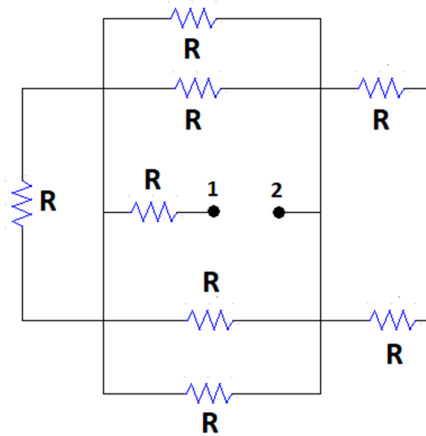
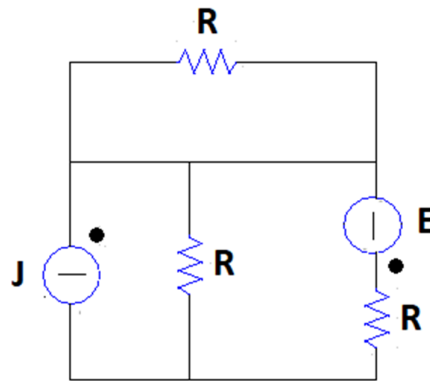


Allievo.....

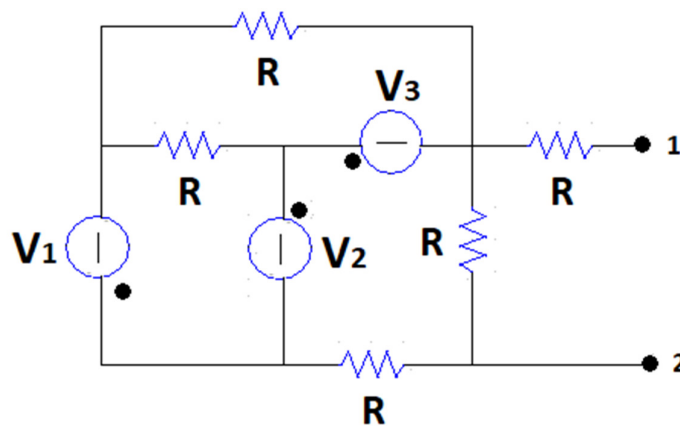
- 1) Calcolare la R_{eq} vista dai morsetti 1-2 del bipolo in figura, sapendo che tutte le resistenze valgono $R = 50 \Omega$ (4 punti).



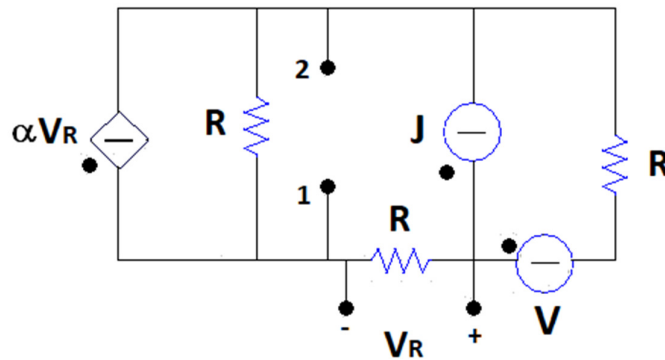
- 2) Calcolare la potenza elettrica P erogata dal generatore di corrente J , sapendo che $R = 20 \Omega$, e che il generatore di tensione eroga una tensione costante E pari a 10 V e che il generatore di corrente eroga una corrente costante pari a 1 A (4 punti).



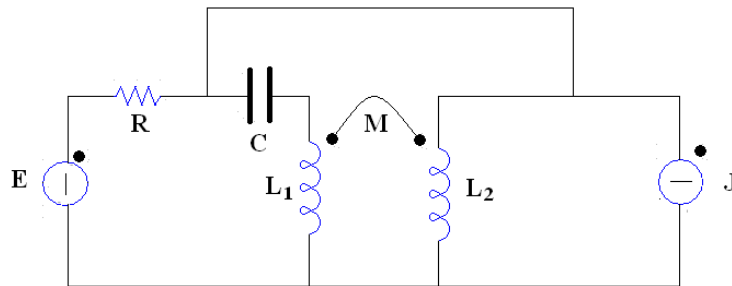
- 3) Determinare l'equivalente Thevenin ai morsetti 1-2 del circuito in figura, supponendo che i generatori di tensione erogino una tensione costante $V_1 = 10 \text{ V}$, $V_2 = 20 \text{ V}$ e $V_3 = 30 \text{ V}$, ed $R = 10 \Omega$ (6 punti).



