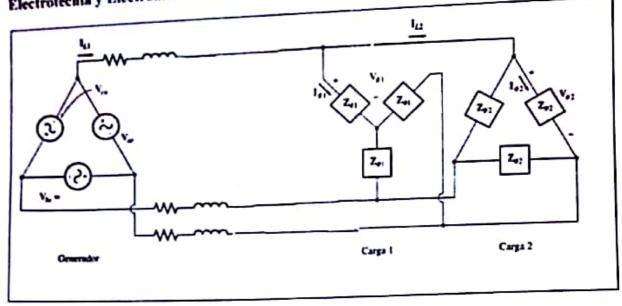
Electrotecula y Electrónica Básica - Examen final - 24 de Octubre de 2018



La figura muestra un sistema trifásico con dos cargas. El generador está conectado en Δ y la línea tiene una impedancia de 0.022 + j0.095 Ω . La carga 1 está conectada en Y y tiene una impedancia de fase (2.5 Ω + j 1 Ω). La carga 2 está conectada en Δ y tiene una impedancia de fase de (4.5 Ω + j 3.6 Ω). La tensión en la carga es de 380 V

Elija un sistema de tensiones trifásicas en la Carga y resuelva:

- a) ¿Cual es la corriente de línea que circula por la línea de transmisión? ¿Cuál es el voltaje de línea del generador (terna trifásica)?
- b) ¿Cuál es la caída de voltaje en la línea de transmisión?
- c) Encuentre las potencias aparente, activa y reactiva suministradas a cada carga.
- d) Encuentre las pérdidas de las potencia y la potencia reactiva en la línea de transmisión.
- e) Encuentre la potencia aparente, activa y reactiva suministrada por el generador. ¿Cuál es el factor de potencia que "ve" el generador?
- f) Realice un diagrama de conexionado de dos vatimetros para medir potencia activa en la carga. Con el fasorial respectivo determinar la lectura de cada vatimetro.
- g) Hacer lo necesario para que el factor de potencia de la carga total no sea inferior a 0.9

Desarrollar los siguientes temas teóricos:

- Circuitos Magnéticos
- Transformador ideal y transformador real
- Utilización del transformador
- Maquina elemental Conversión de la energía
- Elementos de maniobra en Instalaciones Eléctricas.
- Descripción del interruptor termomagnético y del disyuntor diferencial.