

- 1) Explicar el código alfanumérico de las resistencias.

- 2) Un semiconductor intrínseco tiene algunos huecos a temperatura ambiente ¿Qué causa esos huecos?
 - a) Dopaje
 - b) Electrones libres
 - c) Energía térmica
 - d) Electrones de valencia

- 3) Vamos a utilizar un diodo entre 0°C y 75°C ¿Cuáles serán los valores máximo y mínimo de la barrera de potencial? Dato: $V_D=0,7\text{V}$ a 25°C .

- 4) Dado un diodo de silicio con una corriente inversa de saturación de 6nA a 25°C , calcular la corriente de saturación a 100°C .

- 5) ¿En qué tipo de semiconductores los portadores minoritarios son los electrones?
 - a) Extrínseco
 - b) Intrínseco
 - c) Tipo n
 - d) Tipo p

6) En cada uno de los circuitos V_s es sinusoidal de 10V de pico. El fusible se funde si la corriente excede de 0,1A. Dato: $V_D=0,7V$.

a) ¿En cuál de los circuitos se fundirá el fusible cuando no haya carga conectada?
i)

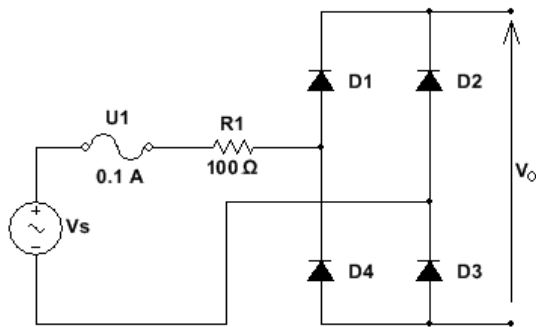


Figura 1.

ii)

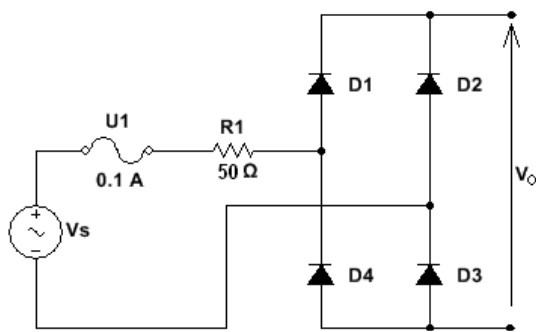


Figura 2.

iii)

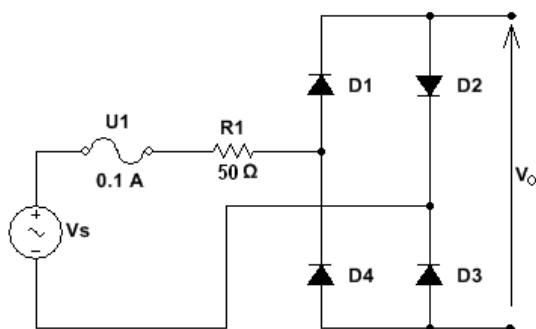


Figura 3.

iv)

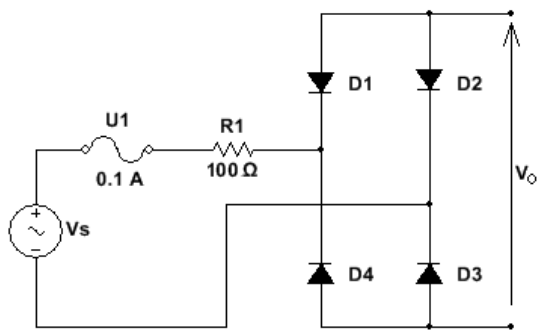


Figura 4.

- b) Se conecta una resistencia de carga a cada uno de los circuitos. De los circuitos que no se fundía el fusible en el apartado a), ¿Qué valor límite puede tomar la resistencia de carga antes de que el fusible se funda?

