

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE
Prof. Paolo Gubian
PROVA SCRITTA 19 LUG 2005
ANNO ACCADEMICO 2004-2005

Cognome: Nome: Matr.:

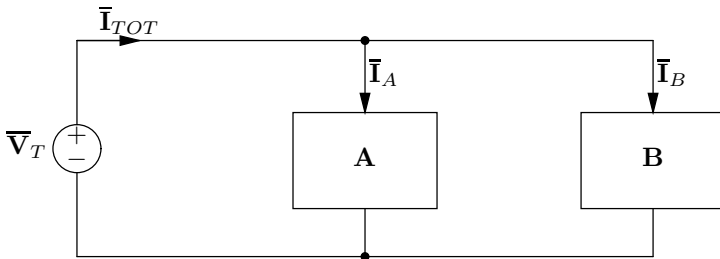
Avviso: gli studenti sono pregati di attenersi alle seguenti istruzioni nella redazione dell'elaborato:

- 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.

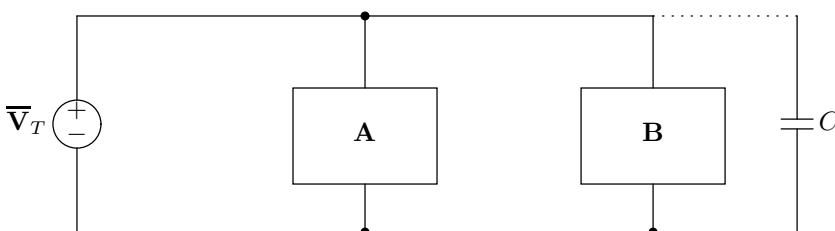
Si tenga presente quanto segue:

- **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.

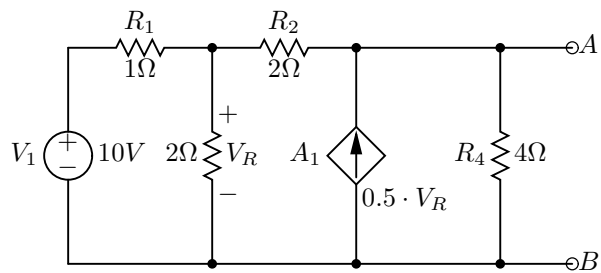
1. Nel circuito in figura, il fasore $\bar{V}_T = 125\angle 60^\circ$ (*efficaci*) alimenta due carichi **A** e **B** in parallelo; per il carico **A** sono noti $P_A = 1kW$ e $\cos \phi = 0.8$ induttivo mentre per il carico **B** si conoscono $P_B = 750W$ e $Q_B = -250VAR$.
Calcolare i moduli dei fasori \bar{I}_A , \bar{I}_B e \bar{I}_{TOT} .



2. Nel circuito in figura, il fasore $\bar{V}_T = 125\angle 60^\circ$ (*efficaci*) alimenta due carichi **A** e **B** in parallelo; per il carico **A** sono noti $P_A = 1kW$ e $\cos \phi = 0.8$ induttivo mentre per il carico **B** si conoscono $P_B = 750W$ e $Q_B = -250VAR$.
Calcolare il valore della capacità per rifasare il circuito a $\cos \phi_{TOT} = 1$ alla frequenza di $50Hz$.



3. Determinare la resistenza equivalente di Thevenin ai terminali A e B.



4. Calcolare le correnti I_1 , I_2 , I_3 , I_4 e I_5 del circuito di figura.

