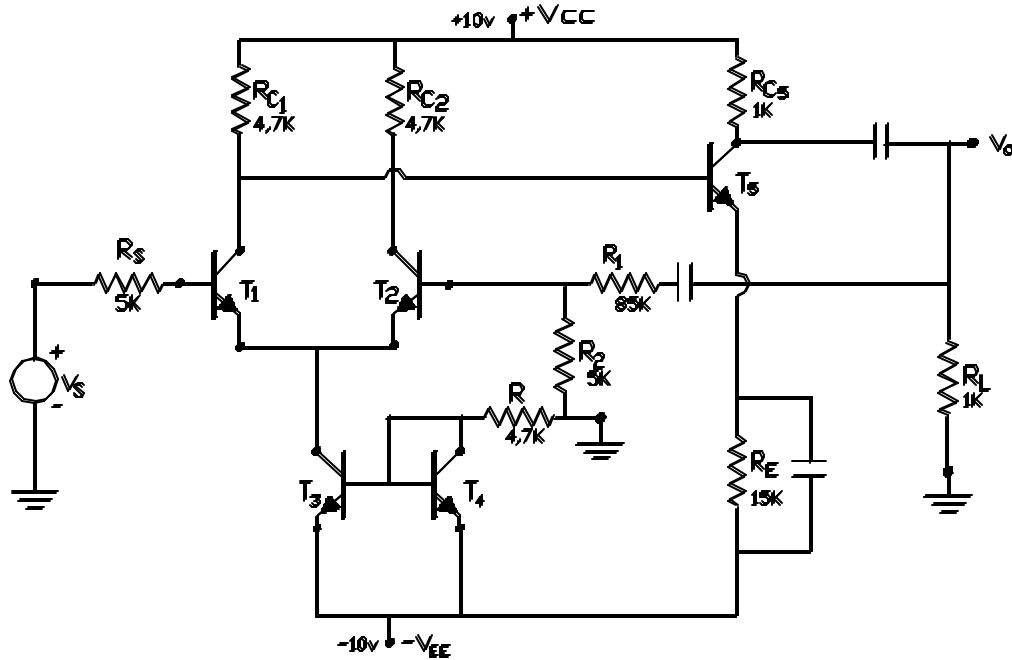


3°)

En el Amplificador Realimentado de la figura precedente,  $T_1, \dots, T_5$  son transistores del tipo CA3086



$$I_{CQ1-2} = I_{CQ5} = 1 \text{ mA} - r'_b = r'_c = 200 \text{ Ohm.}$$

El emisor común de salida ( $T_5$ ) impone un polo en alta frecuencia ubicado en la frecuencia de 3 MHz. con una determinada transferencia de tensiones.

