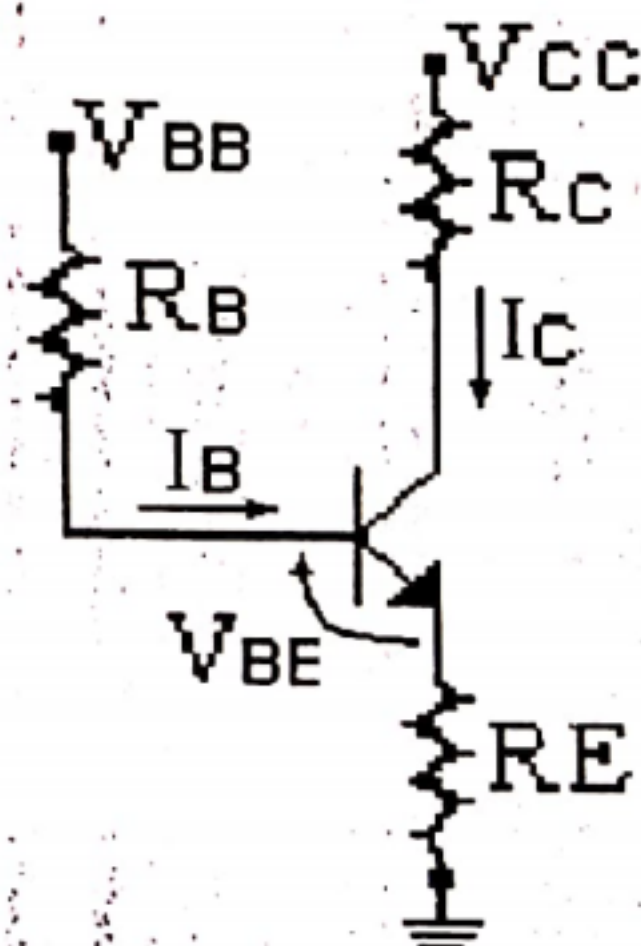


APELLIDO	NOMBRE	PADRON	TURNO		Nº de HOJAS	Corrección	
			T	N			

1.- Se suponen conocidos todos los elementos del circuito de la figura y las características del TBJ.

a) Analizar el proceso de estabilización de I_{CQ} si se reemplaza al transistor por un ejemplar cuyo β_{F2} es el doble del original β_{F1} . Hacerlo cualitativamente, justificando por qué existe estabilización de I_{CQ} en base a la observación del circuito. ¿Qué ocurre con I_{BQ} ? Colocar el signo que corresponda (mayor, menor o igual) entre los siguientes pares de valores:



