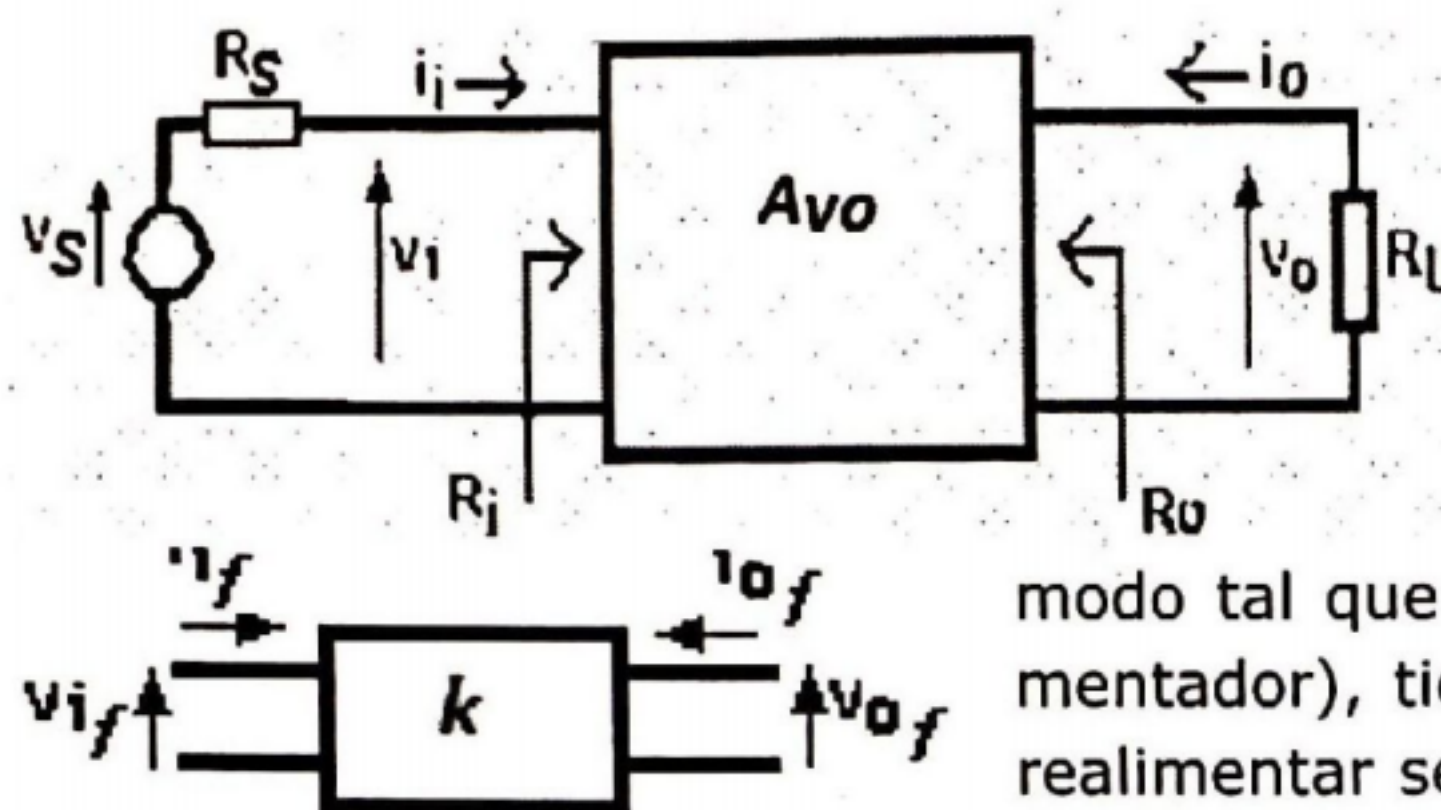


APELLIDO	NOMBRE	PADRON	TURNO		Nº HOJAS	1	2
			T	N			



1.- Se posee un amplificador con carga R_L y excitado con un generador de señal senoidal v_s , R_s , como se muestra. Se conocen las resistencias R_i y R_o y su amplificación $A_{vo} = v_o/v_i < 0$ a frecuencias medias (de acuerdo con los sentidos de referencia indicados en el diagrama). Se requiere realimentarlo negativamente, de modo tal que amplificador realimentado (amplificador + realimentador), tienda a un amplificador ideal de tensión A_v . Para realimentar se utilizará un bloque de transferencia "k" como el indicado.

