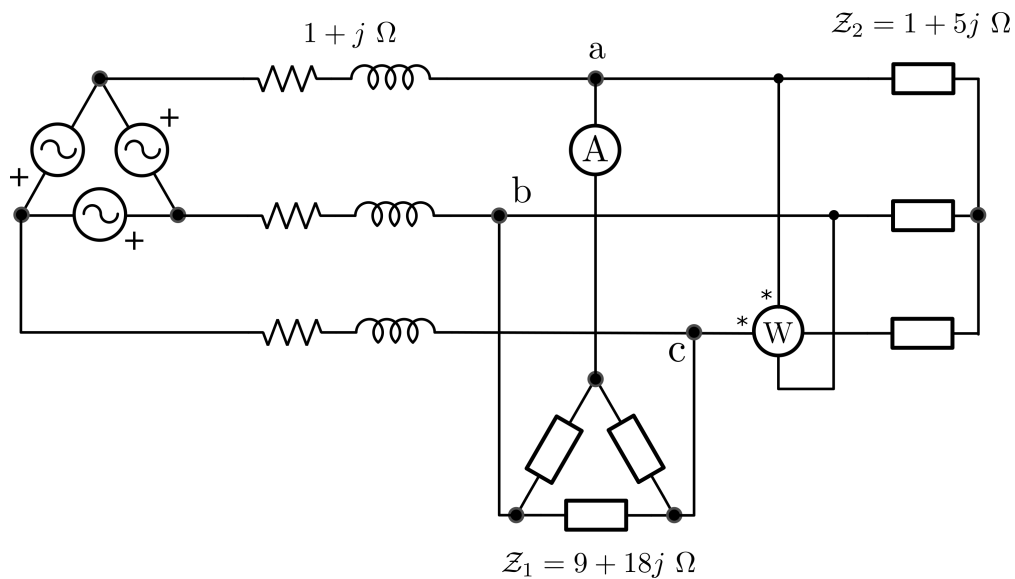




Examen de Fundamentos de Ingeniería Eléctrica

27 de enero de 2022

Ejercicio 3



En el circuito de la figura, la medida del amperímetro (A) es 32,7 A y la frecuencia del sistema es 50 Hz. Las impedancias por fase de las cargas 1 y 2 están designadas en la figura.

1. Calculen el factor de potencia del conjunto de las dos cargas. **(1 punto)**
2. Calculen el valor eficaz de la tensión de fase del generador. **(3 puntos)**
3. Calcular la medida del vatímetro (W) justificando la respuesta con un diagrama fasorial. **(2 puntos)**
4. Se conecta una batería de condensadores en paralelo con las cargas. Calculen la capacidad por fase en triángulo de la batería de condensadores para compensar el 80 % de la potencia reactiva consumida por las dos cargas. Consideren la tensión en las cargas constante. **(2 puntos)**
5. Nuevo fasor de la intensidad de línea suministrada por el generador después de compensar y nuevo factor de potencia del conjunto de las cargas y los condensadores. **(2 puntos)**