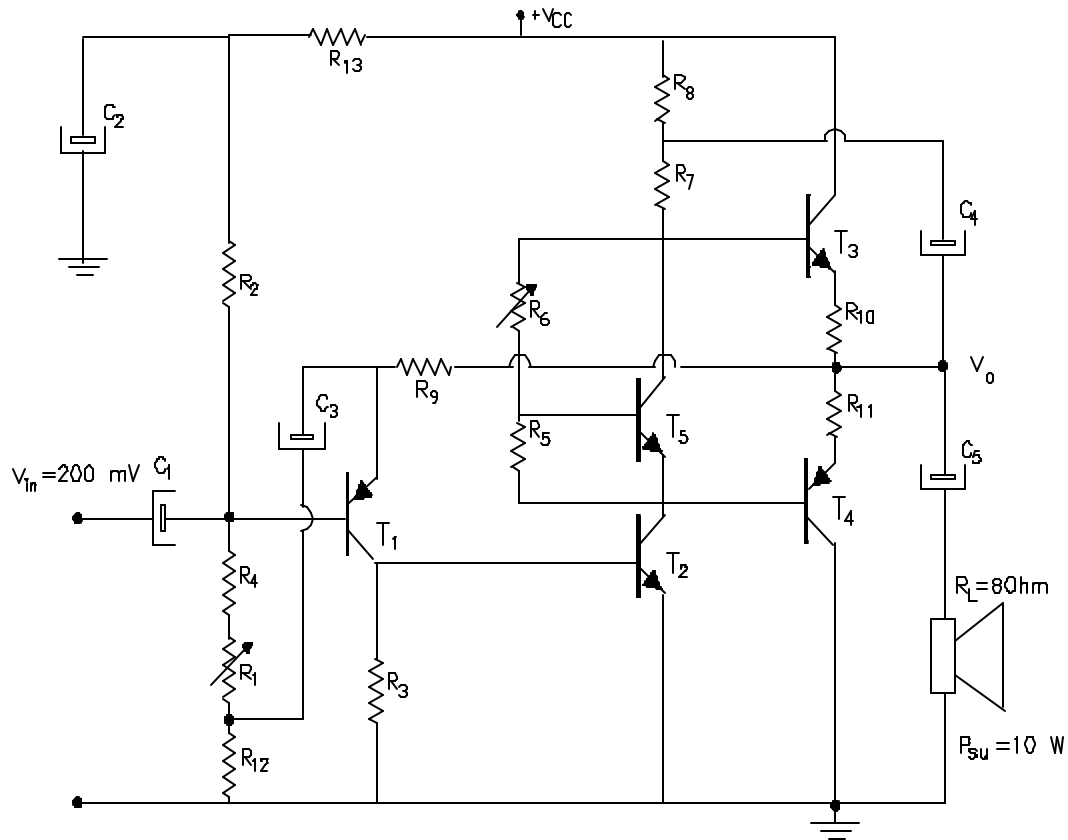
1°) Verificar la estabilidad de dicho amplificador precisando el margen correspondiente;

2°) Hallar la curva de respuesta en frecuencia de la amplitud de la ganancia expresando en la misma:

- la Frecuencia de Corte Superior del amplificador a lazo cerrado;
- la Amplitud de la Ganancia a lazo cerrado válida por debajo de dicha frecuencia de corte superior;
- los efectos de la realimentación positiva no deseada y
- la pendiente de caída de la amplitud de la ganancia a lazo cerrado por arriba de la mencionada frecuencia de corte superior, realizando un gráfico semilogarítmico con claridad y precisión adecuadas.

3°) A base del efecto de la realimentación con mezcla serie, sobre el circuito analizado precedentemente se desea incrementar al doble la resistencia de entrada a lazo cerrado. Para tal fin y de ser necesario a) diseñar una red de compensación de fase del tipo polo-cero que evite inestabilidades y b) determinar los nuevos componentes de la misma red de realimentación.

4°)



1°) Proyectar el dispositivo amplificador de potencia de audiofrecuencias que responda al circuito y requerimientos de Resistencia de Carga ( $R_L$ ), Potencia de Salida Útil ( $P_{su}$ ) y Sensibilidad ( $V_{in}$ ) arriba indicados, para operar a Temperatura ambiente de trabajo ( $T_{amb}$ ) de  $45^\circ\text{C}$

Deberá justificar con el mayor detalle posible a) elección del par complementario; b) Determinación y dimensionamiento del Disipador si así correspondiere; c) Cálculo de los restantes componentes de la etapa de salida; d) Justificación y detalle del procedimiento de ajuste del potenciómetro  $R_6$ ; e) Cálculo de la etapa excitadora y f) Cálculo de la etapa preexcitadora para una Resistencia de Entrada ( $R_{in}$ ) desensibilizada y superior a  $80\text{ K}\Omega$  y en modo de lograr una optimización y estabilización del recorte simétrico en la etapa de salida complementaria.

2°) Conociendo que en el comportamiento de alta frecuencia, las etapas preexcitadora, excitadora y de salida del amplificador del punto precedente poseen polos ubicados respectivamente en  $500\text{ KHz}$ ,  $1\text{ MHz}$  y  $10\text{ MHz}$  y una ganancia de tensión a lazo abierto y en frecuencias medias de  $80\text{ dB}$  verificar el margen de estabilidad del sistema amplificador a lazo cerrado. De obtenerse como resultado un margen de fase inferior al mínimo recomendado se solicita incorporar la técnica de compensación por Atraso-Adelanto (Polo-Cero) para subsanar el inconveniente.