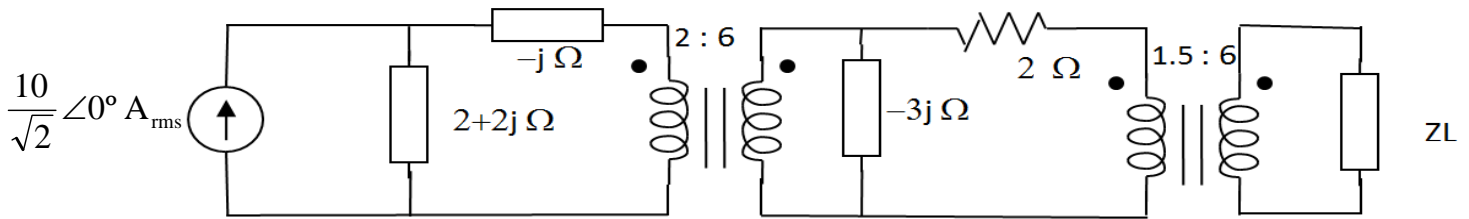


CIRCUITOS ELECTRICOS I
CUARTO PARCIAL B-2015

1-En el circuito de la figura:

- a) Encuentre el valor de la impedancia Z_L para que se encuentre en condiciones de M.T.P
- b) Halle el rendimiento en Z_L respecto a la potencia en la fuente de corriente. (5ptos)



2- Un circuito presenta control en su voltaje de carga y de valor 400 Vrms. Se presentan tres cargas.

-Carga N°1: 20Kw y $f_p=0.7$ en atraso

-Carga N°2: $Z=(4-6j)\Omega$

-Carga N°3: 12Kvar y $f_p=0.8$ en atraso

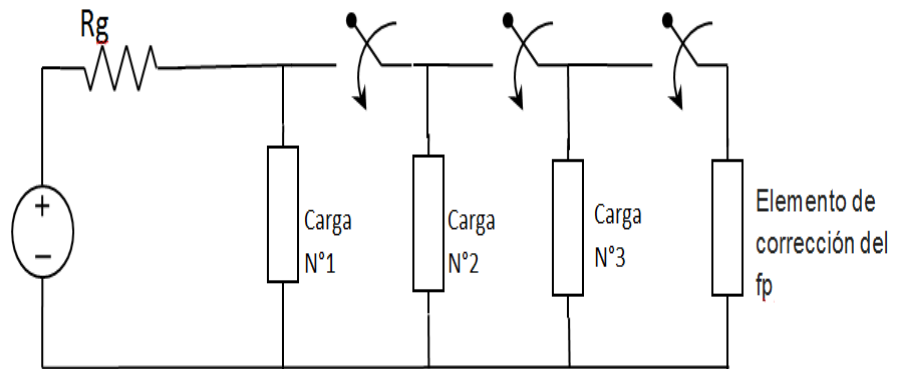
a) Si solo la carga N°1 conectada el rendimiento es del 50% halle el valor de R_g .

a) Halle la corriente en la línea y el rendimiento con la carga N°1 y N°2 conectadas

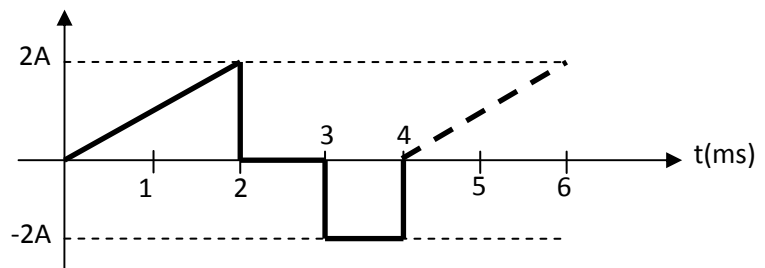
b) Halle la corriente en la línea y el rendimiento con las cargas N°1, N°2 y N°3 conectadas.

c) Halle el elemento a conectar en paralelo L ó C, asumiendo $f=60\text{Hz}$, a conectar en paralelo para que el factor de potencia total sea de 0.98 en **adelanto** con las tres cargas conectadas.

d) Halle la corriente en la línea y el rendimiento luego de corregir el factor de potencia. (7ptos)



3- Hallar el valor medio y el valor eficaz de la siguiente señal. (3pts)



4-De la siguiente figura encontrar Z_L cuando la potencia que entrega el generador es de $S=(15+5j)$ KVA y el módulo de la tensión en bornes del capacitor es de 400 Vrms. (5 ptsos)

