

E' necessario rispondere a tutte le domande.

Una sola risposta è corretta. Le risposte errate comportano una penalizzazione proporzionale al valore della domanda: 1/3 del valore.

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.

Si consiglia di rispondere alle domande seguendo l'ordine proposto nel questionario.

1. Inserire il proprio numero di matricola:

0 / 0 pt

Valutazione automatica

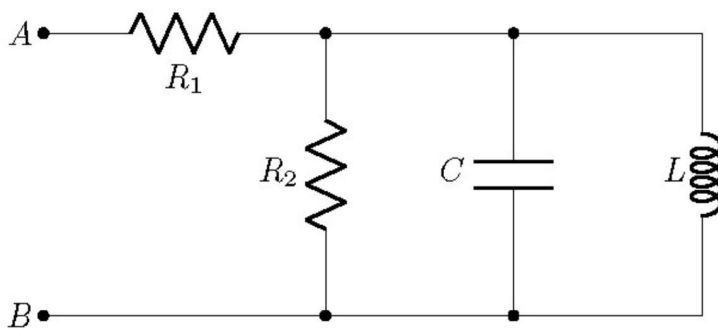
2. Domanda

1 / 1 pt

Valutazione automatica

Calcolare l'impedenza ai morsetti AB in figura.

$$R_1 = \frac{1}{2}\Omega, R_2 = 2\Omega, C = 40\mu F, L = 25mH, \omega = 1000\frac{rad}{s}$$



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

2.5 Ω



∞

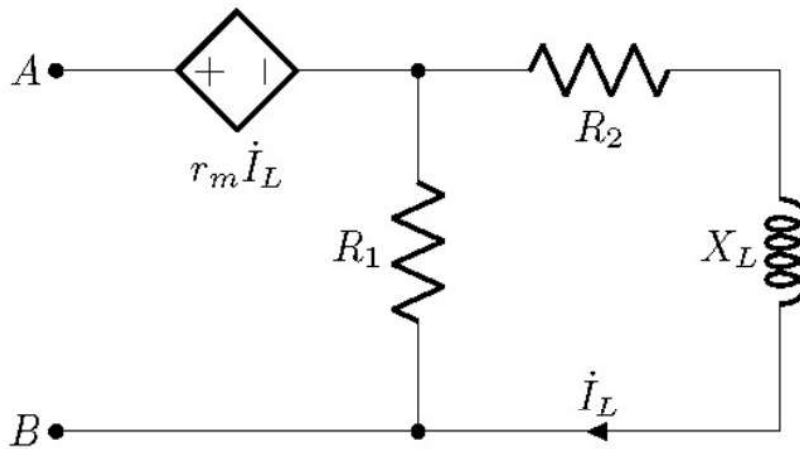
preferisco non rispondere

$1 + j24.96 \Omega$

$2.45 + j0.312 \Omega$

Calcolare l'impedenza ai morsetti AB in figura.

$$R_1 = 2\Omega, R_2 = 2\Omega, X_L = 2\Omega, r_m = 2\Omega$$



(risposta esatta = 3 punti; risposta non data = 0 punti; risposta errata = 0 punti)

- $1.2 + j0.4 \Omega$
- preferisco non rispondere*
- $0.4 + j0.8 \Omega$
- 1Ω

2Ω



4. Domanda

3 / 3 pt

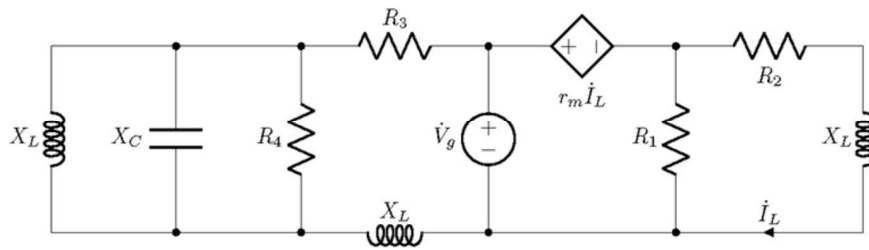
Valutazione automatica

Calcolare la potenza erogata dal generatore di tensione \dot{V}_g del circuito in figura.

$$R_1 = 2\Omega, R_2 = 2\Omega, R_3 = \frac{1}{2}\Omega, R_4 = 2\Omega, r_m = 2\Omega,$$

$$X_C = -2\Omega, X_L = 2\Omega, \dot{V}_g = 10 + j8 \text{ V}$$

(N.B.: i fasori sono assegnati mediante i loro valori efficaci)



(risposta esatta = 3 punti; risposta non data = 0 punti; risposta errata = 0 punti)

147.6 VA

preferisco non rispondere

$40 + j32$ VA

$58 + j112$ VA

$122 + j32$ VA



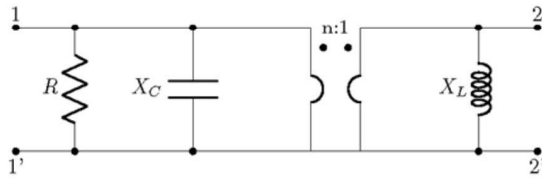
5. Domanda

4 / 4 pt

Valutazione automatica

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

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



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

$[T] = \begin{bmatrix} 2 & 0 \Omega \\ 1 + j S & 0.5 \end{bmatrix}$ ✓

 preferisco non rispondere

$[T] = \begin{bmatrix} 2 & 1 \Omega \\ 1 + j14 S & 0.5 \end{bmatrix}$

$[T] = \begin{bmatrix} 2 & 0 \Omega \\ 1 + j3 S & -0.5 \end{bmatrix}$

$[T] = \begin{bmatrix} 2 & 0 \Omega \\ 1 + j S & 1 \end{bmatrix}$

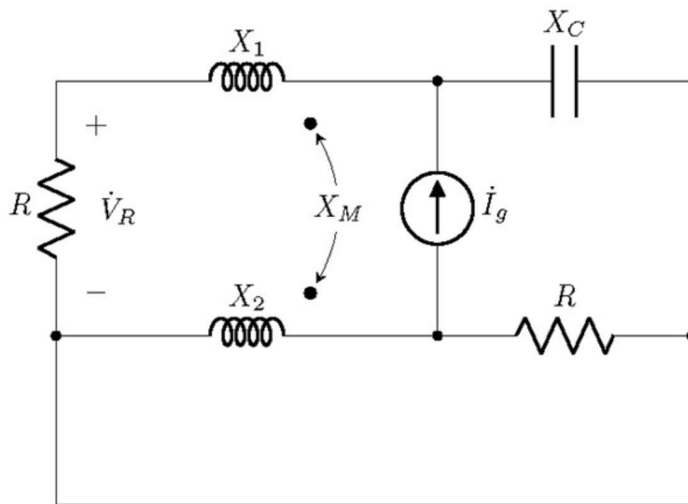
6.

4 / 4 pt

Calcolare la tensione \dot{V}_R in figura.

Valutazione automatica

$$R = 2\Omega, X_C = -2\Omega, X_1 = 2\Omega, X_2 = 2\Omega, X_M = 2\Omega, \dot{I}_g = 5 e^{j\frac{\pi}{2}} A$$



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

 $2 + j4 V$

 preferisco non rispondere

 10 V

 $4 - j2 V$
 $j10 V$