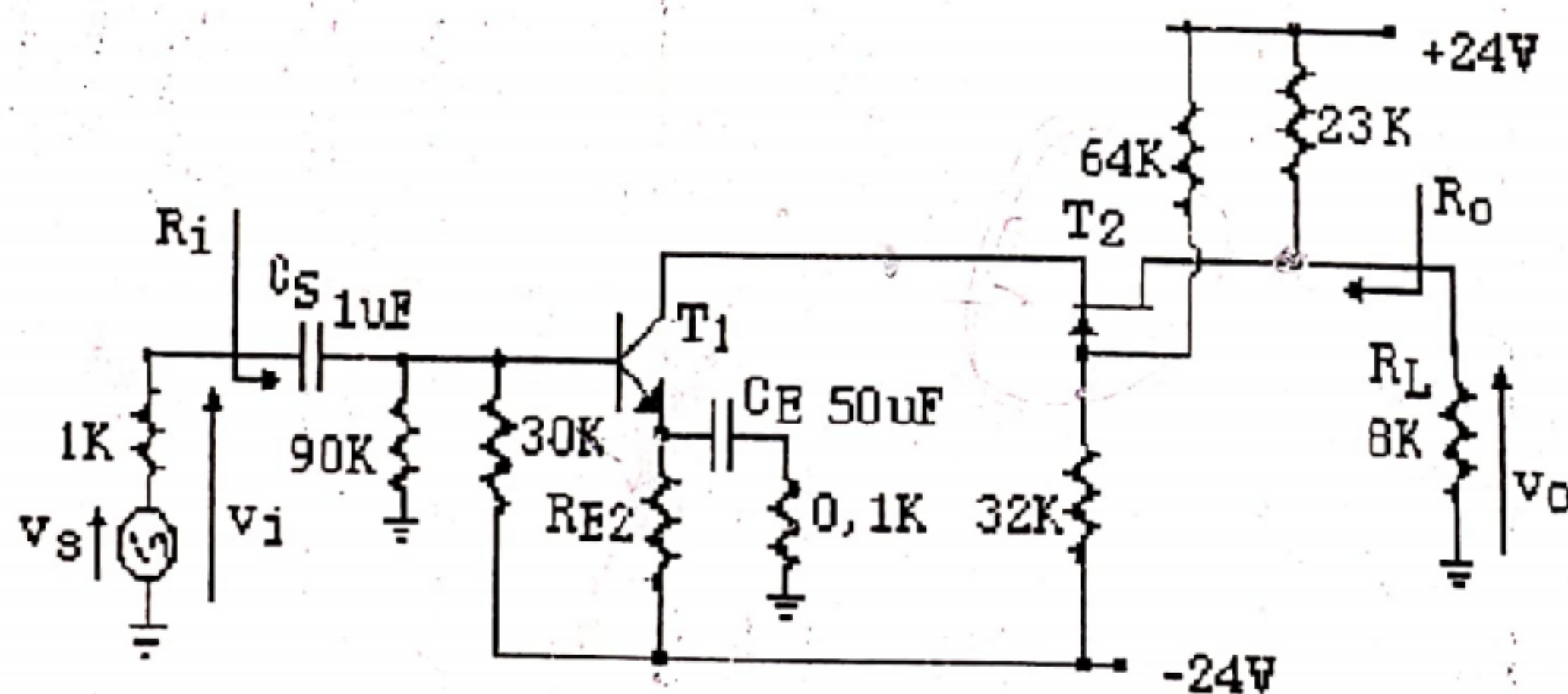
I_{CQ2} ¿? I_{CQ1}
 I_{BQ2} ¿? I_{BQ1}
 $\Delta I_{CQ}/I_{CQ1}$ ¿? $\Delta \beta_F/\beta_{F1}$

b) Analizar cuál debería ser la relación entre R_B y R_E para mejorar la estabilidad en continua. ¿Qué inconvenientes acarrea para la polarización del transistor y cómo degrada los parámetros de señal del amplificador? ¿Cómo se debería modificar el circuito para maximizar la estabilidad en continua de acuerdo a los inconvenientes indicados? Dibujar el circuito resultante.

2.- $\beta = 200$; $V_A \rightarrow \infty$; $r_x = 100\Omega$; $V_P = -3V$; $I_{DSS} = 12mA$; $r_{ds} = r_{gs} \rightarrow \infty$

a) Obtener los puntos de reposo de los transistores, si se ajusta R_{E2} de modo que resulte $V_{OQ} = -1V$ (tensión de reposo sobre R_L).

b) Dibujar el circuito de señal sin reemplazar los transistores por su modelo circuital, indicando en él todos los sentidos de referencia necesarios para las definiciones siguientes. Definir, obtener por inspección y calcular los valores de la amplificación de tensión total A_v , R_i , R_o y A_{v_s} .



c) Hallar el valor de la frecuencia de corte inferior aproximada para A_{v_s} .

d) Hallar la V_o pico máxima sin recorte a la salida. Obtener la correspondiente V_i pico máxima.

e) Justificar cualitativamente cómo se modificarán los valores de continua y señal calculados en el circuito original, si se reemplaza T2 por un TBJ NPN en igual configuración.

