

E' necessario rispondere a tutte le domande.

Una sola risposta è corretta. Le risposte errate comportano una penalizzazione proporzionale al valore della domanda.

Selezionare la risposta "preferisco non rispondere" se non si sa come risolvere il quesito o non si è sicuri della risposta trovata: in questo caso non ci sarà penalizzazione e la risposta varrà 0 punti.

1. O460...

0 / 0 pt

Valutazione automatica

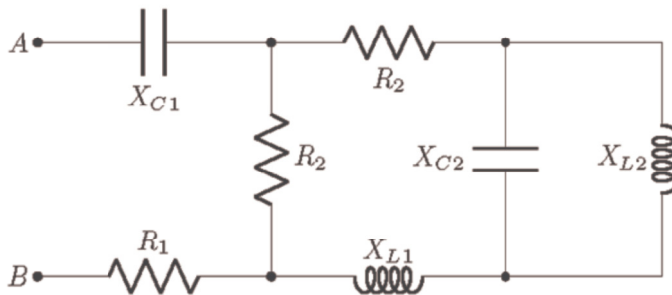
2. Domanda

1 / 1 pt

Valutazione automatica

Calcolare l'impedenza ai morsetti AB del bipolo in figura.

$$R_1 = 1\Omega, R_2 = 5\Omega, X_{C1} = X_{C2} = -5\Omega, X_{L1} = 15\Omega, X_{L2} = 10\Omega$$



(risposta esatta = 1 punto; risposta non data = 0 punti; risposta erra

$4(1 - j) \Omega$ ✓

$6 - j5 \Omega$

preferisco non rispondere

$\frac{5}{2} + j\frac{1}{2} \Omega$

$\frac{1}{13}(59 - j82) \Omega$

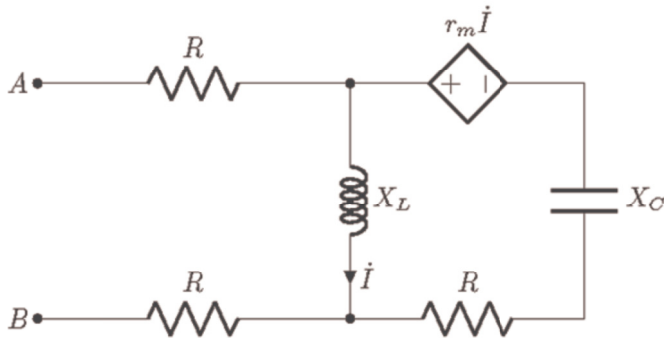
3. Domanda

3 / 3 pt

Valutazione automatica

Calcolare l'impedenza ai morsetti AB in figura.

$$R = 1\Omega, X_C = -1\Omega, X_L = \frac{3}{2}\Omega, r_m = \frac{1}{2}\Omega$$



(risposta esatta = 3 punti; risposta non data = 0 punti; risposta erra

 5 Ω

 preferisco non rispondere

 $\frac{16}{5} + j\frac{3}{5} \Omega$
 $5 + j\frac{3}{2} \Omega$
 2 Ω

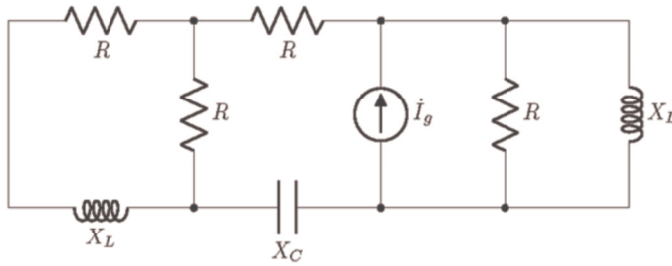
4. Domanda

3 / 3 pt

Valutazione automatica

Calcolare la potenza complessa erogata dal generatore di corrente \dot{I}_g del circuito in figura, considerando il modulo del generatore assegnato mediante il suo valore massimo.

$$R = 1\Omega, X_C = -1\Omega, X_L = 1\Omega, \dot{I}_g = 5\sqrt{3}A$$



(risposta esatta = 3 punti; risposta non data = 0 punti; risposta erra

 10(2 + j) VA

 preferisco non rispondere

 30(2 - j) VA

 $\frac{2\sqrt{3}}{3}(2 + j)$ VA

 10 VA

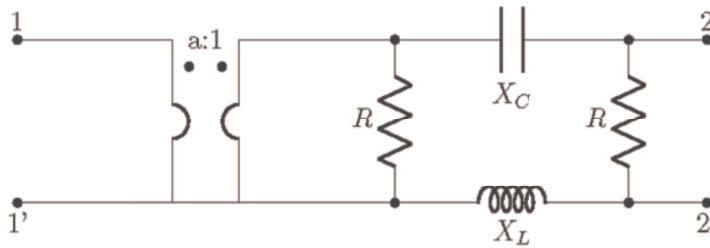
5. Domanda

4 / 4 pt

Valutazione automatica

Calcolare la matrice di trasmissione diretta $[T]$
ai morsetti 1-1', 2-2', del doppio bipolo in figura.

$$R = 1\Omega, X_C = -1\Omega, X_L = 2\Omega, a = 2$$



(risposta esatta = 4 punti; risposta non data = 0 punti; risposta erra

$[T] = \begin{bmatrix} 2 + j2 & j2 \Omega \\ 1 + j\frac{1}{2} S & \frac{1}{2} + j\frac{1}{2} \end{bmatrix}$ ✓

preferisco non rispondere

$[T] = \begin{bmatrix} 1 + j & j \Omega \\ 2 + j S & 1 + j \end{bmatrix}$

$[T] = \begin{bmatrix} 2 + j2 & j2 \Omega \\ 2 + j S & 1 + j \end{bmatrix}$

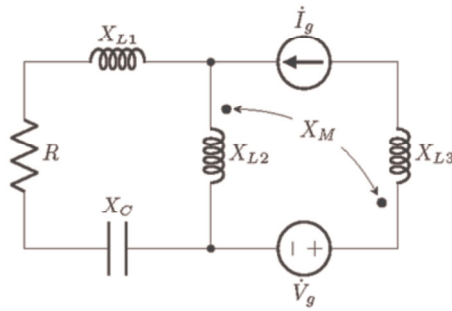
$[T] = \begin{bmatrix} 1 + j1 & j \Omega \\ 1 + j\frac{1}{2} S & \frac{1}{2} + j\frac{1}{2} \end{bmatrix}$

6.

4 / 4 pt

Calcolare la potenza complessa nell'induttore X_{L3} nel circuito in figura, considerando il modulo di ciascun generatore assegnato mediante il suo valore massimo. *Valutazione automatica*

$$\dot{V}_g = 10V, \dot{I}_g = 5 e^{j\frac{\pi}{2}} A, R = 3\Omega, X_C = -24\Omega, X_{L1} = 9\Omega, X_{L2} = X_{L3} = 12\Omega, X_M = 6\Omega$$



(risposta esatta = 4 punti; risposta non data = 0 punti; risposta erra

 225 (1 + j2) VA

 preferisco non rispondere

 30 (2 - j3) VA

 -75 (3 - j2) VA

 j150 VA