

CIRCUITOS DE RADIOFRECUENCIA

Primer examen parcial

Semestre 2012-2

Examen B

Nombre: _____

1. (1.5 puntos) Diseñar un filtro pasivo básico RC paso bajas de frecuencia de corte igual a 12KHz.
2. Diseñar una red en conexión cascada utilizando para la primera etapa un transistor MosFET tipo decremental canal N polarizado por división de voltaje y para la segunda etapa un transistor TBJ npn, con polarización estabilizado en emisor. Los valores para la primera etapa son: $R_1 = 750K\Omega$, $R_2 = 91K\Omega$, $R_D = 2K\Omega$, $R_S = 0.68K\Omega$, (existe un capacitor de desvío), $I_{DSS} = 8mA$, $r_d = 100K\Omega$, calcular V_p si $V_D = 9V$; para la segunda etapa $\beta = 120$, $R_B = 240K\Omega$, $R_C = 3.6K\Omega$, $R_E = 1.5K\Omega$ y $r_o = 50K\Omega$ (no se cuenta con un capacitor de drenaje). La fuente V_{CC} y V_{DD} es de 18V. Obtener:
 - a. (1 punto) Impedancia de entrada del circuito
 - b. (1.5 puntos) Impedancia de salida del circuito
 - c. (4 puntos) Amplitud de la señal de salida del amplificador si la señal de entrada es de amplitud igual a 25mV
3. (2 puntos) ¿Cuál sería el voltaje de salida del amplificador del problema (2), si se conecta a una carga de $10K\Omega$?