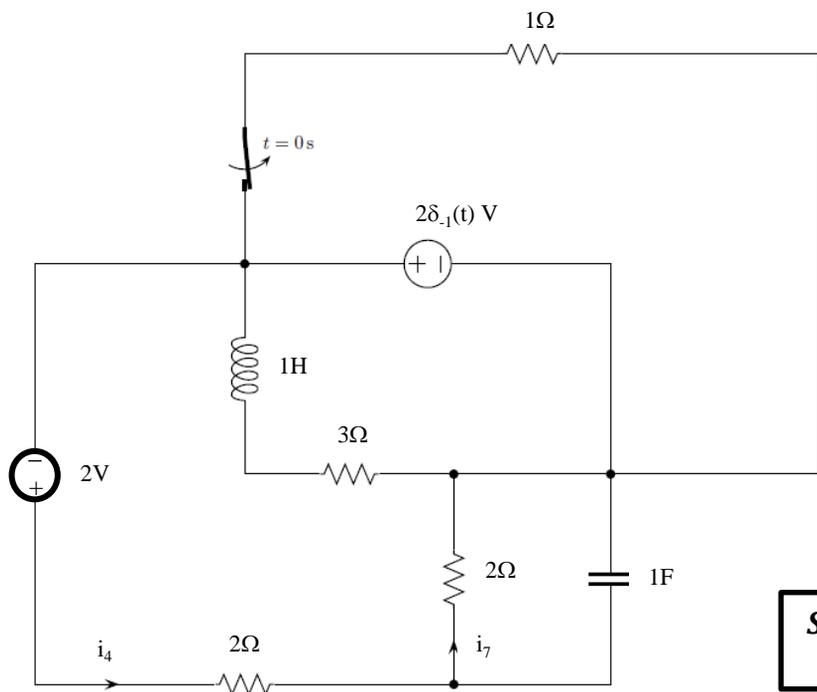


Esercizi & Domande  
per il  
Compito di  
Elettrotecnica  
del 04 settembre 2019

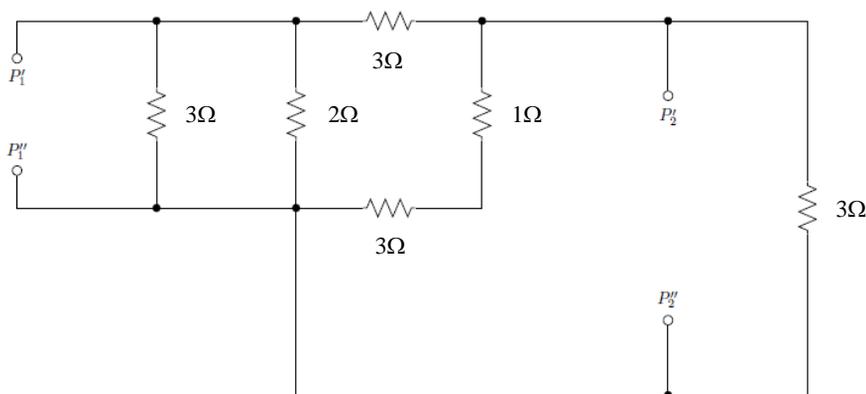
**Prova Scritta di Elettrotecnica 2 – 4 settembre 2019 Ing. Elettronica**

**Nome:** \_\_\_\_\_ **Cognome:** \_\_\_\_\_ **Mtr:** \_\_\_\_\_ **Ord. 509/270**



Per  $t < 0$  il circuito è a regime e il tasto è chiuso.  
 In  $t = 0$  il tasto si apre.  
 Determinare le espressioni di  $i_4(t)$  e  $i_7(t)$  per  $t > 0$ .

