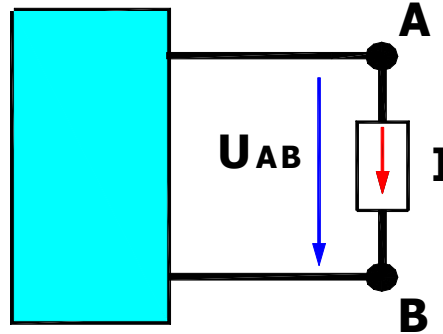
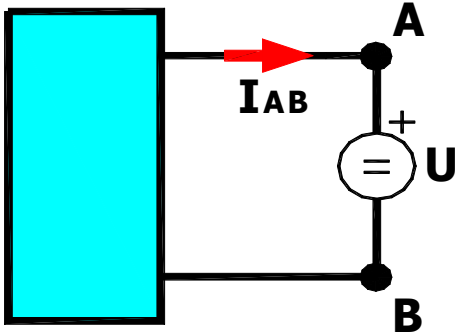


Alumno:

V	F	Total

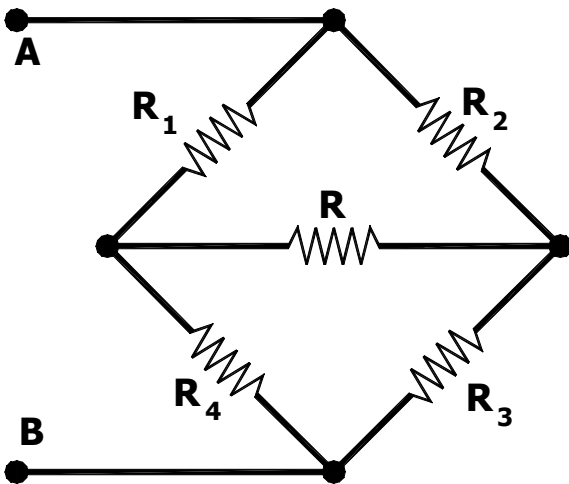
Carrera

1.- Un dipolo activo esta formado sólo por resistencias y fuentes de corriente continua. Si se conecta una fuente de tensión ideal de parámetro característico:  $U = 6 \text{ V}$  entre los terminales A y B, circula una intensidad  $I_{AB} = 1 \text{ A}$ . Si se conecta una fuente de intensidad ideal de parámetro característico  $I = 2 \text{ A}$  entre los terminales A y B, aparece una tensión  $U_{AB} = 2 \text{ V}$ .



Determinar la intensidad que circula por una resistencia ideal de valor  $R = 1 \Omega$  que se conecta entre los terminales A y B

- A   $I_{AB} = 1 \text{ A}$
- B   $I_{AB} = 2 \text{ A}$
- C   $I_{AB} = 3 \text{ A}$
- D   $I_{AB} = 4 \text{ A}$
- E  Ninguno de los anteriores

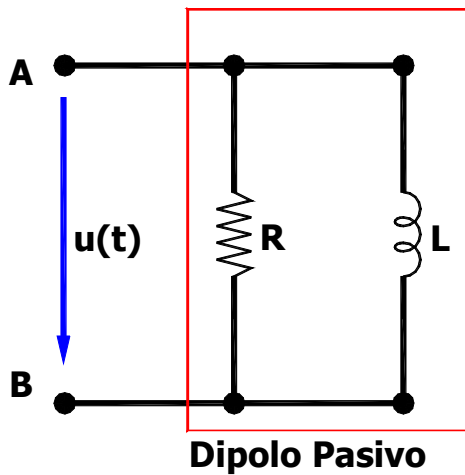


2.- La configuración dibujada de la figura recibe el nombre de “puente”. Se dice que un puente esta equilibrado cuando la intensidad que circula por  $R$  es nula para cualquier valor de tensión entre A y B. Si  $R_2 = 3 \Omega$ ,  $R_4 = 4 \Omega$  y  $R_3 = 3 \Omega$ , determinar el valor de  $R_1$  para que el puente este equilibrado.

- A   $R_1 = 2 \Omega$
- B   $R_1 = 4 \Omega$
- C   $R_1 = 6 \Omega$
- D   $R_1 = 12 \Omega$
- E  Ninguno de los anteriores

3.- En una carga trifásica equilibrada, conectada en triángulo, alimentada por un sistema de tensiones equilibradas de secuencia directa, y de valor de línea  $400 \text{ V}$ , se absorbe una corriente de línea de  $10 \text{ A}$ . Si se mide la potencia absorbida utilizando el método de los dos vatímetros, la lectura de un vatímetro es  $3464,1016 \text{ W}$  y la lectura del otro es nula. Determinése el valor de la potencia instantánea trifásica puesta en juego por el receptor equilibrado en triángulo.

$p(t) =$



4.- Dados los valores instantáneos de tensión y potencia de un dipolo pasivo en régimen estacionario senoidal

$$u(t) = 565,6854 \operatorname{sen}(100 \pi t) \quad (\text{V})$$

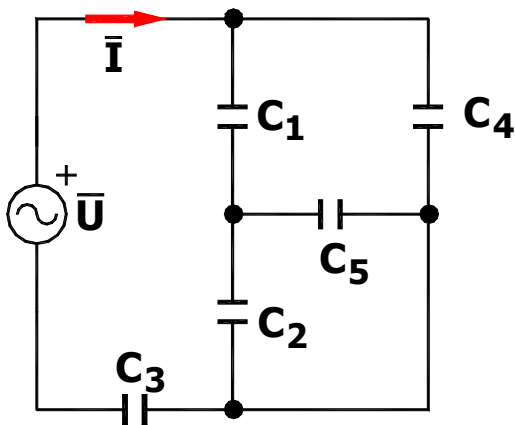
$$p(t) = 16000 - 32000 \cos(200 \pi t - \pi/3) \quad (\text{W})$$

Determinar los valores de R y L, suponiendo que el dipolo se representa por la asociación en paralelo de una resistencia y una bobina.

**Solución:**

R =

L =



5.- Si el fasor correspondiente a la fuente de tensión vale  $\bar{U} = 110 \angle 0^\circ$  determinar el fasor correspondiente a la intensidad de la corriente I.

Nota:  $C_1 = C_3 = 40 \mu\text{F}$ ;  $C_2 = C_4 = C_5 = 20 \mu\text{F}$ .

I =

$\angle$  °