

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE
 Prof. Paolo Gubian
 PROVA SCRITTA 11 SET 2002
 ANNO ACCADEMICO 2001–2002

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

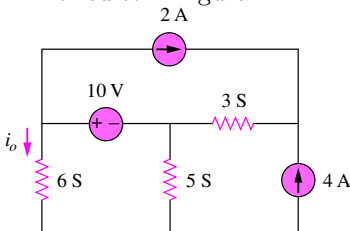
Avviso: gli studenti sono pregati di attenersi alle seguenti istruzioni nella redazione dell'elaborato:

- 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.

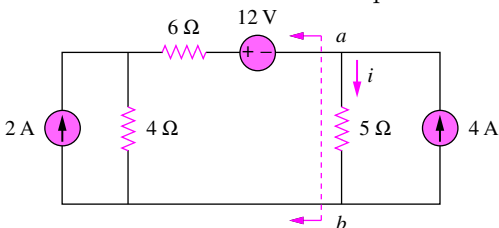
Si tenga presente quanto segue:

- **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.

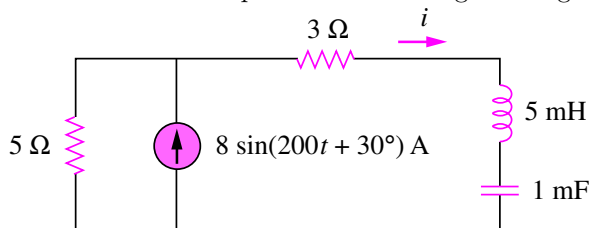
1. Applicando l'analisi nodale, determinare la corrente i_o e le potenze dissipate dai resistori nel circuito in figura.



2. Determinare il circuito equivalente di Norton del bipolo composto alla sinistra dei terminali a — b . Utilizzare il risultato per calcolare la corrente i .



3. Determinare la corrente i in regime sinusoidale nel circuito in figura. Determinare la potenza media erogata dal generatore di corrente.



4. Nel circuito in figura, in regime sinusoidale, determinare il valore dell'impedenza Z_L in modo che assorba la massima potenza media, ed il valore di tale potenza.

