

Electrotecnia

Examen Final

13 de Julio de 2011

- 1) En la (Figura 1) se muestra un circuito trifásico 380 / 220 V, de 3f-4h y equilibrado. La carga total consumida por el circuito es $S = 14440 \text{ VA}$, con un $\cos(\varphi) = 0.8$ inductivo y que se encuentra diseñado para $V_n = 380 \text{ V}$.

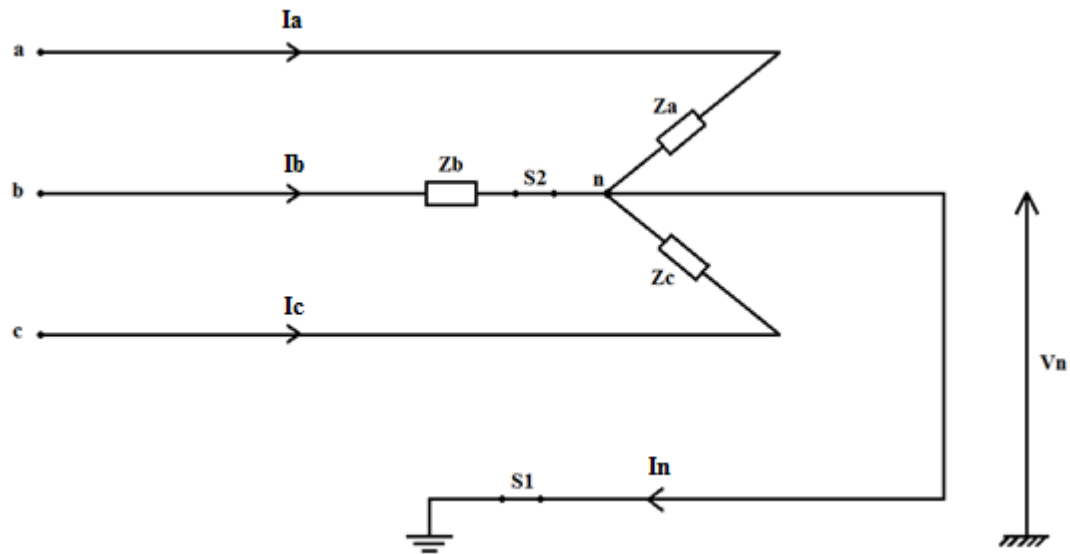


Figura 1. Circuito trifásico 3f-4h.

- Calcular las corrientes de línea I_a , I_b e I_c .
 - ¿Cuánto valen I_n y V_n ?
 - Explicar qué sucede si se abre la llave S_1 y recalculer I_a , I_b , I_c , I_n y V_n .
 - Explicar qué sucede si con la llave S_1 abierta, se abre también la llave S_2 y recalculer I_a , I_b , I_c , I_n y V_n .
- ¿Cuánto debe valer la reluctancia de un circuito de corriente alterna RLC serie para que el mismo se encuentre en resonancia? Justificar la respuesta.
 - ¿Cuánto vale el desfase entre la tensión y la corriente para el circuito del punto 2?
 - Explicar las diferentes formas en las que se puede conectar un generador trifásico y especificar las ventajas y desventajas de cada conexión.