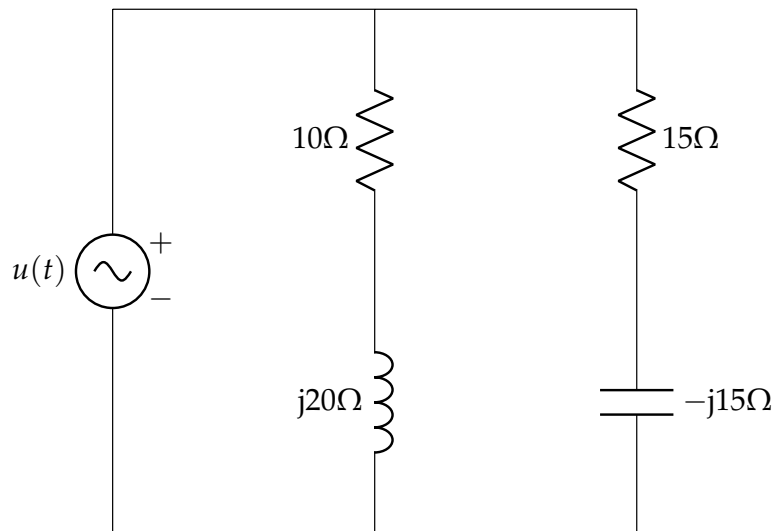


**Ejemplo 2.7** del libro de la asignatura

**Enunciado:**

Calcular la impedancia y admitancia compleja equivalentes del circuito de la figura.



---

**Solución:**

La impedancia equivalente de la resistencia y la bobina es:

$$\bar{Z}_{R,L} = R + \bar{X}_L = 10 + j20 \Omega$$

y la de la resistencia y el condensador:

$$\bar{Z}_{R,C} = R + \bar{X}_C = 15 - j15 \Omega$$

siendo por tanto la impedancia equivalente total:

$$\bar{Z}_{eq} = \frac{1}{\frac{1}{\bar{Z}_{R,L}} + \frac{1}{\bar{Z}_{R,C}}} = \frac{1}{\frac{1}{10 + j20} + \frac{1}{15 - j15}} = 18,61 \angle 7,1250^\circ \Omega$$

A partir de la impedancia equivalente se determina la admitancia:

$$\bar{Y}_{eq} = \frac{1}{\bar{Z}_{eq}} = \frac{1}{18,61 \angle 7,1250^\circ} = 0,05 \angle -7,1250^\circ \text{ S}$$