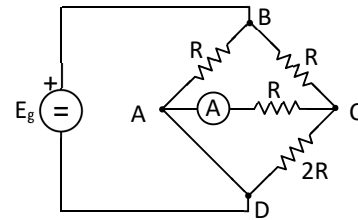
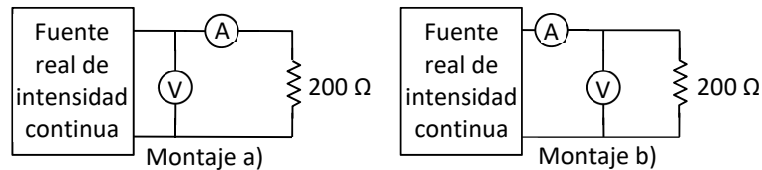


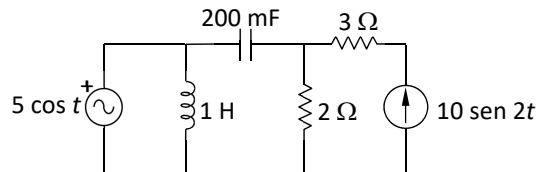
**Cuestión 1:** El amperímetro *ideal* de la figura marca 5 A. Calcular el valor de la intensidad que circula por la resistencia de valor  $2R$ .  
(1 punto)



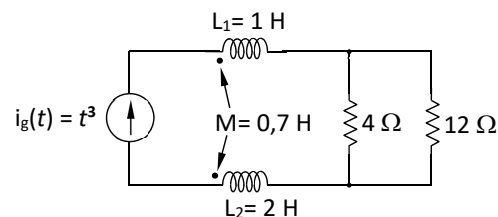
**Cuestión 2:** Una fuente de intensidad, un voltímetro y un amperímetro, que se comportan de forma *real*, se conectan de dos formas distintas a una resistencia de  $200 \Omega$ , tal como se indica en el esquema de montaje a) y b) de la figura inferior. Determinar el parámetro  $I_g$  de la fuente y las resistencias internas del voltímetro, del amperímetro y de la fuente sabiendo que en el caso a) V marca 5 V y A indica 15,9 mA, y que en el caso b) V indica 3,54 V y A marca 23,03 mA.  
(1 punto)



**Cuestión 3:** Calcular la energía almacenada en el condensador del circuito de la figura en el instante  $t = 1$  s. El circuito se encuentra en régimen estacionario.  
(1 punto)

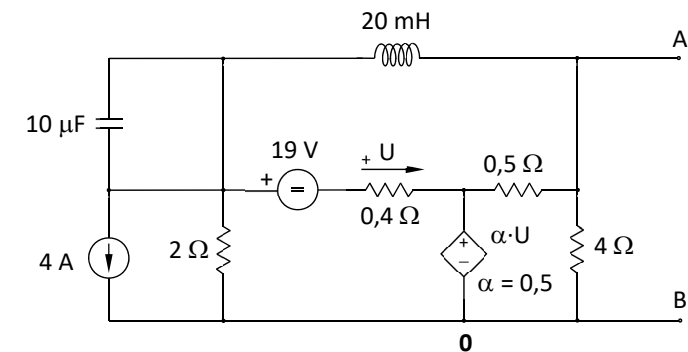


**Cuestión 4:** Dado el circuito de la figura, calcular la expresión de la potencia absorbida por la fuente de intensidad,  $p_{abs}(t)$ .  
(1 punto)

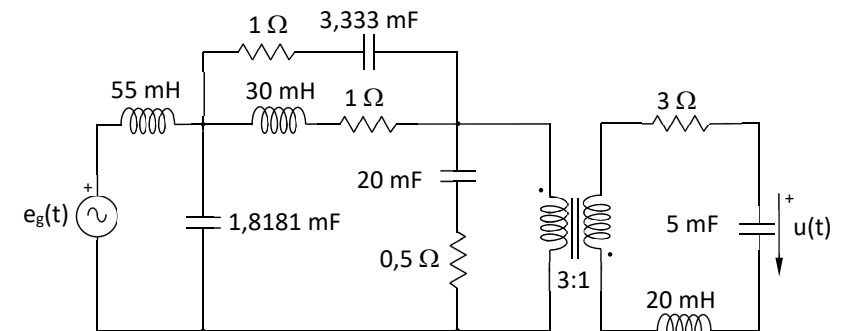


**Problema 1:** Dado el dipolo de la figura que se encuentra en régimen estacionario:

- (3 puntos)
- Utilizando el **método de análisis por nudos** y tomando el **nudo 0** como **nudo de referencia**, determinar la tensión entre los terminales A y B cuando el dipolo está a circuito abierto.
  - Calcular su equivalente Thévenin visto desde los terminales A y B sin utilizar la intensidad de cortocircuito.
  - Dibujar el equivalente Thévenin y calcular la potencia que absorbe una resistencia  $R = 0,4 \Omega$  cuando se conecta entre los terminales A y B del dipolo.



**Problema 2:** Dado el circuito de la figura, si la tensión en el condensador de 5 mF es  $u(t) = 6\sqrt{2} \cos(100t)$  V, determinar la expresión temporal de la tensión de la fuente  $e_g(t)$ . El circuito se encuentra en régimen estacionario sinusoidal.  
(3 puntos)



**Resultados:**

**Cuestión 1:**

$$I = 2,5 \text{ A}$$

**Cuestión 2:**

$$I_g = 25,12 \text{ mA}; R_g = 2953 \ \Omega$$

**Cuestión 3:**

$$W_{\text{Cond}} = 18,29 \text{ J}$$

**Cuestión 4:**

$$p_{\text{abs}}(t) = -4,8t^5 - 3t^6 \text{ W}$$

**Problema 1:**

a)  $U_{AB} = U_{A0} = 4 \text{ V}$

b)  $R_{\text{eq}} = 0,266 \ \Omega$

c)  $P_{\text{abs R}} = 14,4 \text{ W}$

**Problema 2:**

$$e_g(t) = 302,55 \cos(100t - 0,7672) \text{ V}$$