

# TRANSMISORES

Primer examen parcial  
Semestre 2013-1  
Examen C

Nombre: \_\_\_\_\_

1. Diseñar un amplificador clase C con eficiencia del 95%, que proporcione 25W de salida a una carga de  $75\Omega$ , frecuencia de 100MHz y ancho de banda de 12MHz. Considerar que el inductor NO es ideal y el voltaje  $V_{CESAT} = 2V$ . Calcular:
  - a. (1 punto)  $V_{CC}$  y  $P_{DC}$
  - b. (1 punto)  $L_0$
  - c. (1 punto)  $C_0$
  - d. (1 punto)  $C_1$  y  $R_1$
  - e. (1 punto) Amplitud máxima de la señal de salida
2. Diseñar un amplificador clase B en oposición de fase con eficiencia del 70%, potencia de salida de 20W y carga de  $16\Omega$ . y calcular:
  - a. (1 punto)  $V_{CC}$  y  $P_{DC}$
  - b. (1 punto)  $I_{CSAT}$  (**considerar la eficiencia del 70%**)
  - c. (1 punto)  $R$  (**considerar  $I_{cr} = 0.03I_{CSAT}$** )
  - d. (1 punto) Potencia disipada por cada transistor (**considerar la eficiencia del 70%**)
  - e. (1 punto) Amplitud máxima de la señal de salida