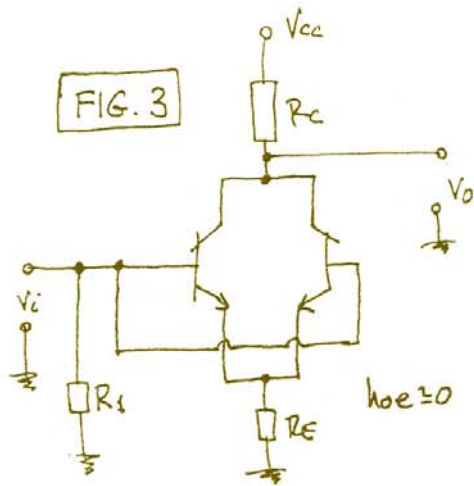


AMPLIFICADORES CON BJT

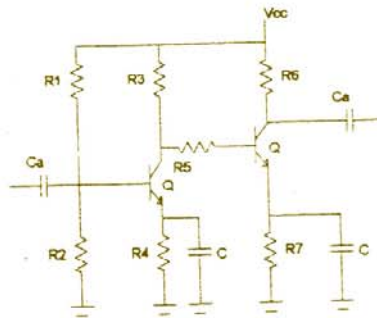
PROBLEMAS DE AMPLIFICADORES II

1) Dado el circuito de la Figura 3, determinar la ganancia en tensión y las impedancias de entrada y salida.

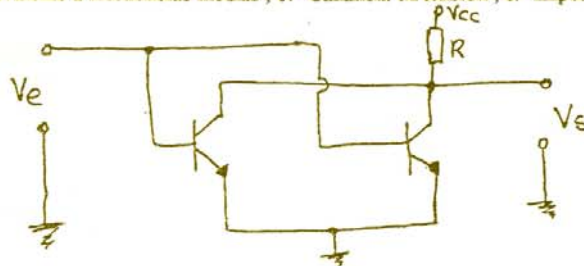


2) Para el circuito de la figura, determinar:
 a.- Ganancia en tensión máxima a frecuencias medias.
 b.- Impedancias de entrada y salida en el mismo rango de frecuencias.

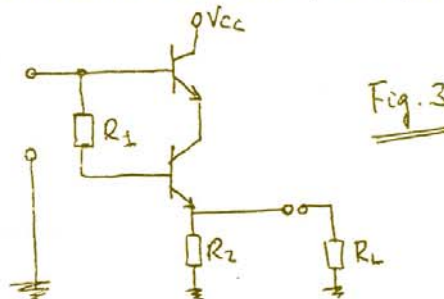
NOTA: suponer que $h_{oe} = 0$. Los dos transistores son iguales.



3) .- Dado el circuito de la figura Nº 5 (donde los transistores son iguales y $h_{oe} = 0$), determinar: a.- Circuito equivalente a frecuencias medias; b.- Ganancia en tensión; c.- Impedancias de entrada y salida.

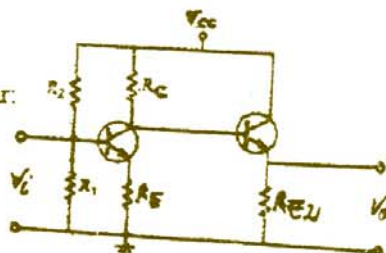


4) .- Para el circuito de la Figura 3 (supuesto $h_{oe} = 0$), determinar: a.- Circuito equivalente a frecuencias medias; b.- Ganancia en corriente; c.- Impedancia de entrada; d.- Impedancia de salida.

