

# ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE

Prof. Paolo Gubian  
PROVA SCRITTA 12 APR 2005  
ANNO ACCADEMICO 2004–2005

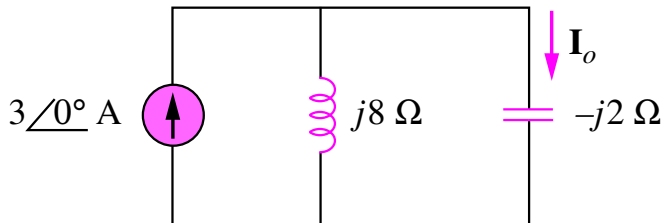
---

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

---

1. Per ridurre le perdite per correnti parassite in un materiale ferromagnetico, questo deve avere (indicare la risposta esatta):
- un'elevata permeabilità magnetica
  - una bassa permeabilità magnetica
  - un'elevata resistività
- 

2. Il valore della corrente  $I_o$  nel circuito in figura è:  
(a)  $4\angle 0^\circ$  A      (b)  $2.4\angle -90^\circ$  A      (c)  $0.6\angle 0^\circ$  A      (d)  $-1$  A



3. Dati i seguenti fasori di tensione e di corrente, misurati con la convenzione degli utilizzatori (ampiezze espresse in volt e ampère efficaci), calcolare potenza complessa, potenza reale, potenza reattiva e fattore di potenza del bipolo a cui si riferiscono. Del fattore di potenza specificare la natura capacitiva o induttiva.

$$\mathbf{V} = 110e^{j30^\circ} \quad \mathbf{I} = 2e^{j60^\circ}$$

4. L'interruttore S si chiude in  $t = 0$ . Per  $t = 0$ , la tensione  $v_C$  del condensatore vale  $v_0$ . Scrivere l'espressione di  $i_C(t)$  per  $t \geq 0$  e tracciarne il grafico.

