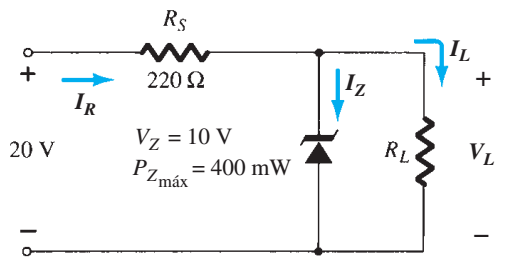
**EJERCICIOS PRACTICOS UNIDAD 1**

**DIODOS RECTIFICADORES:**

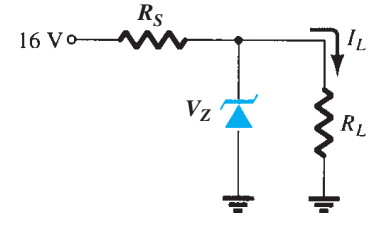
1. Suponiendo un diodo ideal, trace , e para un rectificador de media onda. La entrada es una forma de onda senoidal con una frecuencia de 50 Hz.
2. Repita el problema 1 con un diodo real de silicio ( = 0.7 V).
3. Repita el problema 1 con una carga de 6.8 KΩ. Trace e .
4. Un rectificador de onda completa en configuración puente con una entrada senoidal de 220 V eficaces, tiene un resistor de carga de 1 KΩ.
5. Dibuje el circuito.
6. Si se emplean diodos de silicio, ¿Cuál es el voltaje disponible en la carga?
7. Determine el valor de PIV (Voltaje pico Inverso) de cada diodo.

**DIODOS ZENER:**

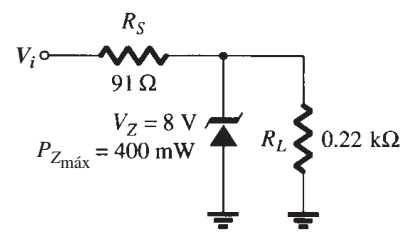
1. Para el circuito de la figura determinar.
2. , , e . Si RL = 180 KΩ.
3. Repita la parte (a) si RL = 470 KΩ.
4. Determine el valor de que establecerá las condiciones de potencia máxima para el diodo Zener.
5. Determine el valor mínimo de para garantizar que el diodo este encendido.



1. Diseñe la red de la figura para mantener a 12 V con una variación de la carga () de 0 mA a 200 mA. Es decir, determine y .
2. Determine para el diodo Zener.



1. Para la red de la figura, determine el intervalo de que mantendrá a 8 V y que no excederá la potencia nominal máxima del diodo Zener.



1. Diseñe un regulador de voltaje que mantendrá un voltaje de salida de 20V a través de una carga de 1 KΩ con una entrada que variara entre 30 V y 50 V. Es decir, determine el valor apropiado de y la corriente máxima .
2. Se desea diseñar un regulador de tensión de 5.6 V utilizando el diodo zener 1N4734, cuyas características se adjuntan en su hoja de datos. La carga tendrá un consumo de 30 mA y la fuente de alimentación de entrada serán 12 V CC fijos. Tener en cuenta para el diseño, que la carga puede estar ausente, es decir, que el regulador deberá tener la capacidad de trabajar en vacío.