

1)

- a) En el circuito de la figura 1 se muestra la simulación con el programa Multisim de un circuito con BJT:

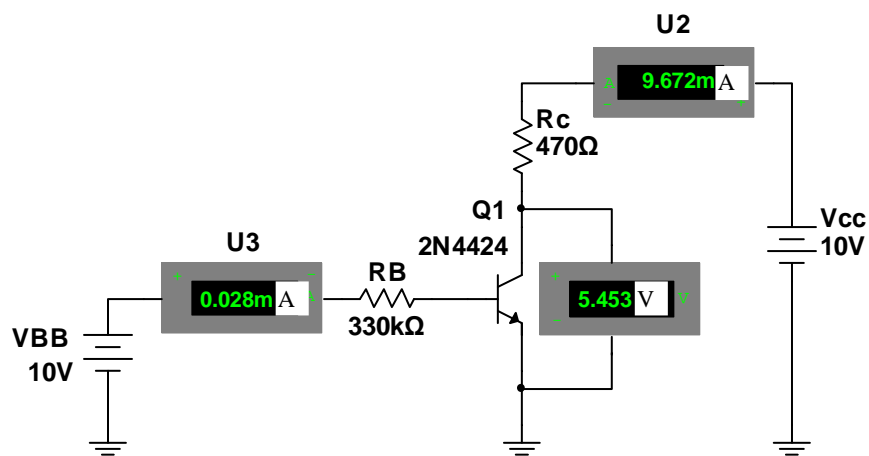


Figura 1

Dibujar las características de salida del transistor, señalando el punto de trabajo Q.

¿En qué zona trabaja el transistor? Razonar la respuesta.

Calcular el β del transistor.

- b) En el circuito de la figura 2 se muestra la simulación con el programa Multisim de un circuito con BJT:

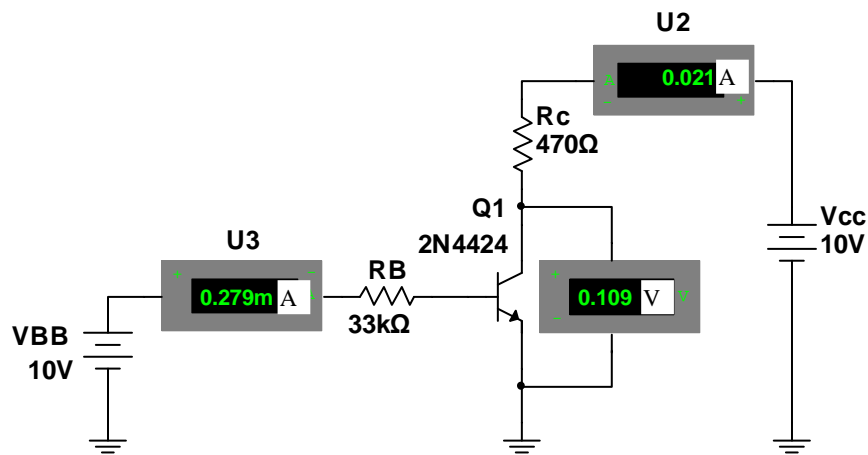


Figura 2

Dibujar las características de salida del transistor, señalando el punto de trabajo Q.

¿En qué zona trabaja el transistor? Razonar la respuesta.

- c) En el circuito de la figura 3 se muestra la simulación con el programa Multisim de un circuito con BJT:

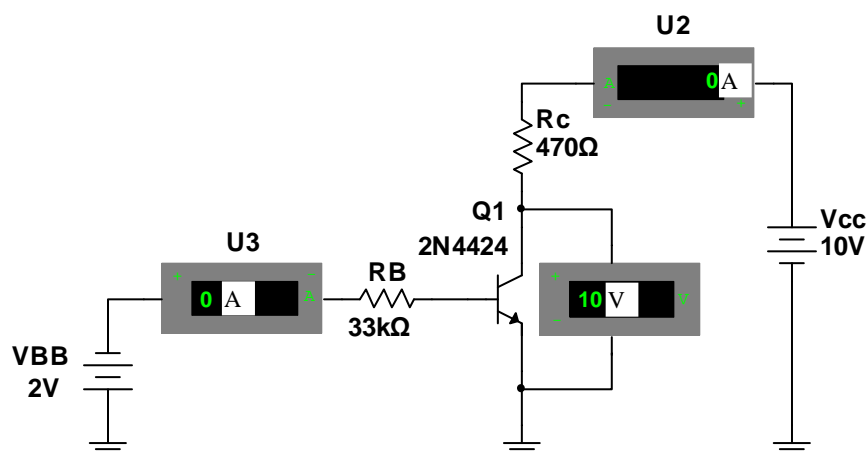


Figura 3.

