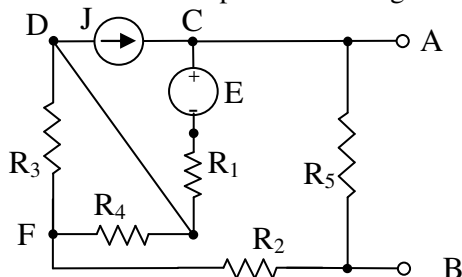




dati studente

Cognome:	Nome:
Matricola:	Compito A

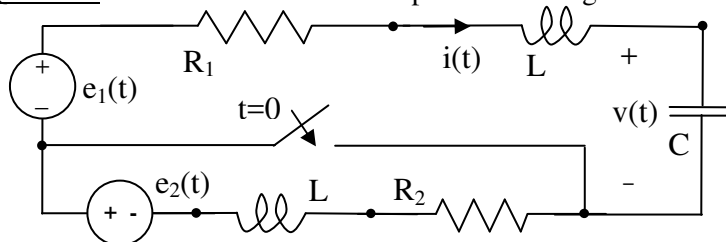
Quesito 1 – Obiettivi: verificare la padronanza degli elementi fondamentali per l'analisi di circuiti lineari a regime.



$$\begin{aligned} E &= 50.00 \text{ V}; \\ J &= 4.000 \text{ A}; \\ R_1 &= R_3 = R_5 = 120.0 \text{ } \Omega; \\ R_2 &= R_4 = 60.00 \text{ } \Omega. \end{aligned}$$

Determinare i parametri del generatore equivalente di Thevenin della rete vista ai morsetti A-B.

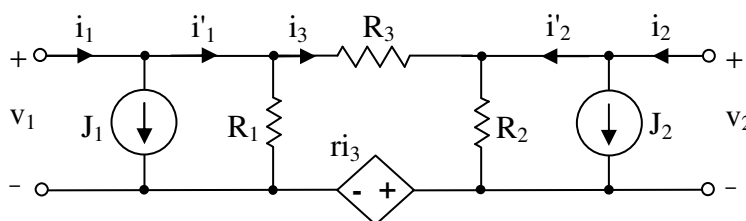
Quesito 2 – Obiettivi: verificare la padronanza degli elementi fondamentali per l'analisi dinamica dei circuiti lineari.



$$\begin{aligned} e_1(t) &= 1(t)E_0; \quad E_0 = 400.0 \text{ V}; \\ e_2(t) &= E_m \cos \omega t; \\ E_m &= 300.0 \text{ V}; \quad \omega = 250.0 \text{ rad/s}; \\ R_1 &= 3.000 \text{ } \Omega; \quad R_2 = 1.000 \text{ } \Omega; \\ L &= 8.000 \text{ mH}; \quad C = 4.000 \text{ mF}. \end{aligned}$$

Il circuito in figura è in regime sinusoidale per $t < 0$; all'istante $t = 0$ l'interruttore si chiude, determinando un disaccoppiamento del circuito in due parti disgiunte e innescando un transitorio. $1(t)$ è il gradino unitario. Determinare la dinamica della tensione $v(t)$ per $t > 0$.

Quesito 3 – Obiettivi: verificare la padronanza degli elementi fondamentali per l'analisi di doppi bipoli lineari.



$$\begin{aligned} R_1 &= 1.000 \text{ } \Omega; \quad R_2 = 2.000 \text{ } \Omega; \\ R_3 &= 1.000 \text{ } \Omega; \quad r = 3.000 \text{ } \Omega; \\ J_1 &= J_2 = 2.000 \text{ A}. \end{aligned}$$

Determinare la caratterizzazione controllata in tensione (conduttanza matriciale equivalente G e termini noti) per il doppio bipolo in figura ed effettuarne la sintesi, dopo aver verificato se la matrice G è simmetrica o meno.

Si prega di non scrivere nella zona sottostante.

	A	B
	C	D
	Insuff.	