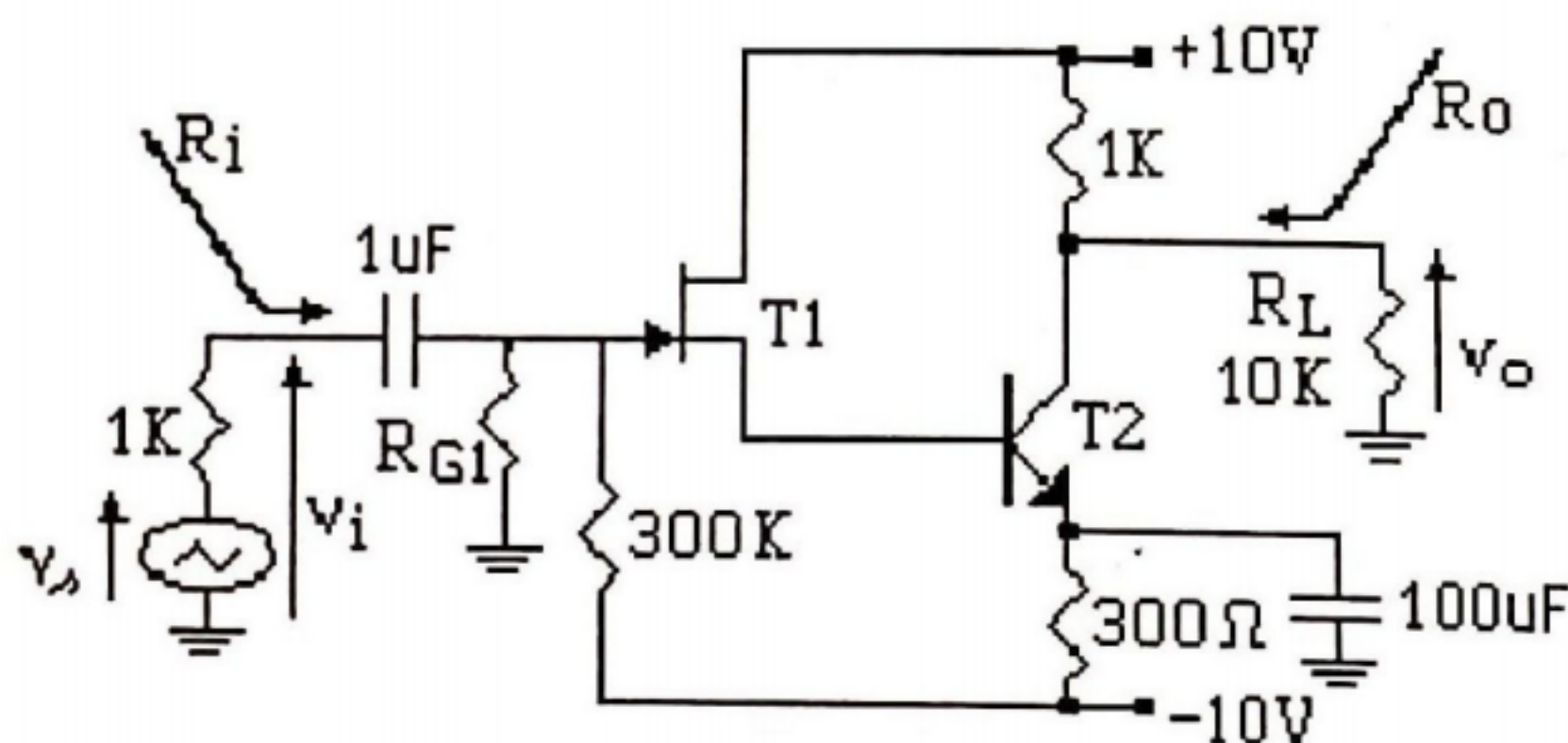
a) Dibujar el circuito del amplificador realimentado completo, realizando las conexiones de modo que permita cumplir con las necesidades. ¿Qué parámetro se muestrea y cuál se suma? Definir "k" del realimentador con la relación de variables necesaria en este caso, indicando qué signo debe tener de acuerdo con los sentidos de referencia adoptados.

Definir A_v del amplificador realimentado.

Justificar qué propiedades es conveniente que posea la red "k" para no incidir sobre el comportamiento de la salida del amplificador.

b) Realizando un análisis cualitativo de incrementos del comportamiento de las señales, justificar el aumento o disminución en el valor de los parámetros del amplificador realimentado R_{ir} , R_{or} y A_v , respecto de R_i , R_o y A_{vo} , respectivamente.

2.- $\beta = 50$; $V_A \rightarrow \infty$; $r_x = 0$; $V_P = -1,5V$; $I_{DSS} = 4mA$; $r_{gs} \rightarrow \infty$; $\lambda \cong 0$



a) Hallar el valor de R_{G1} de modo tal de obtener una $V_{oQ} = 0V$.

b) Dibujar el circuito de señal para frecuencias medias *sin reemplazar los transistores por su modelo circuital*. Definir "frecuencias medias". Hallar el valor (justificando por inspección) de R_i , R_o y $A_v = v_o/v_i$. Hallar $A_{vs} = v_o/v_s$.

c) Analizar *cualitativamente* cómo se modifican los valores de reposo y parámetros de señal calculados, si se desconecta el drain de T_1 de +10V y se lo conecta al colector de T_2 .