

En el circuito de la figura arriba indicada, desde el punto de vista de la C.C., a la I_{DSS} del transistor T_{11} el Diodo Zener (D.Z.) opera en su región de ruptura (notar que dicho diodo esta polarizado inversamente), presentando entre sus bornes la tensión de referencia $V_R = 6,2$ Volt. Además el circuito de entrada de la Segunda Etapa impone en la unión de los colectores de T_7 y T_2 una tensión de 1,2 Volt con relación a masa.

Se solicita:

- 1) hallar los puntos de polarización de los once transistores, completando la siguiente tabla de resultados:

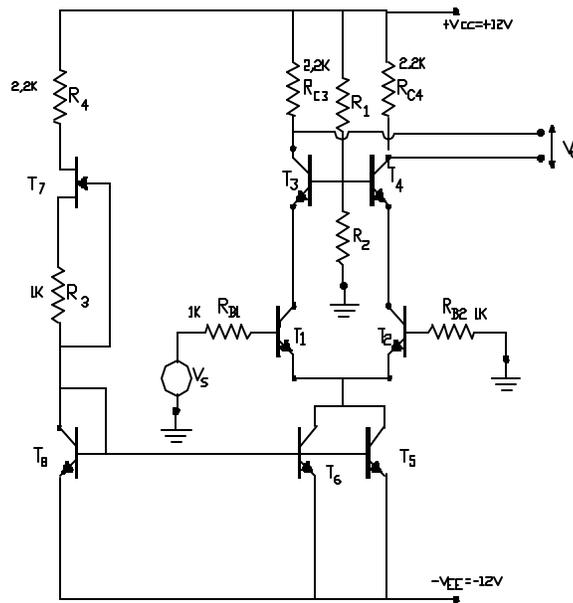
	T_1	T_2	T_3	T_4	T_5	T_6	T_7	T_8	T_9	T_{10}	T_{11}
I_{CQ} (mA)											(1)
V_{CEQ} (V)											(2)
XXXXXX											(3)

(1) I_{DQ} (mA) - (2) V_{DSQ} (V) - (3) V_{GSQ} (v)

- 2) Determinar los tres (3) parámetros característicos del circuito equivalente con transferencia de conductancia diferencial de la primera etapa del circuito amplificador (diferencial);
- 3) Calcular la ganancia de tensión diferencial de dicha primera etapa;
- 4) Determinar el valor de la capacidad C de compensación (dispuesta entre la entrada y la salida de la segunda etapa) de modo de obtener un $PGB = F_T$ de 10 MHz. y verificar la velocidad de excursión SR resultante.

17°)

ELECTRONICA APLICADA I



FET: $I_{DSS} = 2\text{mA}$
 $V_p = -2\text{V}$

BIPOLARES:

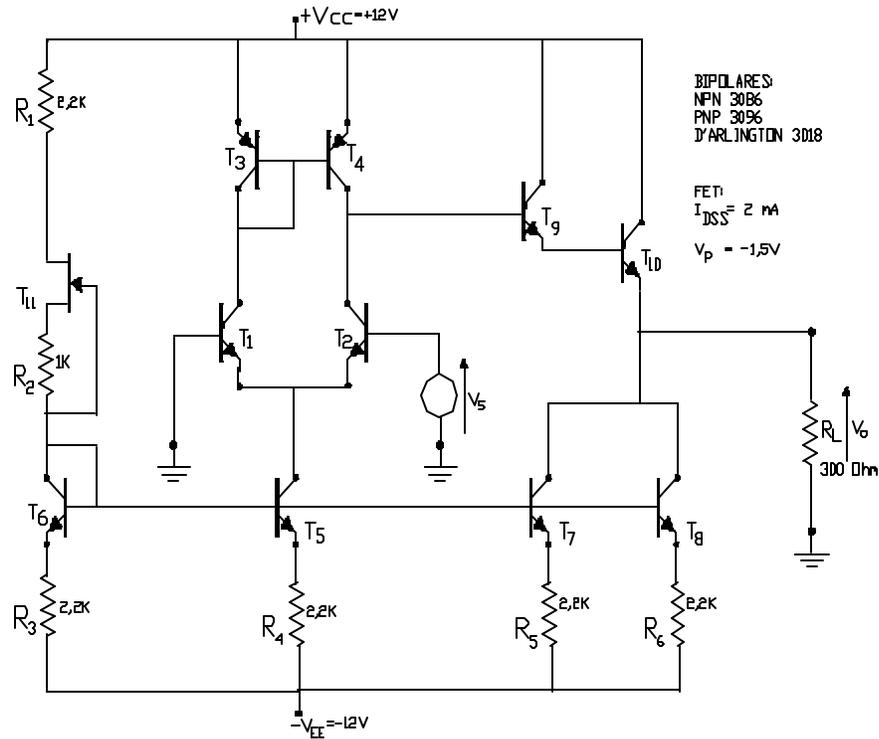
$h_{FE} = h_{fe} = 100$

Dado el circuito amplificador indicado se solicita:

- 1°) Determinar R_1 y R_2 para que $V_{CEQ1-2-3-4} > 2,5\text{ V}$;
- 2°) Calcular la Ganancia de Tensión (V_o/V_s), Resistencia de Entrada y Resistencia de salida;
- 3°) Sin agregar componente activo alguno, modificar el circuito de modo de obtener la misma Ganancia pero ahora con una carga dispuesta en forma asimétrica (con referencia de masa);
- 4°) Verificar el circuito propuesto en el punto precedentemente.

18°)

ELECTRONICA APLICADA I:



Dado el circuito amplificador precedentemente indicado, se pide:

- 1°) Las corrientes y tensiones de polarización de los once transistores;
- 2°) Los tres parámetros característicos (R_{id} , G_{mid} y R_o) y el circuito equivalente de parámetro transconductancia;
- 3°) La Ganancia de Tensión (V_o/V_s);
- 4°) Determinar y discutir la Relación de Rechazo de Modo Común;
- 5°) Detallar cual de los componentes se debe modificar y cual sería su nuevo valor si se deseara duplicar la Resistencia de Entrada Diferencial;
- 6°) Indicar entre que puntos agregaría un resistor de modo de incrementar la ganancia del transistor T_9 y que valor le asignaría al mismo si se deseara incrementar su corriente de reposo al doble.