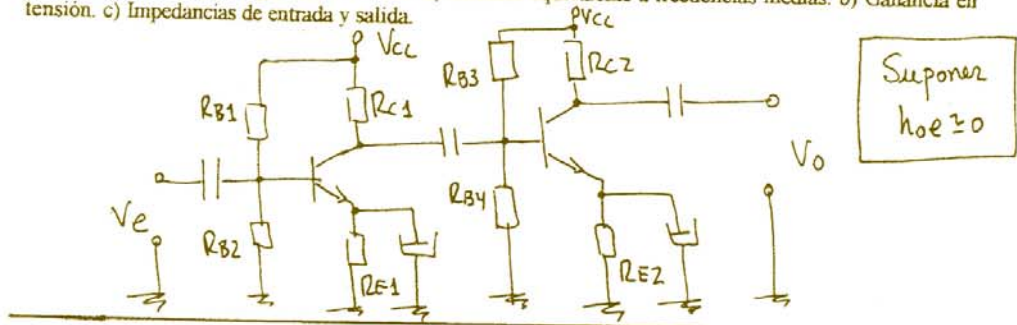


5) Para el circuito de la figura, determinar:
 a.- Ganancia en tensión.
 b.- Impedancias de entrada y salida.

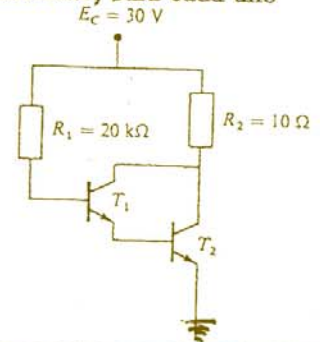
$h_{oe} = 0$



- 6) - Para el circuito de la figura, determinar: a) Circuito equivalente a frecuencias medias. b) Ganancia en tensión. c) Impedancias de entrada y salida.

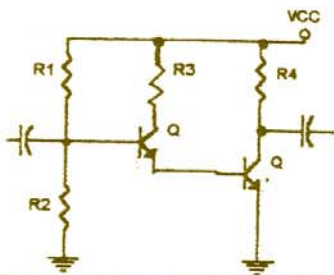


- 7) En el siguiente circuito, tipo par Darlington, los transistores (que son de Si) están funcionando en la región activa. Las ganancias de corriente, para cada uno de los mismos, valen $\beta_1 = 40$ y $\beta_2 = 30$. Calcular:
- La corriente de base del transistor T1
 - Las corrientes de colector de T1 y T2.
 - Las tensiones CE de ambos.



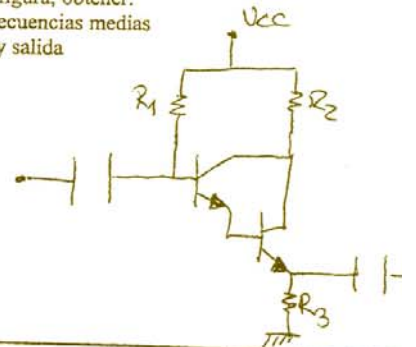
- 8) Para el circuito de la figura, determinar:
- Ganancia en tensión máxima a frecuencias medias.
 - Impedancias de entrada y salida en el mismo rango de frecuencias.

NOTA: suponer que $h_{oe} = 0$. Los dos transistores son iguales.



- 9) Para el circuito de la siguiente figura, obtener:
- Circuito equivalente a frecuencias medias
 - Impedancias de entrada y salida
 - Ganancia en tensión.

Suponer $h_{oe} \approx 0$.



- 10) Para el circuito de la figura 3 determinar:
- Circuito equivalente en alterna (suponer frecuencias medias y h_{oe})
 - Impedancia de entrada.
 - Impedancia de salida.

- 11) - Obtener la ganancia del siguiente circuito.

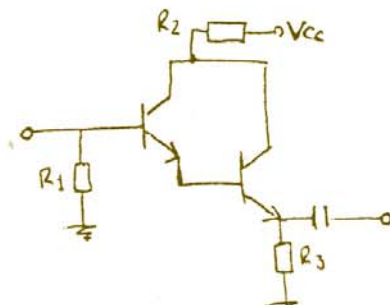
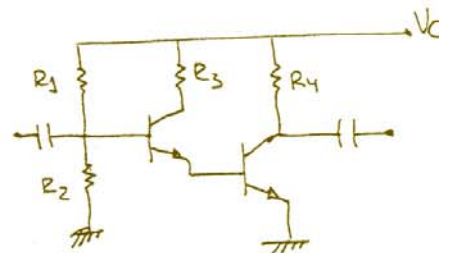
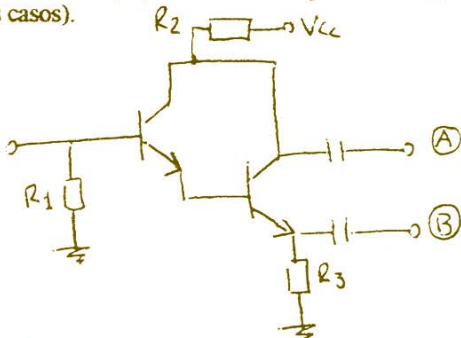


