

- 1) Explicar el funcionamiento del circuito de la Figura 1, basándose en las gráficas de la tensión y corriente del condensador. Dibujar ambas gráficas cuando:

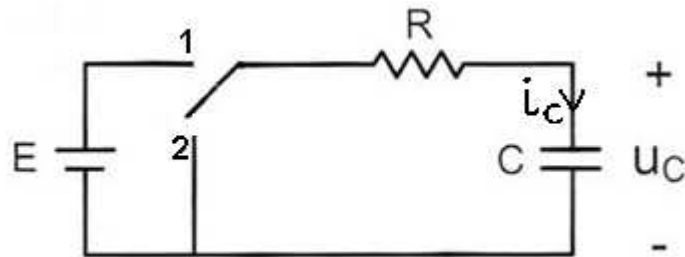
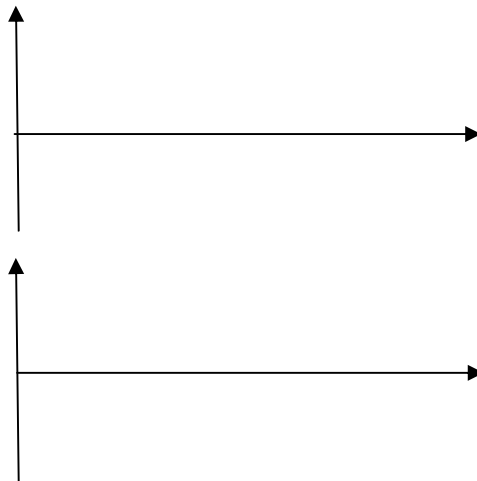
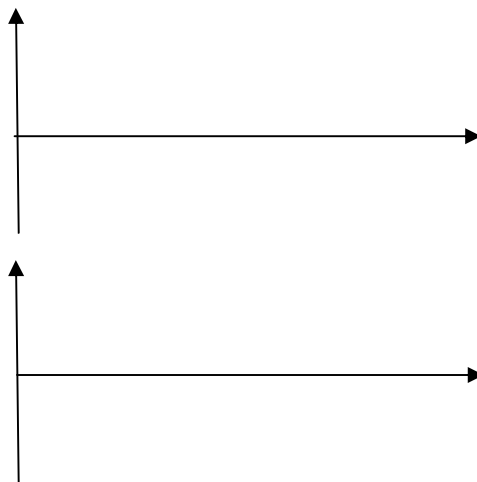


Figura 1. Datos: El diodo es ideal. $R_L=2k\Omega$

- a) El conmutador pasa a la posición 1. Considerar que inicialmente $U_C=0$ volt.



- b) El conmutador pasa a la posición 2. Considerar que inicialmente $U_C=E$ volt.



2) Explicar la primera y segunda aproximaciones del diodo zener.

- 3) Teniendo en cuenta la figura 2, calcular V_o y dibujar V_i y V_o para cada uno de los apartados siguientes:

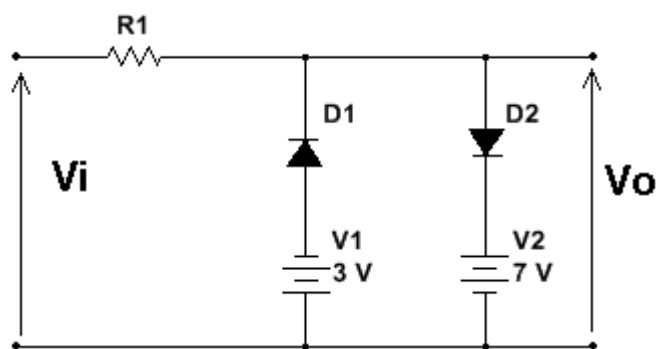
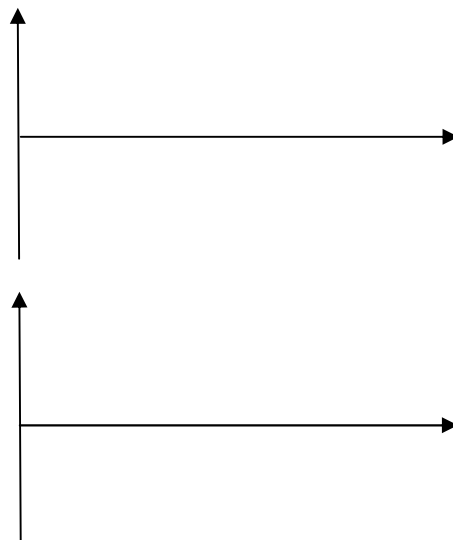
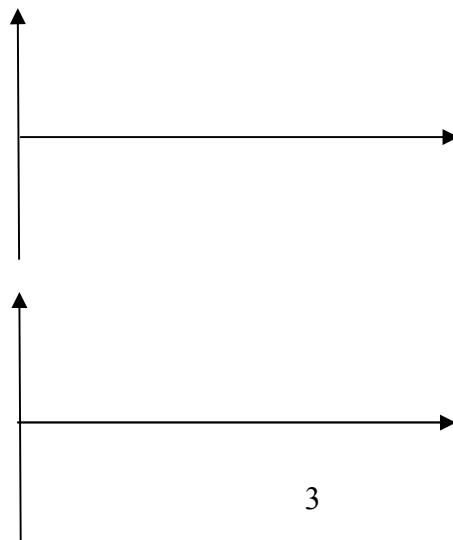


Figura 2. Datos: $R1=1k\Omega$. $V_i=10\sin\omega t$. Diodos ideales

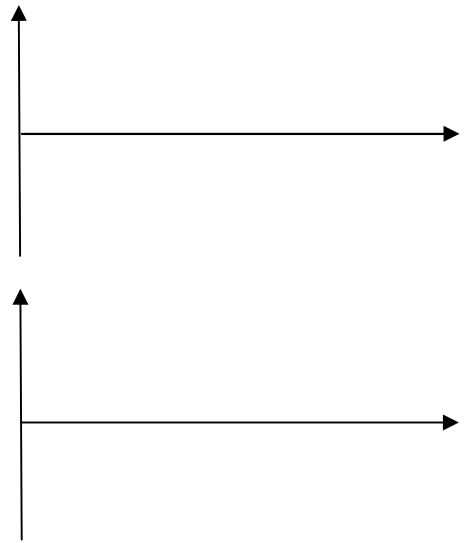
- a) Considerando que únicamente están R_1 , D_1 y V_1 .



