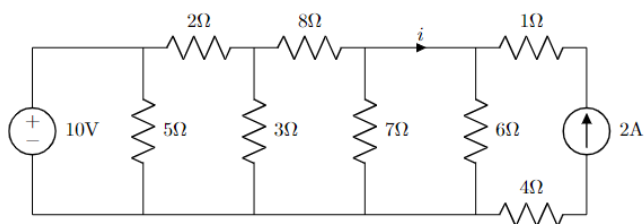


NOMBRE		FIRMA	
--------	--	-------	--

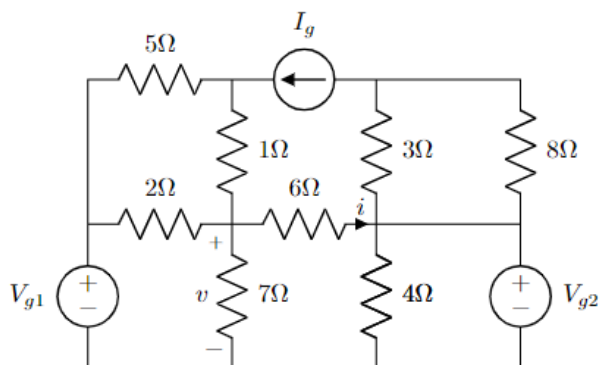
TITULACIÓN: Eléctrico ☐ Electrónico ☐ Mecánico ☐ Diseño I. ☐ GRUPO: A B C D

INSTRUCCIONES: Pon tu nombre y firma esta hoja. Marca tu grupo y grado (dobles grados marca dos). Sobre la mesa en lugar visible pon tu DNI o documento identificativo. La puntuación de cada cuestión aparece en el enunciado. Está prohibido el uso de calculadoras programables. Está prohibido el uso de teléfonos móviles y la toma de imágenes durante toda la prueba.

P1 (1,5p) Usa el método de nudos para determinar la intensidad i [A], así como la potencia de ambas fuentes, indicando si es cedida o absorbida.

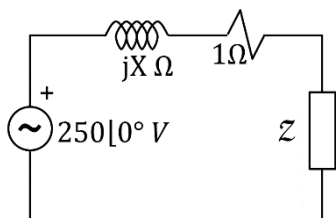


P2 (1,5p) Usa el teorema de linealidad y superposición para encontrar los valores de la intensidad i [A] y la tensión v [V] para los tres casos indicados en la tabla.

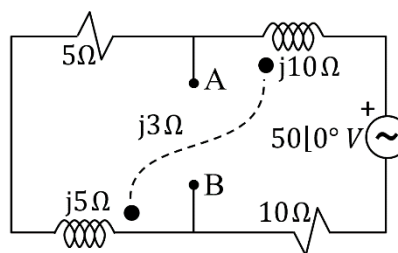


	V_{g1} [V]	V_{g2} [V]	I_g [A]	i [A]	v [V]
Caso a)	10V	20V	30A		
Caso b)	30V	10V	20A		
Caso c)	20V	30V	10A		

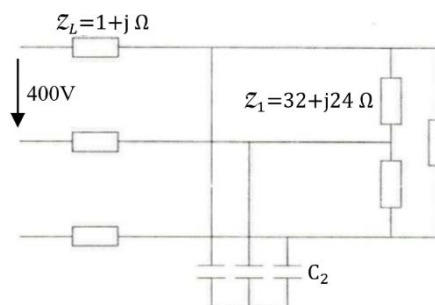
P3 (1,5p) La carga Z es capacitiva de impedancia 25Ω y absorbe 1536W. La fuente cede una potencia de 1600W. ¿Cuáles son los posibles valores de la reactancia X ? ¿Qué factor de potencia presenta el generador para cada uno de esos valores?



P4 (2p) Calcular el equivalente Thévenin entre los terminales A y B del circuito de la figura.



P5 (2p) Una línea trifásica de impedancia $Z_L = 1 + j \Omega$, por conductor, alimenta a dos cargas trifásicas. La Carga 1 está conectada en triángulo y su impedancia por fase es $Z_1 = 32 + j24 \Omega$. La carga 2 son tres condensadores conectados en estrella con una capacidad C_2 tal que el conjunto de las dos cargas presenta factor de potencia unidad. El sistema está alimentado por una fuente trifásica equilibrada de secuencia directa, 400 V de tensión de línea y 50 Hz. Se pide: A) Valor de C_2 en μF . B) Tensiones de línea y de fase de cada una de las cargas y las intensidades de línea en los conductores de alimentación, en módulo y argumento. C) Potencias, activas y reactivas absorbidas por la Carga 1 y las cedidas por la fuente de tensión.



P6 (1,5p) En el sistema trifásico equilibrado de secuencia directa de la figura, se sabe que el vatímetro marca cero y que la potencia activa de la carga es no nula. Determinar el factor de potencia de la carga indicando si es de carácter inductivo o capacitivo