FIGURA 3

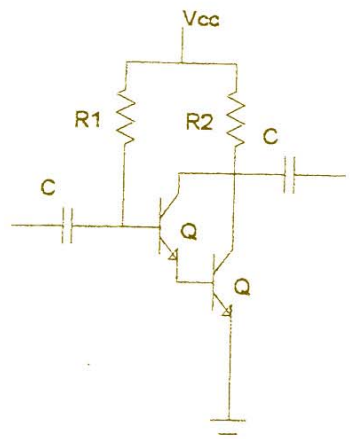


12) - Obtener las ganancias en tensión del siguiente circuito (suponer $h_{oe} \approx 0$ y frecuencias medias) supuestas las salidas por A y B (resolver para ambos casos).

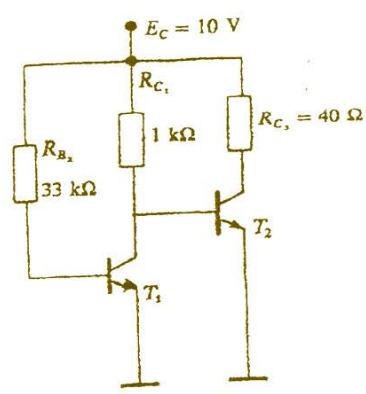


13) Para el circuito de la figura, determinar la ganancia en tensión máxima a frecuencias medias.

NOTA: suponer que $h_{oe} = 0$. Los dos transistores son iguales.

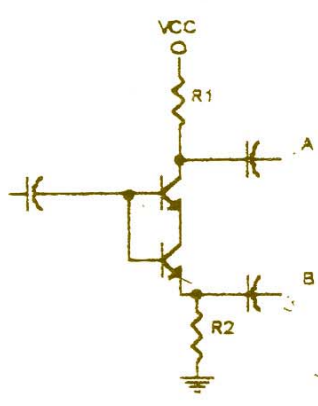


14) Determinar el circuito equivalente del siguiente circuito:



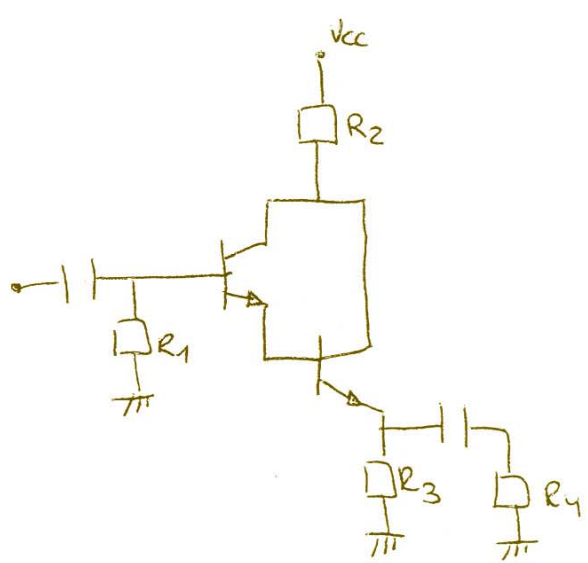
$T_1 = T_2$; $h_{ie} = 100\Omega$; $h_{oe} = 1 \cdot 10^{-4} \Omega^{-1}$
 $h_{fe} = 100$

15) Para el circuito de la figura, tanto para la salida A como la B, determinar:
 a.- Ganancia en tensión máxima a frecuencias medias.
 b.- Impedancias de entrada y salida en el mismo rango de frecuencias.