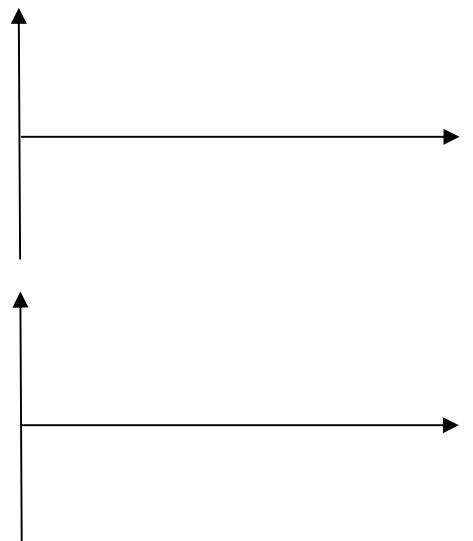
- b) Considerando que únicamente están R_1 , D_2 y V_2 .



c) Considerando que están R_1 , D_1 , V_1 , D_2 y V_2 .



d) Considerando que están R_1 , D_1 , V_1 , D_2 y V_2 ; pero el diodo D_1 está dado la vuelta.



4) Teniendo en cuenta la Figura 3:

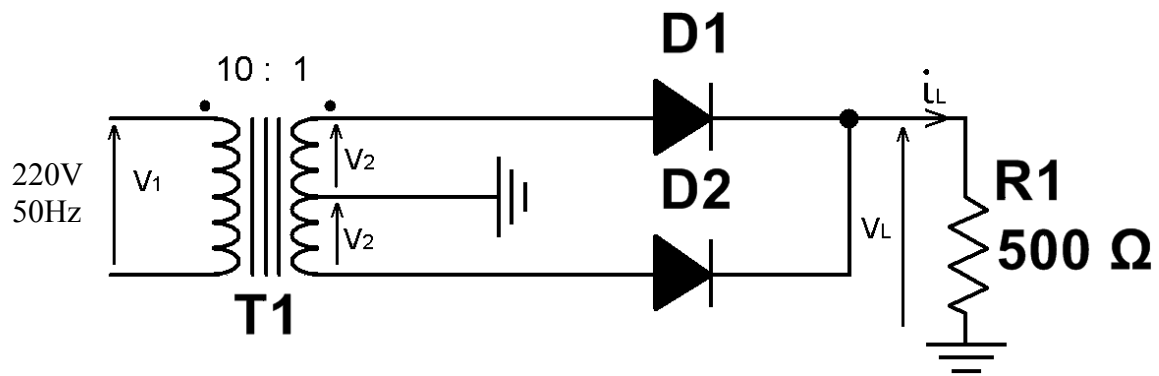
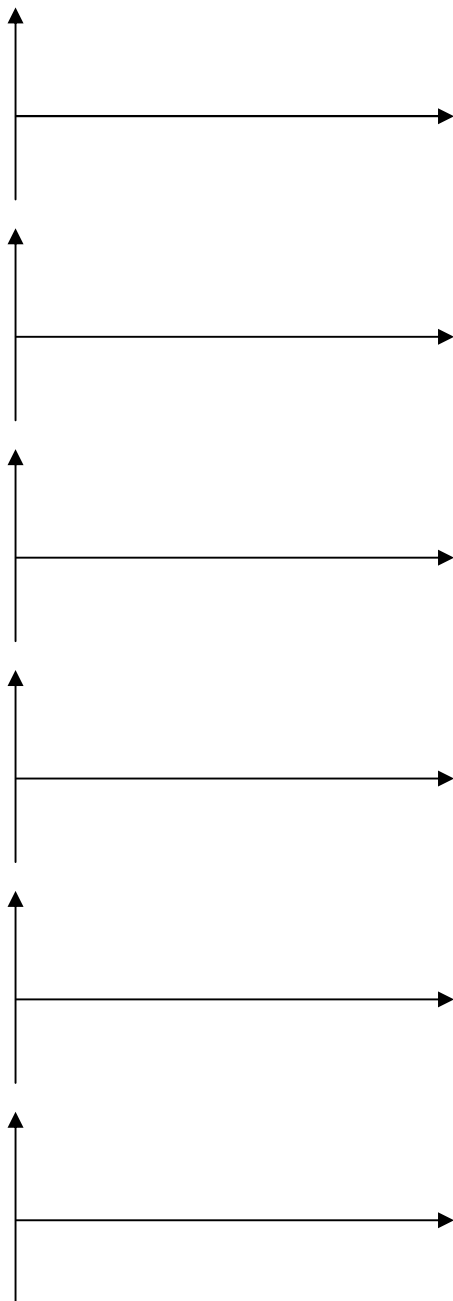


Figura 3. Datos: Diodos ideales

- a) Dibujar las formas de onda, indicando los valores máximo y mínimo de: V_2 , V_{D1} , I_{D1} , I_{D2} , V_L e I_L .



- b) Calcular la tensión media en la resistencia de carga y la tensión inversa de pico en el diodo D1.