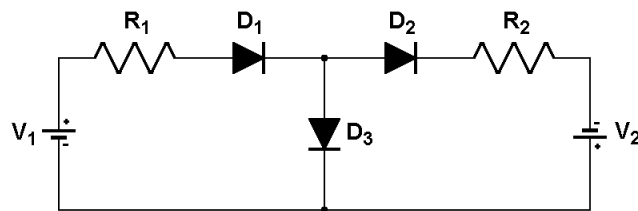


Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_



1.-

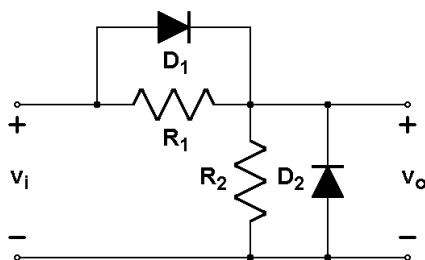
Suponiendo el modelo lineal del diodo ideal (circuito abierto en corte, y cortocircuito en conducción) para los tres diodos rectificadores,  $D_1$ ,  $D_2$  y  $D_3$ , encontrar las corrientes que circulan por cada uno de ellos.

Datos:  $V_1 = 20V$ ,  $V_2 = 10V$ ,  $R_1 = 10K\Omega$ ,  $R_2 = 5K\Omega$ .

¡Atención a las polaridades de las fuentes!

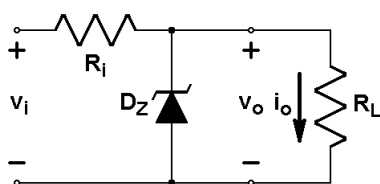
(3 puntos).

Obtener la característica de transferencia ( $v_o$  en función de  $v_i$ , siendo  $-\infty \leq v_i \leq +\infty$ ) de los dos siguientes circuitos:



2.-

(3 puntos).



3.-

(3 puntos).

De los diodos de los dos últimos circuitos, considerar:

- Para  $D_1$ ,  $D_2$  y  $D_Z$ , en directa, un voltaje umbral de conducción  $V_\gamma$  y una resistencia dinámica  $R_d=0$ .
- Para  $D_Z$ , en inversa, un voltaje umbral de conducción inversa (voltaje de zener)  $V_Z$  y una resistencia de conducción en inversa  $R_Z=0$ .

En éste último circuito, obtener también la **curva característica o curva de regulación** ( $v_o$  en función de  $i_o$ ) cuando el diodo zener está en corte y cuando está en conducción inversa.

(1 punto).

**Sugerencia:** Emplear no más de 15 minutos en la resolución del primer ejercicio, y no más de 20 minutos en cada uno de los dos últimos.