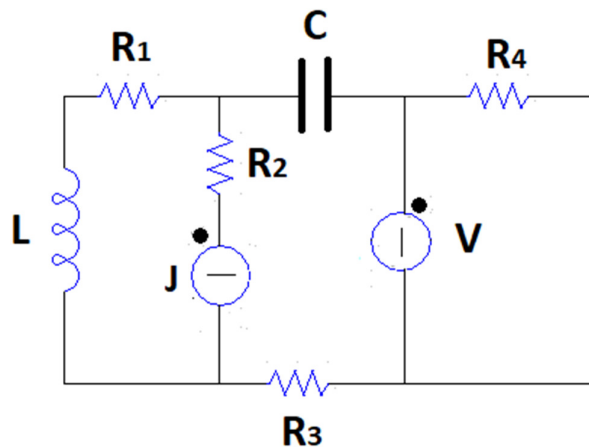
- 4) Determinare l'**equivalente Norton** ai morsetti 1-2 del circuito in figura, sapendo che $V = 10 \text{ V}$ (costante), $R = 10 \Omega$, $J = 1 \text{ A}$ (costante), e $\alpha = 0.1 \text{ A/V}$ (**6 punti**).



- 5) Scrivere un sistema di equazioni per risolvere il circuito in figura, utilizzando il metodo delle **correnti di ramo** (o del tableau). Il circuito si ipotizzi a regime periodico sinusoidale con pulsazione ω , e si utilizzi il metodo fasoriale per scrivere le equazioni (**4 punti**).



- 6) Scrivere un sistema di equazioni per risolvere lo stesso circuito mostrato all'esercizio 5, utilizzando ora il metodo delle **correnti di maglia**. Il circuito si ipotizzi sempre a regime periodico sinusoidale con pulsazione ω , e si utilizzi nuovamente il metodo fasoriale per la scrittura delle equazioni (**4 punti**).
- 7) Scrivere un sistema di equazioni per risolvere il circuito in figura, utilizzando il metodo delle **tensioni di nodo**. Il circuito si ipotizzi a regime periodico sinusoidale con pulsazione ω , e si utilizzi il metodo fasoriale per scrivere le equazioni (**4 punti**).

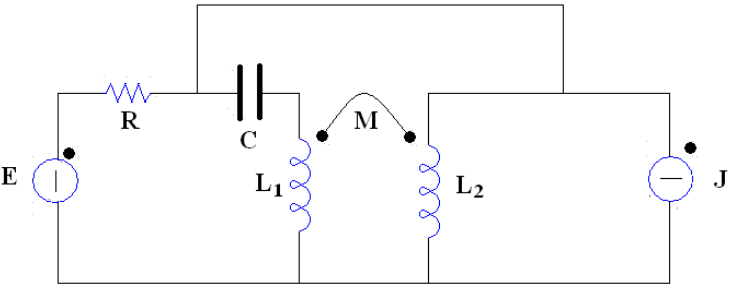


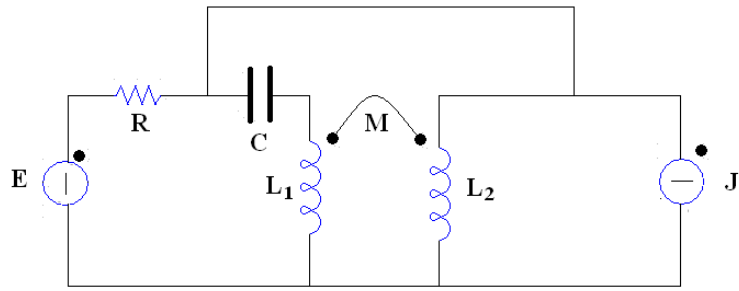
Compitino di Elettrotecnica – Ingegneria Informatica

Allievo

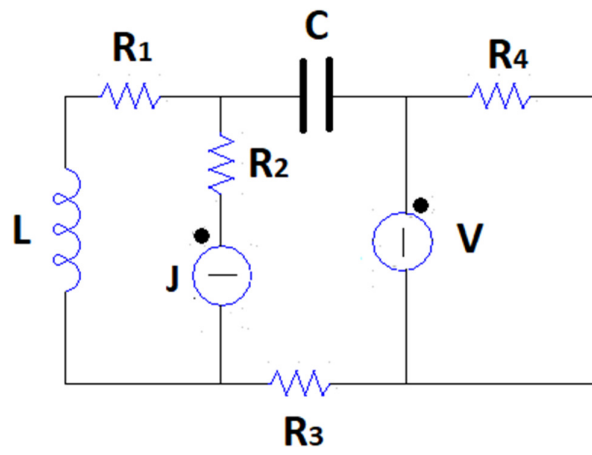
Numero di matricola

Tabella dei risultati finali

1	$R_{eq} =$
2	$P =$
3	$E_{TH} =$ $R_{TH} =$
4	$J_{NO} =$ $R_{NO} =$
5	 <p>The circuit diagram shows a voltage source E in series with a resistor R. This combination is connected to a network of components. A capacitor C is connected in parallel with the rest of the circuit. The rest of the circuit consists of two inductors, L_1 and L_2, which are magnetically coupled with mutual inductance M. The dot for L_1 is at the top, and the dot for L_2 is at the bottom. A current source J is connected in parallel with the inductors. The circuit is completed by a wire connecting the top of the capacitor to the top of the current source J.</p>



6



7