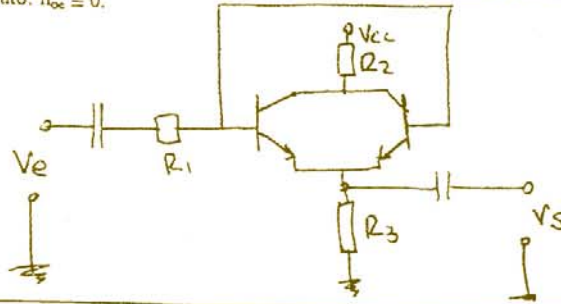
NOTA: suponer que $h_{oe} = 0$. Los dos transistores son iguales.

16) Para el circuito de la figura determinar:
 a) Circuito equivalente en alterna.
 (suponer frecuencias medias y $h_{oe} = 0$)
 b) Impedancia de entrada.
 c) Impedancia de salida.



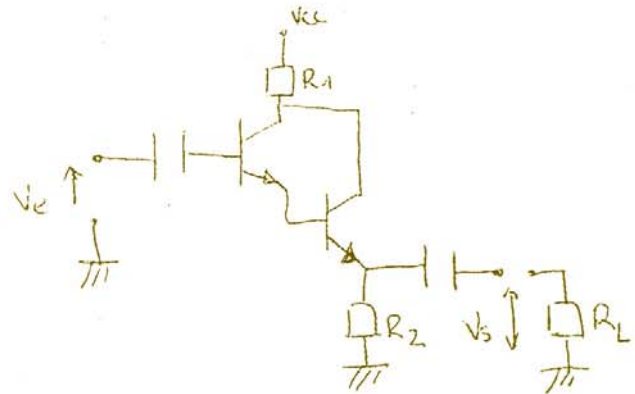
17

- Para el circuito de la figura, determinar la ganancia en tensión así como la impedancia de entrada (suponer frecuencias medias). Dato: $h_{oe} \approx 0$.



18

- Para el circuito de la figura, determinar la ganancia en tensión así como las impedancias de entrada y salida (suponer frecuencias medias). Dato: $h_{oe} \approx 0$.



i)

- Para el circuito de la figura, determinar:
a.- Circuito equivalente a frecuencias medias.
b.- Ganancia en tensión a frecuencias medias.

Los dos transistores son iguales y $h_{oe} \approx 0$.

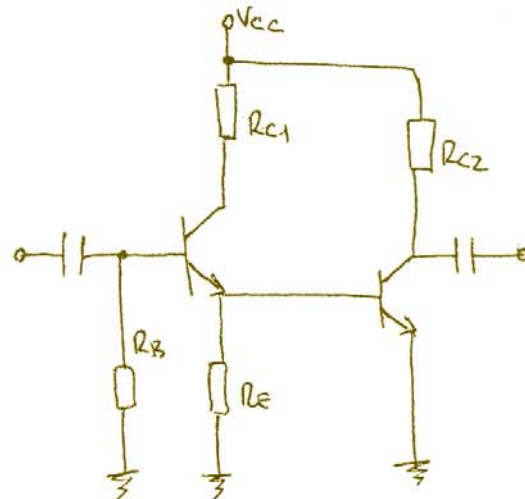
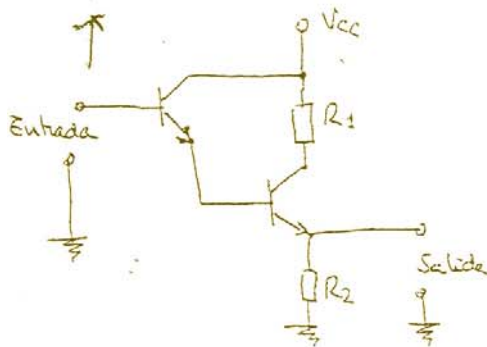


Figura 3

20

- Obtener la ganancia en tensión para el circuito de la figura 3.