

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE  
 Prof. Paolo Gubian  
 PROVA SCRITTA 04 LUGLIO 2006  
 ANNO ACCADEMICO 2005-2006

**Cognome:** ..... **Nome:** ..... **Matr.:** .....

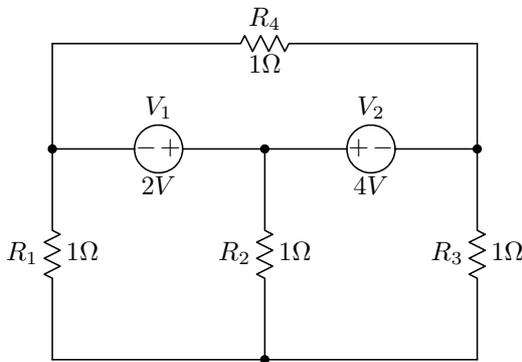
**Avviso:** gli studenti sono pregati di attenersi alle seguenti istruzioni nella redazione dell'elaborato:

- evidenziare in modo chiaro i punti significativi della soluzione, corredandoli se necessario dei diagrammi circuitali di circuiti che costituiscono i "passaggi" intermedi della soluzione;
- inserire, per quanto possibile, dei *brevissimi* commenti che aiutino chi corregge nella comprensione del metodo risolutivo adottato;
- non usare biro di colore rosso e/o matite;
- non usare scolorina o similari.

Si tenga presente quanto segue:

- **Non** verranno presi in considerazione elaborati svolti in modo disordinato, scarabocchiato, confuso, privi di evidenti connessioni logiche fra le parti, privi della presentazione del necessario sviluppo grafico/matematico.
- La non osservanza anche parziale delle indicazioni sopra fornite comporterà automaticamente una penalizzazione, che può arrivare fino all'annullamento, nella valutazione dell'elaborato.
- È consentito l'uso **soltanto** della calcolatrice e di un foglio protocollo di 4 facciate in formato A4 contenente regole, formule, esercizi e qualsiasi altra informazione si ritenga utile per lo svolgimento della prova.

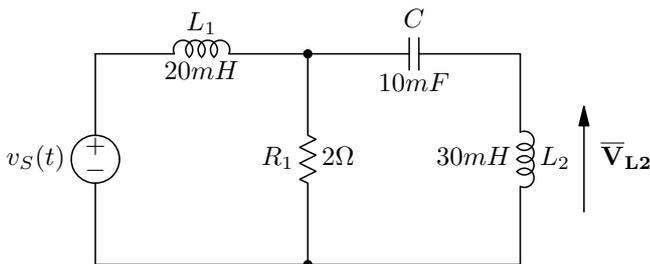
1. Calcolare la potenza dissipata dal resistore  $R_4$ .



24

*Risposta:* .....

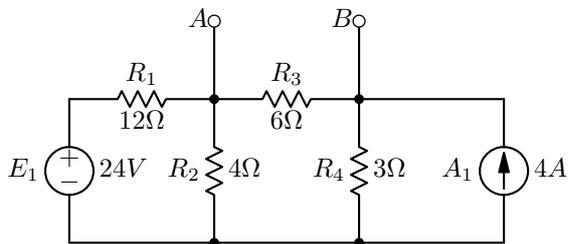
2. Calcolare il fasore  $\mathbf{V}_{L2}$  della tensione sull'induttore  $L_2$ . Sia  $v_S(t) = 29.5 \cos(100t - 18.4^\circ)$  V.



24

*Risposta:* .....

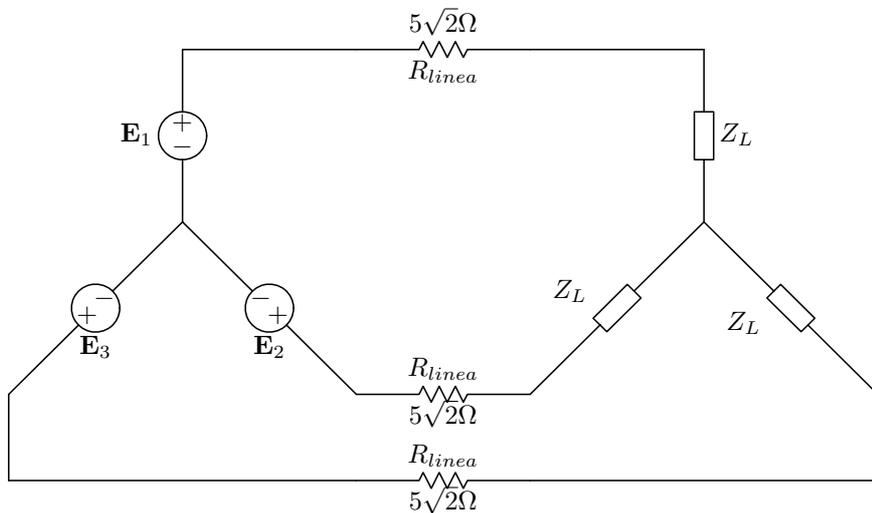
3. Ricavare il circuito equivalente di Norton ai terminali  $A$  e  $B$ .



24

Risposta: .....

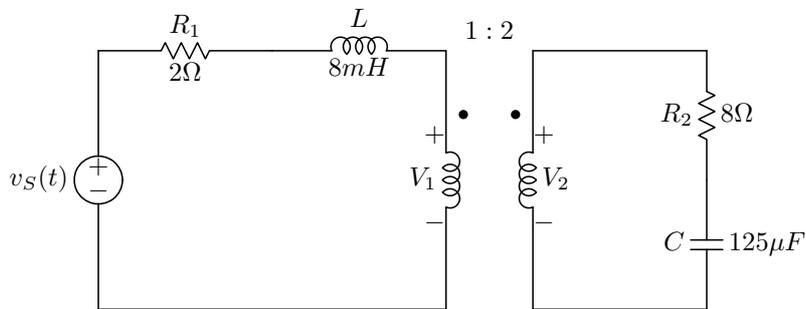
4. Il sistema trifase di figura è bilanciato. Il carico è  $Z_L = 5 + j5\Omega$  ed il generatore trifase ha una tensione di linea pari a  $381V_{eff}$ . Calcolare la potenza media generata dal generatore trifase.



24

Risposta: .....

5. Calcolare la potenza attiva e reattiva generata da  $v_S(t) = 80 \sin(500t + \pi/4)$  V.



24

Risposta: .....