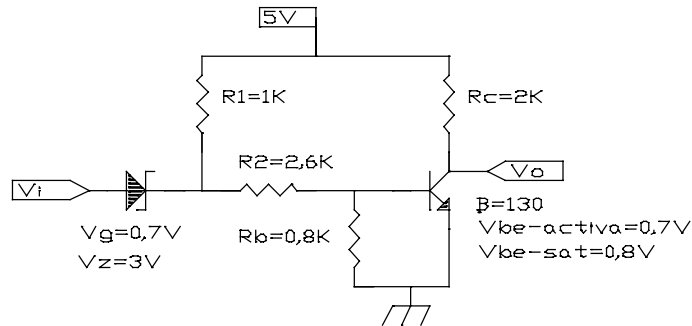
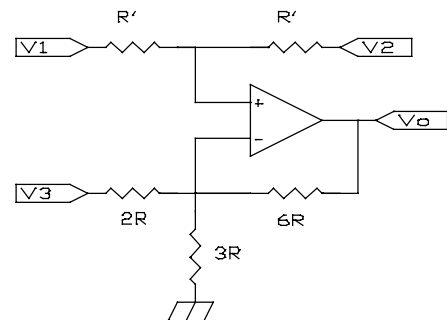


Examen final :

1. En el circuito F.1, calcule la tensión de salida  $V_o$ , el estado del diodo zener y del transistor bipolar, cuando la tensión de entrada ( $V_i$ ) tiene los valores de 0V y de +5V. ( $V_{BE-activa}=0,7V$ ,  $V_{BE-sat}=0,8V$ ,  $\beta=130$ ,  $V_z=3V$ ,  $V_\gamma=0,7V$ )



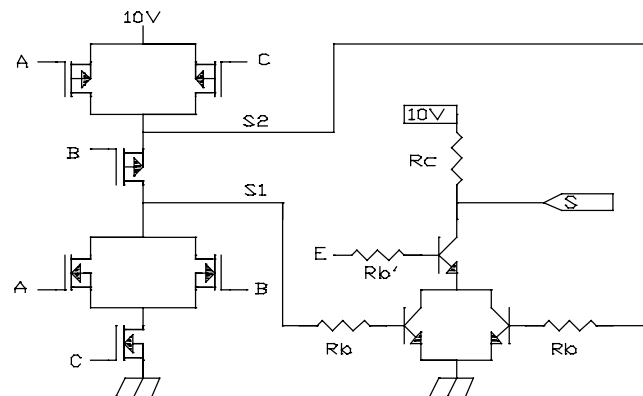
F.1



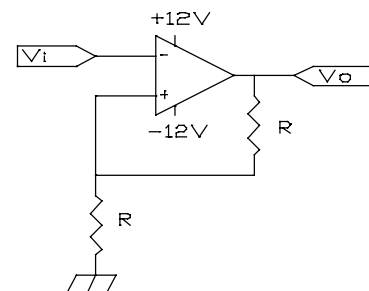
F.2

2. Calcule la tensión de salida  $V_o$  en función de las tres entradas  $V_1$ ,  $V_2$ , y  $V_3$  (F.2).

3. Realice un esquema con los valores lógicos de salida  $S1$ ,  $S2$  y  $S$ , en función de las entradas  $A, B, C$  y  $E$  (Figura F.3). Razone el estado de los transistores.



F.3



F.4

4. Razone brevemente sobre el funcionamiento del circuito F.4.