

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE
Prof. Paolo Gubian
PROVA SCRITTA 7 SET 2004
ANNO ACCADEMICO 2003–2004

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.

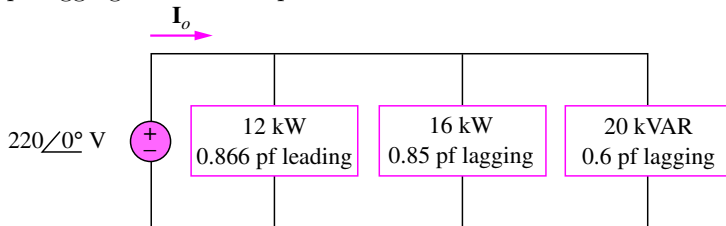
Si tenga presente quanto segue:

- **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. Determinare I_o nel circuito in figura.

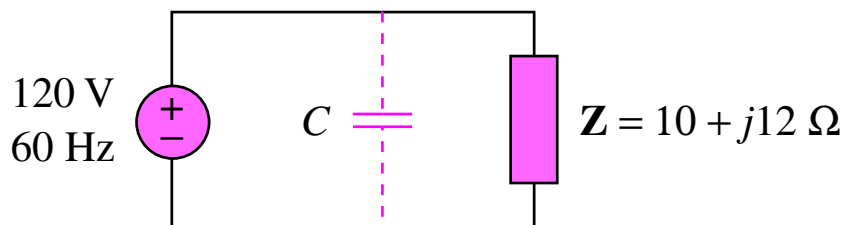
Legenda: pf leading = fattore di potenza capacitivo

pf lagging = fattore di potenza induttivo

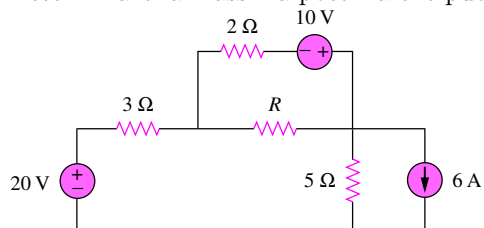


2. Nel circuito mostrato in figura:

- Quanto vale il fattore di potenza?
- Quanto vale la potenza media dissipata?
- Quale è il valore della capacità che, quando collegata al carico, dà luogo ad un fattore di potenza unitario?



3. Determinare la massima potenza che può essere fornita al resistore R nel circuito in figura.



4. Determinare v_1 e v_2 nel circuito in figura.

