

- 1.a) Dibuje la forma de onda de salida, indicando valores pico. b) Cual es el valor del voltaje pico inverso a través del diodo. c) Calcular el valor pico máximo de la corriente que circula a través del diodo. Considere modelo practico de silicio.

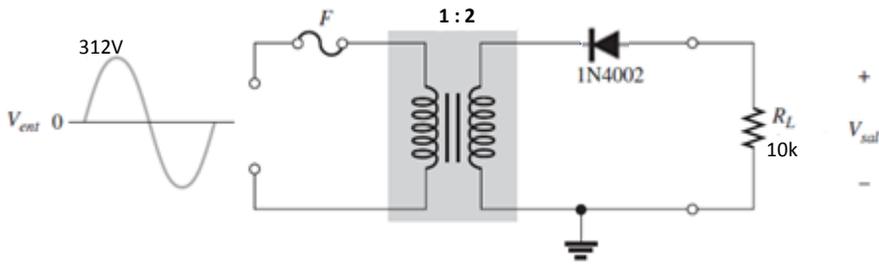


Figura 1

2. Determine la potencia promedio disipada por  $R_L$  en el circuito de la figura 2.

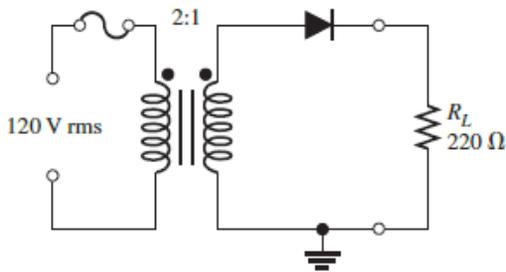


Figura 2

- 3.a) Cual es el voltaje pico total en el secundario del transformador del circuito de la figura 3. b) El voltaje pico en cada toma del secundario. c) Dibuje la forma de onda de voltaje a través de  $R_L$ . e) Determine la corriente pico en cada diodo. Usar modelo practico de silicio.

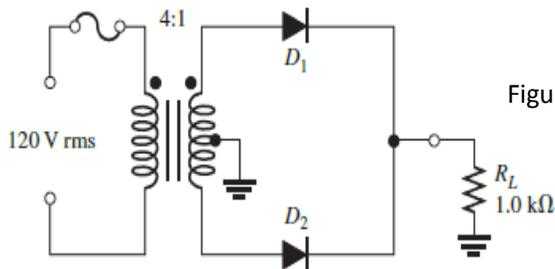


Figura 3

4. Calcule la relación de vueltas de transformador necesaria para obtener un voltaje de salida **promedio** de 20V sobre una carga de 2,2k $\Omega$ , partiendo del voltaje de línea 120V rms y usando un rectificador de onda completa con puente de diodos.

- 5.a) Dibuje la forma de onda del voltaje de salida en el rectificador de puente de la figura 4. b) Calcule el voltaje reverso mínimo que deben aguantar los diodos. c) Calcule la corriente que circula a través de cada diodo. Asuma modelo practico de silicio.

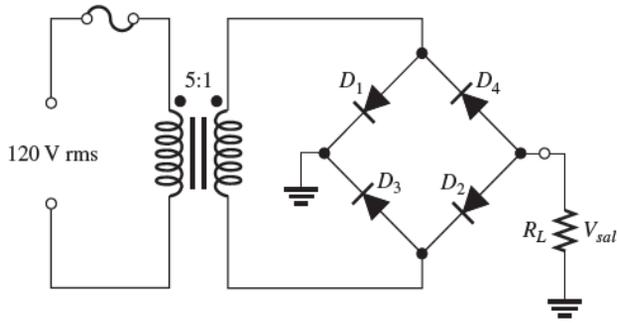


Figura 4

6. Un rectificador de onda completa, alimentado por una fuente ac de 60Hz, tiene un voltaje de salida pico de 30V. Se conecta como filtro un capacitor de 50uF. a) Calcule el voltaje de rizado pico-pico y el voltaje de salida DC para una carga de 600Ω. b) Determine el factor de rizado.

7. a) Determine el voltaje de salida DC y factor de rizado para el circuito de la figura 5. b) Calcule las corrientes que circulan por los diodos y el voltaje reverso mínimo que deben soportar. c) Determine el valor del capacitor si se quiere llevar el factor de rizado al 5%. d) Dibuje la forma de onda de la señal de salida. Asumir modelo practico de silicio y fuente de 60Hz.

