



Examen Parcial - Semestre 2011-I

Curso : CE 0910 ELECTRONICA DE POTENCIA
Grupo : 01
Profesor : Julien Noel
Día : Jueves 12 de Abril 2011
Hora : 13:00 a 15:00 horas
Duración de la prueba : 90 minutos
Nota: El examen es sin copias ni apuntes.

Pregunta N° 01: El Tiristor

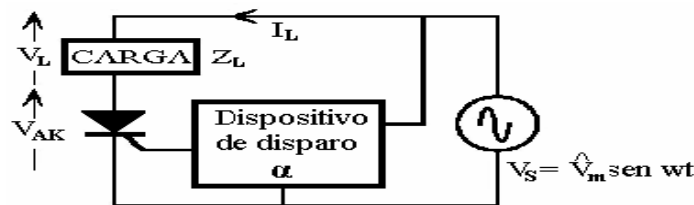
(Puntaje 6 pts)

En la curva característica idealizada del SCR, se pueden apreciar tres zonas.

Diseñar la curva ideal del SCR

¿Cuáles son y descríbelas?

En el siguiente circuito comentar el funcionamiento del circuito desde 0 a 2π , determinar la forma de onda de la tensión eficaz en la carga y la del SCR.



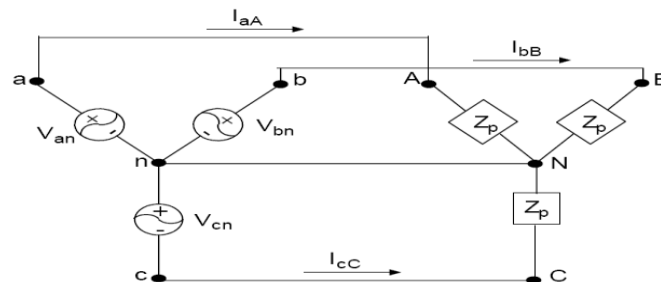
Pregunta N° 02: Circuitos trifásicos

(Puntaje 6 pts)

Completar lo siguiente:

En un sistema trifásico, si la carga está conectada en Δ , entonces el voltaje de fase y el voltaje de línea son _____ el uno del otro, pero la corriente de línea es _____ que la corriente de fase por el factor $\sqrt{3}$; con una carga conectada en Y , sin embargo, la corriente de fase y la corriente de línea se refieren a la misma corriente, y el voltaje de línea es _____ que el voltaje de fase por el factor _____.

En el circuito considere que $V_{an} = 200 \angle 0^\circ$ y que la impedancia $Z_p = 100 \angle 60^\circ$. Calcular las corrientes, los voltajes en el circuito, y la potencia total.



Pregunta N° 03

(Puntaje 8 pts)

Dado un puente rectificador monofásico totalmente controlado, calcular lo siguiente:

- Tensión de pico en la carga.
 - Corriente de pico en la carga.
 - Tensión media en la carga.
 - Intensidad media en la carga.
 - Corriente eficaz en la carga.
 - Potencia eficaz en la carga.
 - Corriente media en los tiristores.
 - Potencia del generador y factor de potencia.
- DATOS: $R=20 \Omega$; $V_S=240V$, $\alpha=40^\circ$

