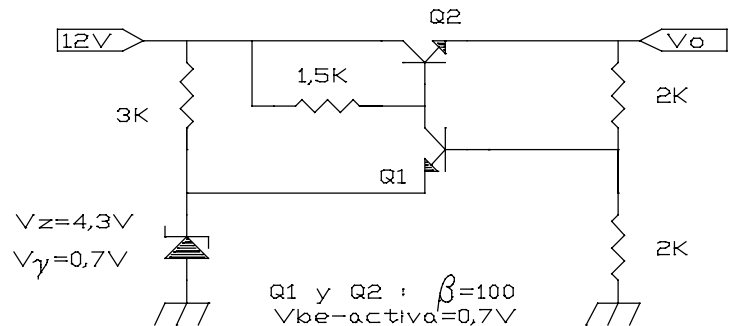


Examen Final:

1. Calcular la tensión de salida V_o , y mostrar los puntos de operación de los transistores.

Zener: $V_Z = 4,3V$ $V_\gamma = 0,7V$

Transistores: $\beta = 100$ $V_{BE-ACTIVA} = 0,7V$



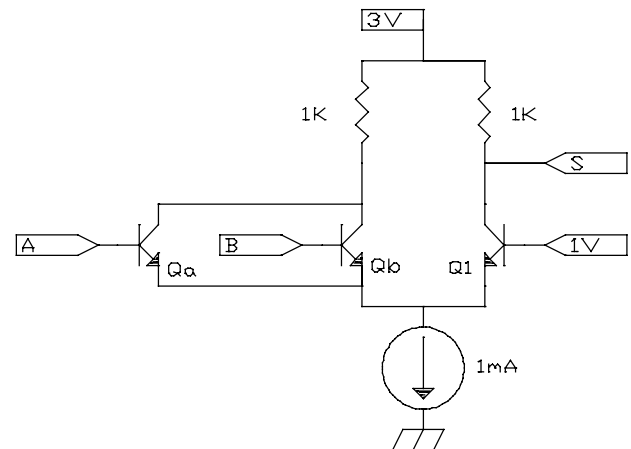
2. ¿Qué materiales se emplean en los diodos LED? ¿Por qué no se utiliza ni Silicio ni Germanio? (Responder brevemente)

3.a Diseñe una puerta lógica basada en transistores MOSFET, que realice la siguiente función lógica:

$$S = \overline{(A+B) \cdot C \cdot (A+C)} = (\bar{A} \cdot \bar{B}) + \bar{C} + (\bar{A} \cdot \bar{C})$$

3.b Obtenga la función lógica (o la tabla de verdad) de la puerta ECL de la figura.

(A y B entradas, S la salida. Niveles lógicos de entrada: "0" \rightarrow 0,5V , "1" \rightarrow 1,5V)



4. Obtenga la salida V_o en función de V_i :

