

CIRCUITOS DE RADIOFRECUENCIA

EXAMEN PARCIAL

1

2

3

EXAMEN FINAL

1

2

Semestre: 2015-2

Tipo: B

NOMBRE: _____

1. Para el circuito de la figura 2 considerar $C = 148.679 \text{ pF}$, $L = 220 \mu\text{H}$, $Q_0 = 90$, $\beta_1 = 200$, $\beta_2 = 150$.
 - a. (2 puntos) Calcular ancho de banda del circuito (con carga)
 - b. (2 puntos) Rediseñar el circuito para un ancho de banda de 55KHz
 - c. (1.5 puntos) Calcular el voltaje de salida V_{out} del circuito rediseñado para una señal de entrada $V_i = 70 \mu\text{V}$ en la frecuencia de resonancia (considerar que es necesario calcular los elementos agregados al diseño elegido en el inciso anterior).
 - d. (1.5 puntos) Calcular el voltaje de salida V_{out} con el circuito rediseñado para una señal de entrada con frecuencia 10% mayor a la resonancia y amplitud igual a $70 \mu\text{V}$.

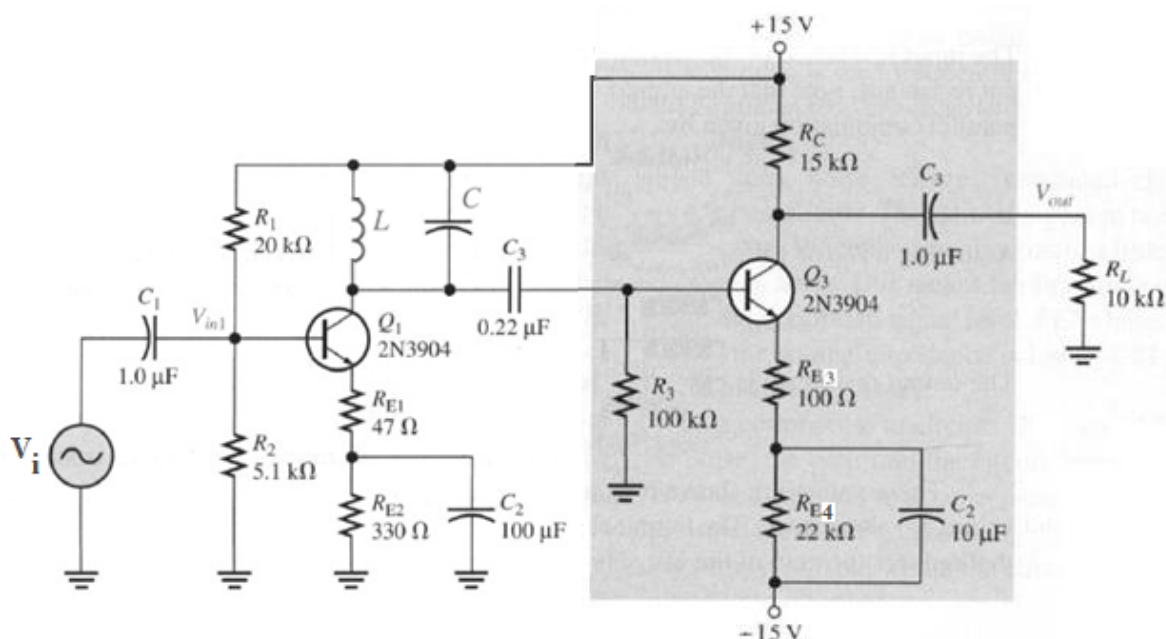


Figura 1

2. Para el circuito mostrado en la figura 2, considerar $L_1 = 28.14\mu\text{H}$ (inductancia del devanado primario del transformador T_1), $Q_0 = 80$, $N_1/N_2 = 12$ (relación de vueltas del transformador) y $\beta = 120$. Determinar:
- (2 puntos) Ancho de banda
 - (1 punto) Voltaje de salida V_o para una señal de entrada de 40mV en la frecuencia de resonancia.

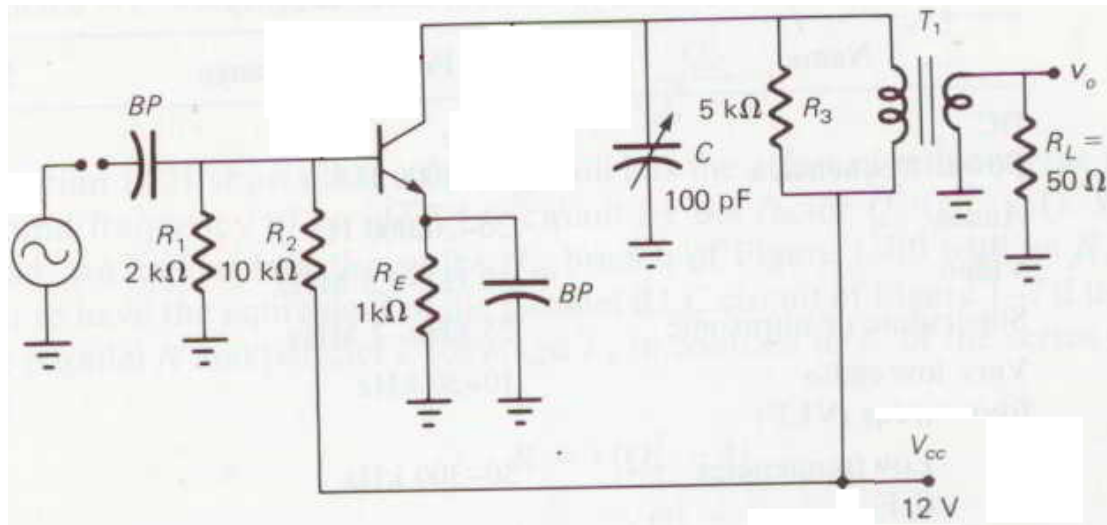


Figura 2