**Soluzione:**  $i_4(t) = (0.5e^{-t} + 1) A$   
 $i_7(t) = (1 - 0.5e^{-t}) A$

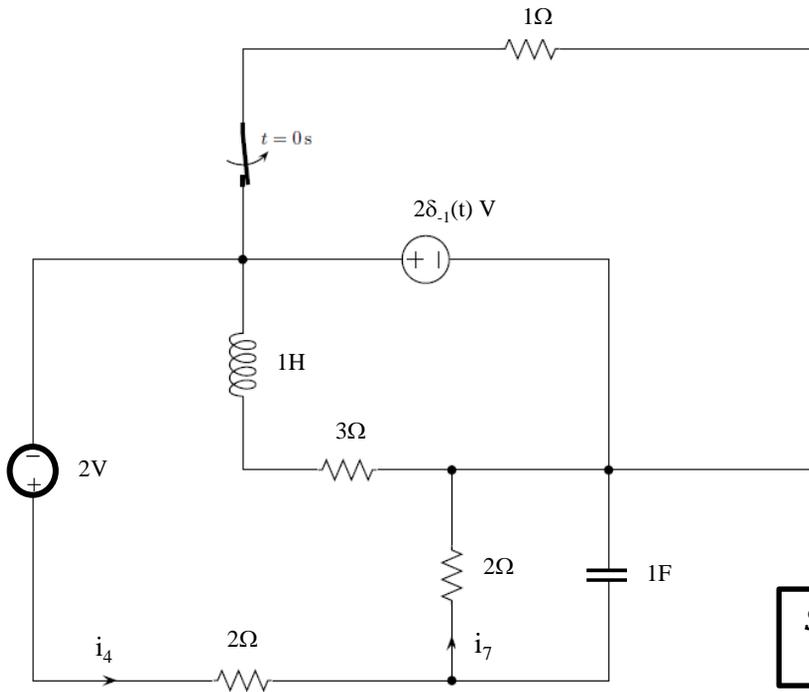


Trovare la matrice di trasmissione del doppio bipolo in figura.

**Soluzione:**  $T = \begin{bmatrix} \frac{11}{4} & 3 \\ \frac{23}{8} & \frac{7}{2} \end{bmatrix}$

**Prova Scritta di Elettrotecnica 2 – 4 settembre 2019 Ing. Elettrica**

Nome: \_\_\_\_\_ Cognome: \_\_\_\_\_ Mtr: \_\_\_\_\_ Ord. 509/270

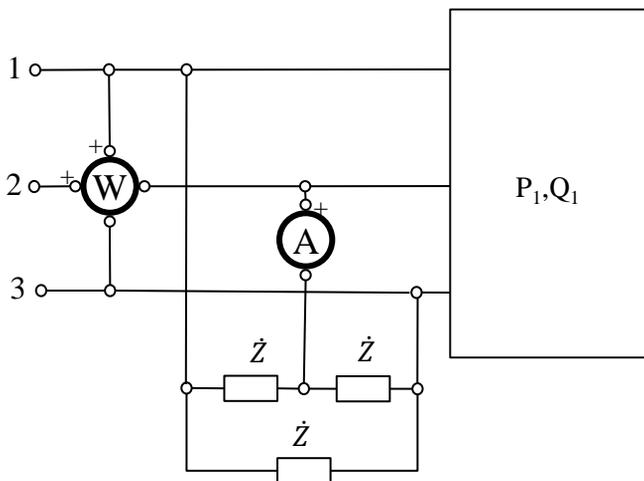


Per  $t < 0$  il circuito è a regime e il tasto è chiuso.

In  $t = 0$  il tasto si apre.

Determinare le espressioni di  $i_4(t)$  e  $i_7(t)$  per  $t > 0$ .

**Soluzione:**  $i_4(t) = (0.5e^{-t} + 1) A$   
 $i_7(t) = (1 - 0.5e^{-t}) A$



La terna alimentante è simmetrica diretta.

Determinare la lettura del wattmetro,

sapendo che:

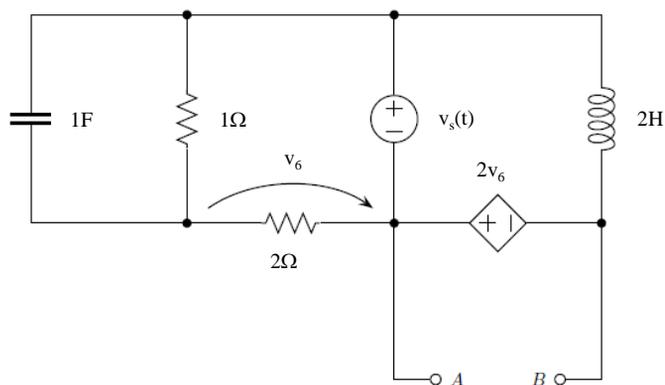
$A = 10A;$

$P_1 = 15kW;$

$Q_1 = -10kVar;$

$\dot{Z} = 24 + j15\Omega.$

**Soluzione:** 4907W

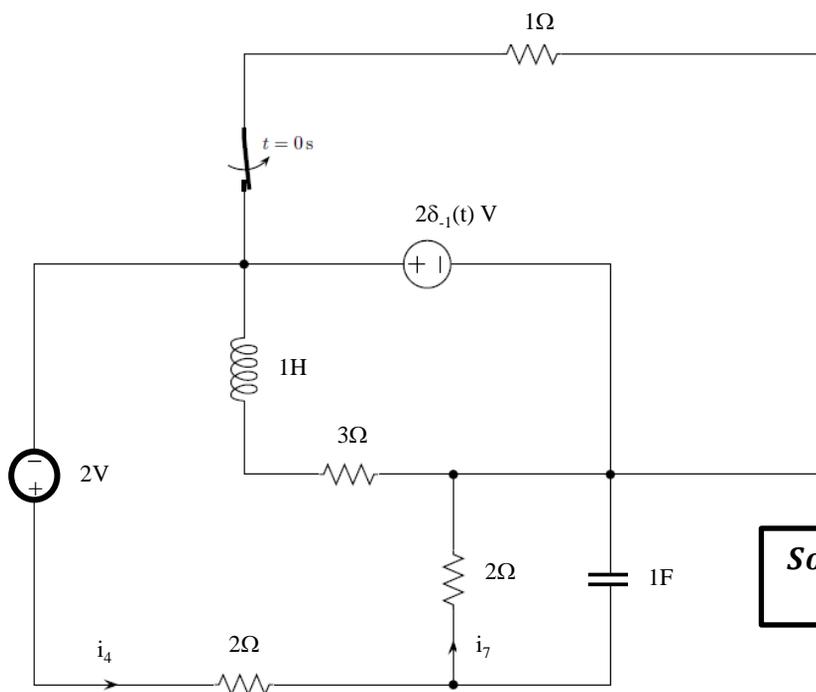


Trovare il circuito equivalente di Thevenin ai morsetti A-B.  
 $v_s(t) = 2\cos(3t-90^\circ)$  (V)

**Soluzione:**

$$V_{th} = -0.533 + j3.733$$

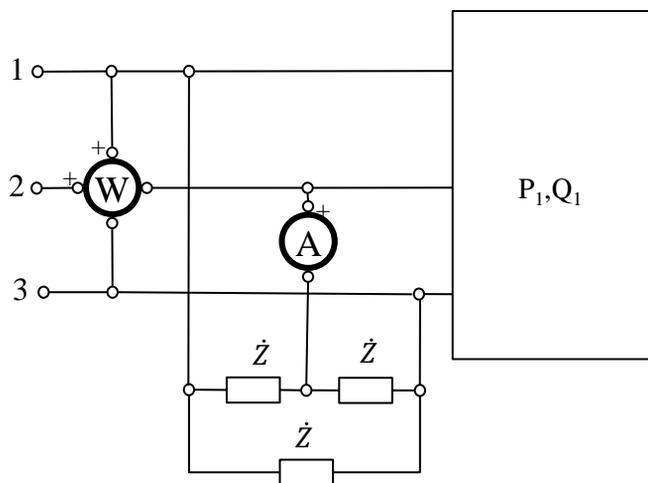
$$Z_{th} = 0$$



Per  $t < 0$  il circuito è a regime e il tasto è chiuso.  
 In  $t = 0$  il tasto si apre.  
 Determinare le espressioni di  $i_4(t)$  e  $i_7(t)$  per  $t > 0$ .

$$\text{Soluzione: } i_4(t) = (0.5e^{-t} + 1) \text{ A}$$

$$i_7(t) = (1 - 0.5e^{-t}) \text{ A}$$



La terna alimentante è simmetrica diretta.

Determinare la lettura del wattmetro, sapendo che:

$$A = 10 \text{ A};$$

$$P_1 = 15 \text{ kW};$$

$$Q_1 = -10 \text{ kVar};$$

$$\dot{Z} = 24 + j15 \Omega.$$

$$\text{Soluzione: } 4907 \text{ W}$$