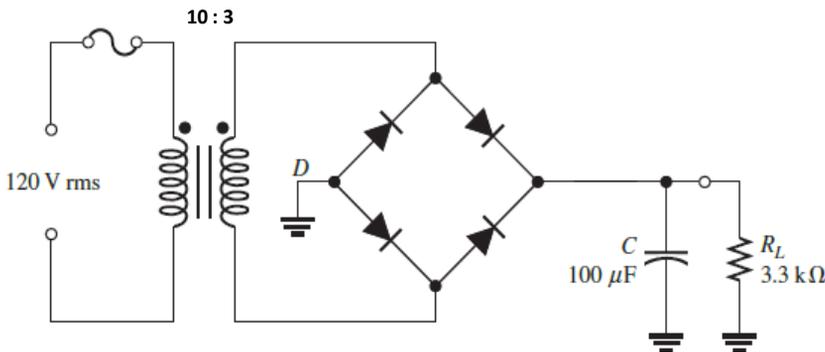


Figura 5

8. Determine la forma de onda del voltaje de salida para el circuito de la figura 6 según los diferentes voltajes de entradas a) b) y c).

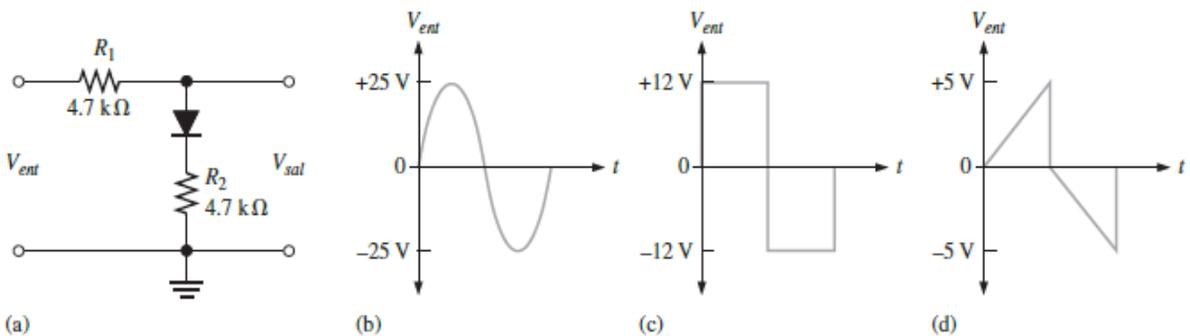


Figura 6

9. a) Dibuje la forma de onda de voltaje de salida de los circuitos de la figura 7. b) Determine la corriente pico a través de los diodos.

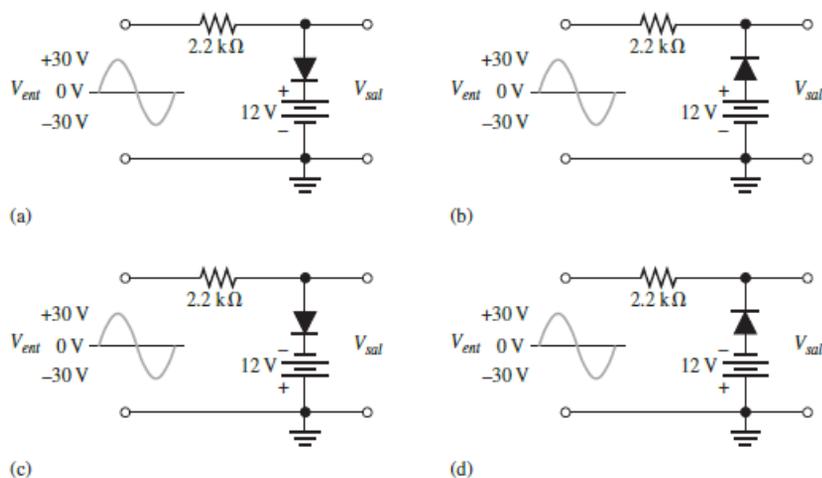


Figura 8

10. a) Dibuje la forma de onda de voltaje de salida de los circuitos de la figura 8. Considere que la constante RC es mucho mas grande que el periodo de la fuente de entrada.

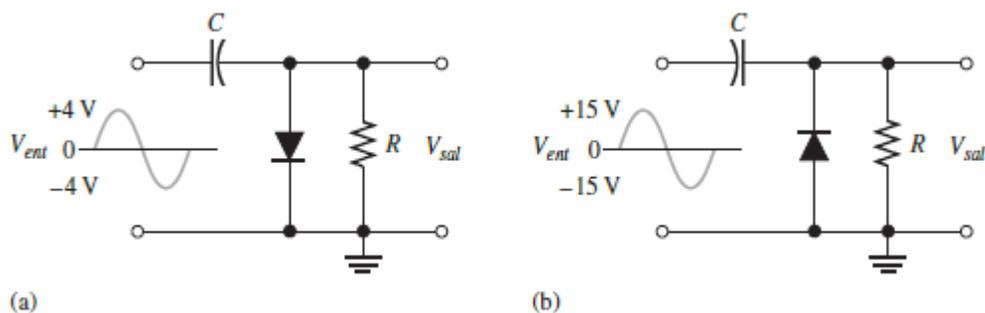


Figura 9