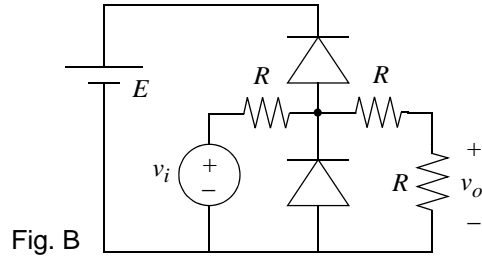
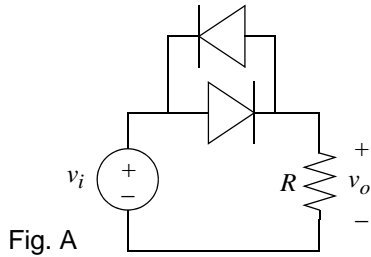


APELLIDOS, NOMBRE:


GRUPO:

1.- Considere los dos circuitos con diodos de las figuras A y B. Determine la tensión de salida v_o en función de la entrada v_i para los siguientes casos:

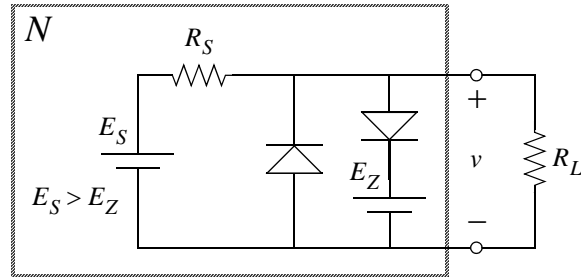


(a) Considerando un modelo ideal para los diodos.

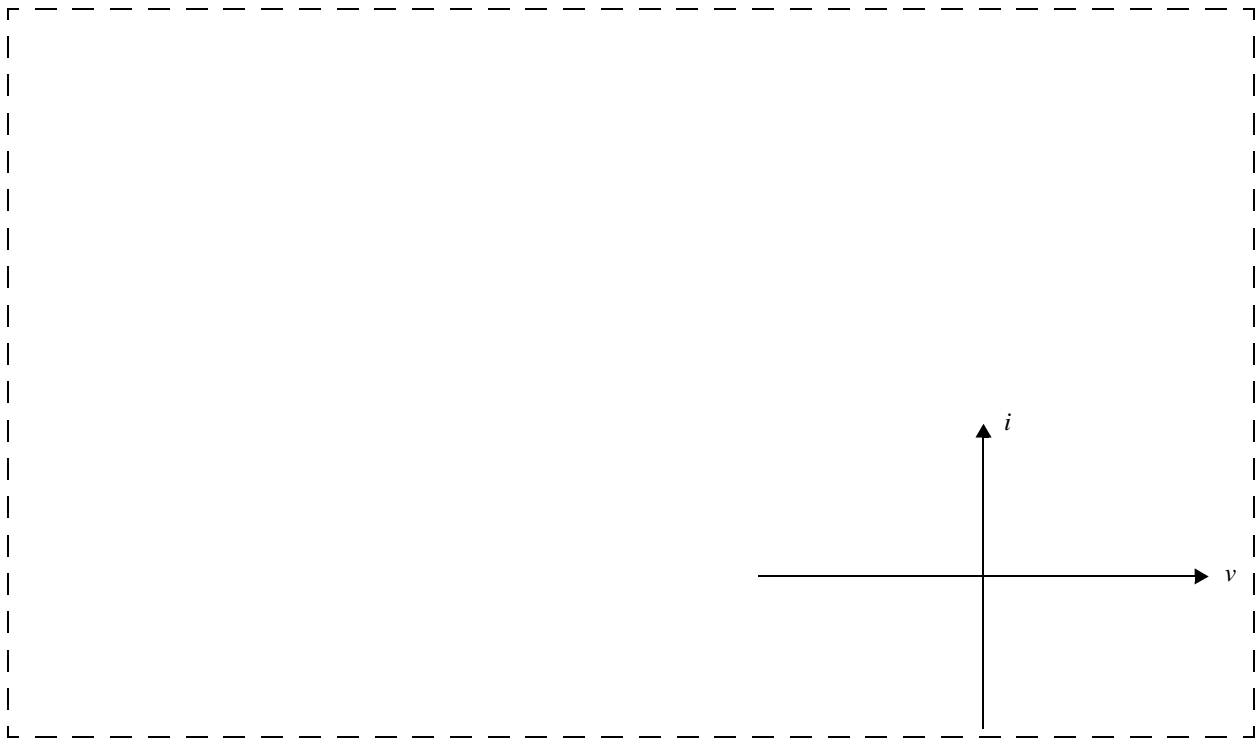
(b) Considerando un modelo con tensión de encendido (o de corte) $E_\gamma = 1\text{V}$.



2.- Considere el siguiente circuito, en el que una red N está conectada a una resistencia de carga R_L .



(a) Determine la característica $i - v$ de la red N suponiendo un modelo ideal para los diodos.



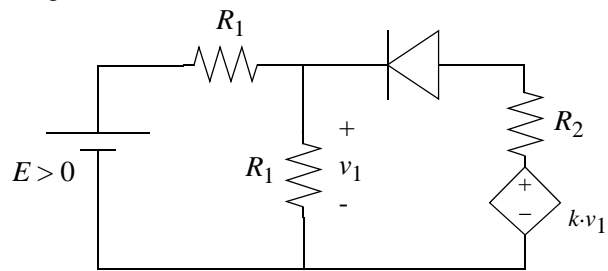
(b) Se pretende que, al conectar la red N con la resistencia de carga R_L , la tensión v entre los terminales de ésta sea E_Z .

¿Cuál es la mínima resistencia de carga para que efectivamente se cumpla $v = E_Z$?

¿Cuál es la máxima corriente que la red N puede proporcionar a R_L cumpliendo $v = E_Z$?



3.- Considere el circuito de la figura.



(a) Considerando un modelo ideal para el diodo, determine qué condición debe cumplir k para que el diodo siempre esté encendido (ON).

(b) Determine la tensión v_1 si $k = 2$ y $R_1 = R_2 = R$.

(c) Suponiendo $k = 2$ y $R_1 = R_2 = R$, considere ahora un modelo con tensión de encendido (corte) E_γ para el diodo. Determine v_1 en función de E para los distintos modos de operación del diodo.