

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.

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

1. Inserire il proprio numero di matricola:

0 / 0 pt

Valutazione automatica

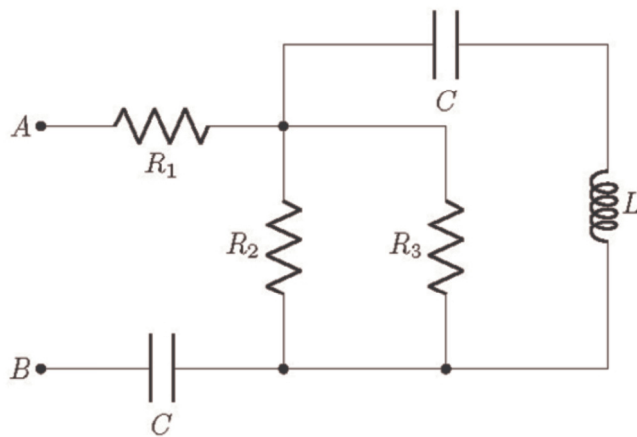
2. Domanda

1 / 1 pt

Valutazione automatica

Calcolare l'impedenza ai morsetti AB in figura.

$$R_1 = 20k\Omega, R_2 = 4k\Omega, R_3 = 16k\Omega, C = 5nF, L = 2H, \omega = 10000 \frac{rad}{s}$$



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

$20(1 - j) k\Omega$ ✓

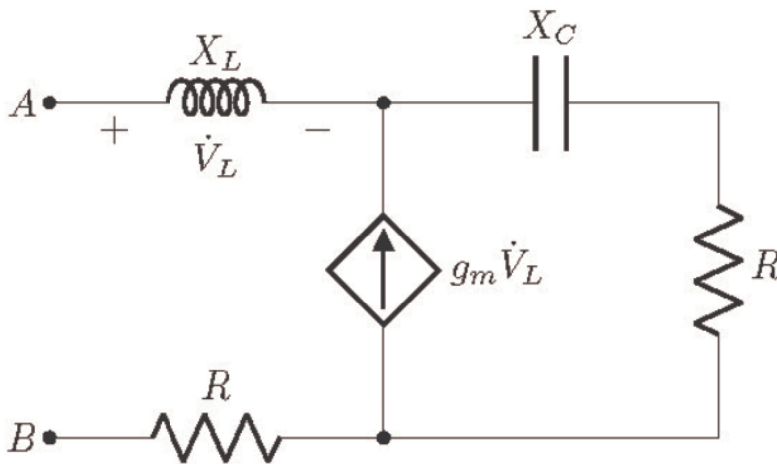
0Ω

preferisco non rispondere

$3.2 k\Omega$

$23.2 - j20 k\Omega$

Calcolare l'impedenza ai morsetti AB in figura.
 $R = 10\text{k}\Omega$, $X_C = -5\text{k}\Omega$, $X_L = 10\text{k}\Omega$, $g_m = 100\mu\text{S}$



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

$25 + j15\text{ k}\Omega$ ✓

preferisco non rispondere

$20 + j5\text{ k}\Omega$

$15 - j5\text{ k}\Omega$

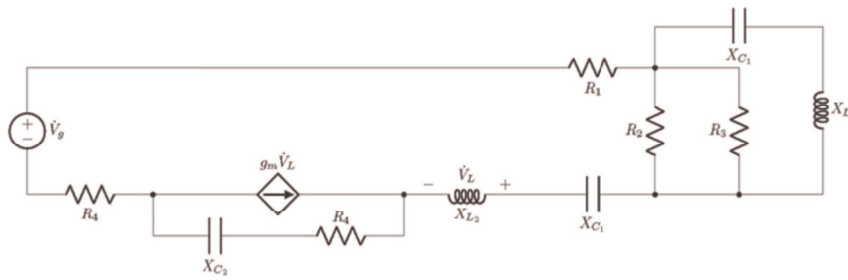
$15\text{ k}\Omega$

4. Domanda

3 / 3 pt

Valutazione automatica

Calcolare la potenza erogata dal generatore di tensione \dot{V}_g del circuito in figura.
 $R_1 = 20\text{k}\Omega$, $R_2 = 4\text{k}\Omega$, $R_3 = 16\text{k}\Omega$, $R_4 = 10\text{k}\Omega$, $g_m = 100\mu\text{S}$,
 $X_{C_1} = -20\text{k}\Omega$, $X_{L_1} = 20\text{k}\Omega$, $X_{C_2} = -5\text{k}\Omega$, $X_{L_2} = 10\text{k}\Omega$, $\dot{V}_g = 2050(1+j)\text{V}$



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

184.5 VA

preferisco non rispondere

92.25 - j10.25 VA

184.5 - j20.5 VA



20.5 + j184.5 VA

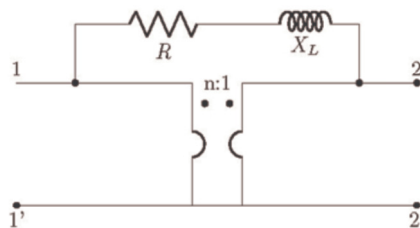
5. Domanda

4 / 4 pt

Valutazione automatica

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

$$R = \frac{1}{4}\Omega, X_L = \frac{1}{4}\Omega, n = 2$$



(risposta esatta = 4 punti; risposta non data = 0 punti; risposta errata)

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



preferisco non rispondere

$[T] = \begin{bmatrix} 2 & 0.5 + j0.5 \Omega \\ 0 S & 0.5 \end{bmatrix}$

$[T] = \begin{bmatrix} 2 & 0 \Omega \\ 2 - j2 S & 0.5 \end{bmatrix}$

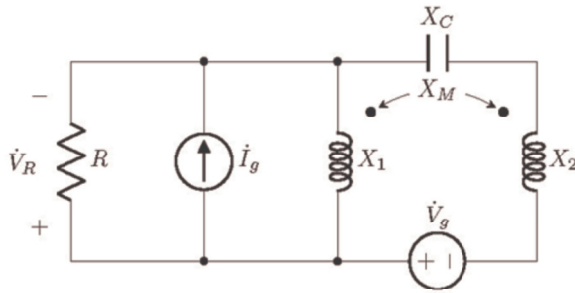
$[T] = \begin{bmatrix} 2 & 0.125 + j0.125 \Omega \\ 0 S & 0.5 \end{bmatrix}$

6.

4 / 4 pt

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

$$R = 2\Omega, X_C = -2\Omega, X_1 = 2\Omega, X_2 = 2\Omega, X_M = 1\Omega, \dot{I}_g = 2 e^{j\frac{4\pi}{3}} \text{ A}, \dot{V}_g = 2 e^{j\frac{7\pi}{6}} \text{ V}$$



(risposta esatta = 4 punti; risposta non data = 0 punti; risposta errata = 0 punti)

 $11.5 + j2 \text{ V}$ preferisco non rispondere 4 V  $2 - j11.5 \text{ V}$ $2 + j3.5 \text{ V}$