- 7) Para el circuito de la Figura 5, calcular I_i , I_A , I_B , I_{D1} , I_{D2} , V_{D1} , V_{D2} y representar el punto de trabajo en la característica de cada diodo para:

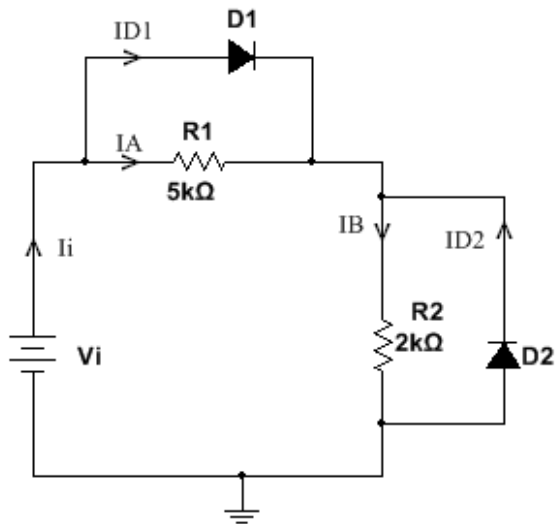


Figura 5.

- a) $V_i=12V$ y aplicando la primera aproximación

b) $V_i = -6V$ y aplicando la segunda aproximación del diodo. Dato: $V_D = 0,7V$

8) En el circuito de la figura 6:

- a) Calcular la tensión y corriente del diodo utilizando la recta de carga.

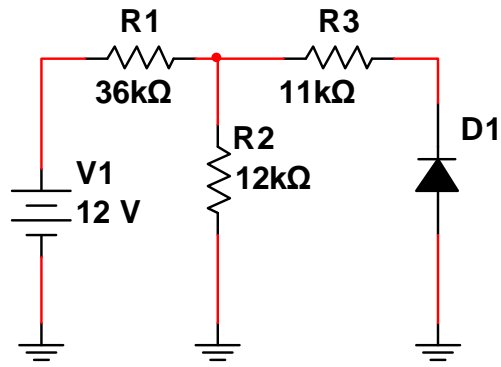
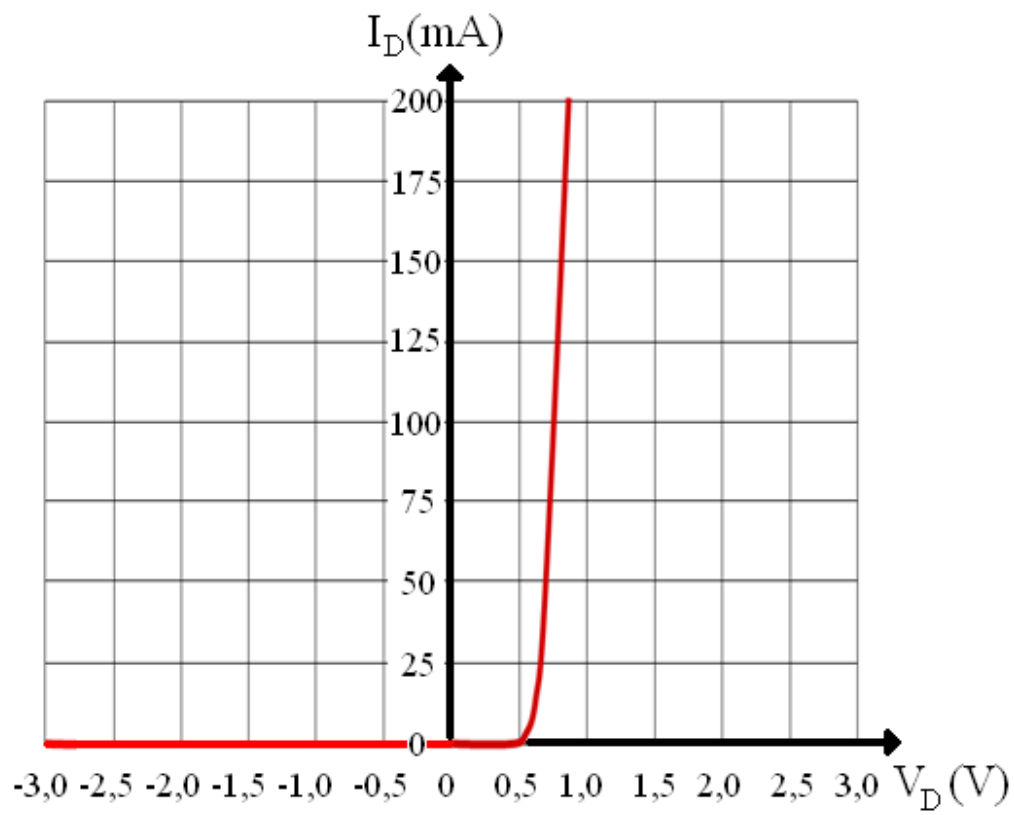


Figura 6.



- b) Cambiando el sentido del diodo, calcular la tensión y corriente del diodo utilizando la recta de carga.

