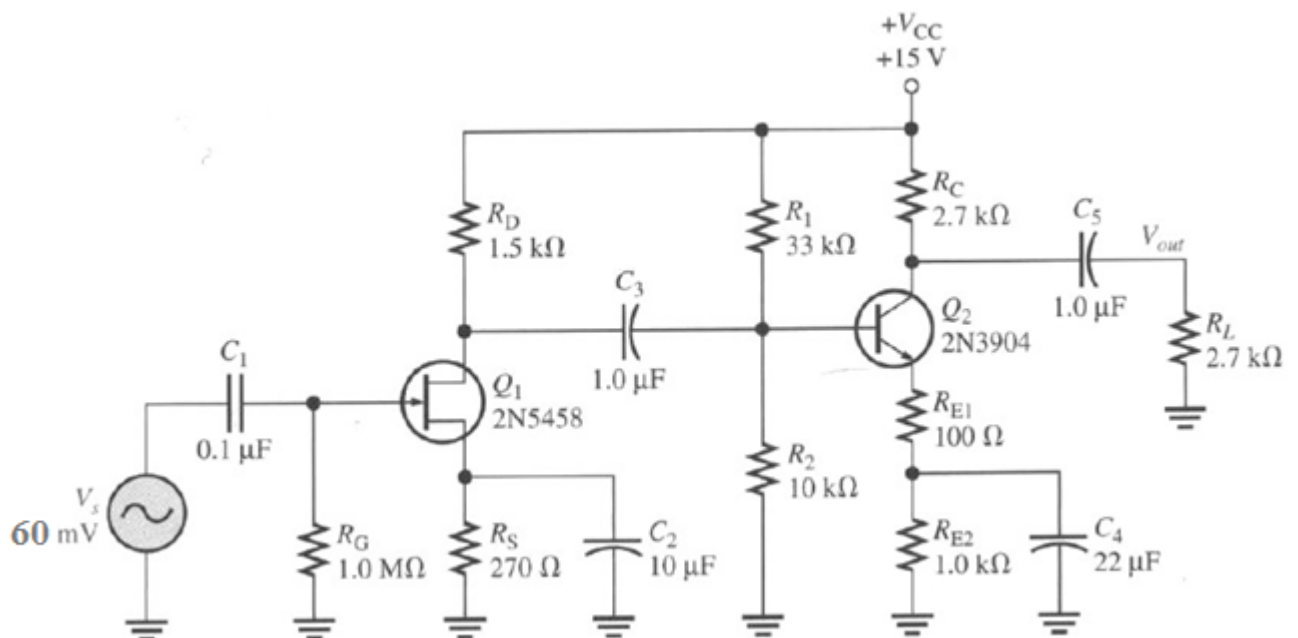


Figura 2