Dibujar las características de salida del transistor, señalando el punto de trabajo Q.

¿En qué zona trabaja el transistor? Razonar la respuesta.

- 2) Analizar el circuito de la figura 4, explicando en qué zona trabaja cada diodo, y calcular I_{D1} , I_{D2} , V_{D1} , V_{D2} y V_S para cada uno de los siguientes casos:

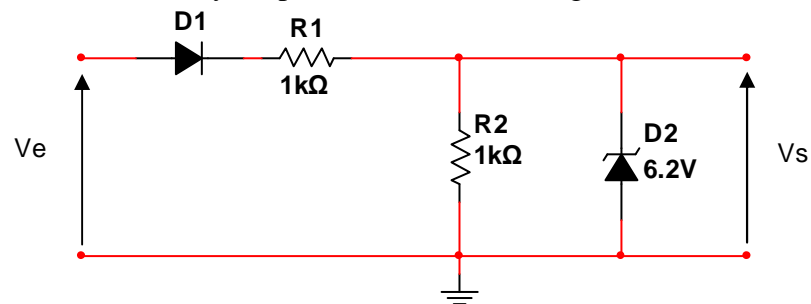


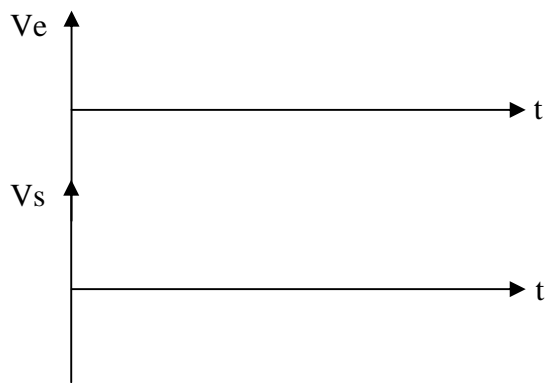
Figura 4. D1 2ª aproximación, D2 ideal $V_Z=6.2\text{V}$.

- a) $V_e=-1\text{V}$

b) $V_e=3v$

c) $V_e=18v$

d) Dibujar $V_e=f(t)$ y $V_s=f(t)$ si la entrada es una onda triangular de 20v de pico.



3) En el circuito de la Figura 5:

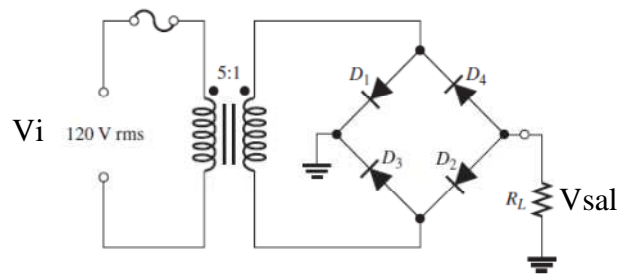
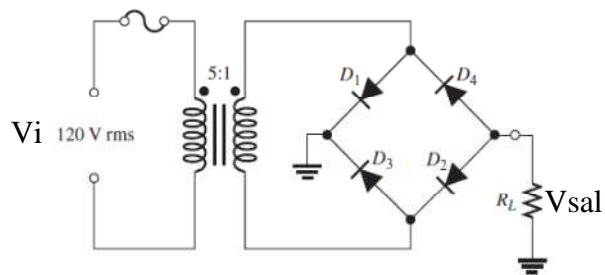
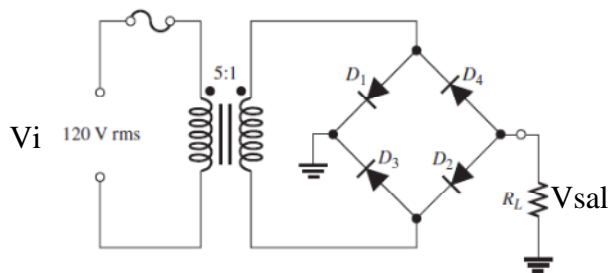


Figura 5. Diodos segunda aproximación

a) Explicar el funcionamiento en el semiciclo positivo



b) Explicar el funcionamiento en el semiciclo negativo



c) Calcular la tensión inversa de pico de los diodos

d) Dibujar las funciones $V_i=f(t)$ y $V_{sal}=f(t)$

