

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE  
Prof. Paolo Gubian  
PROVA SCRITTA 30 MARZO 2007  
ANNO ACCADEMICO 2005-2006

---

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

**Avviso.** Il candidato scelga di rispondere ai quesiti che preferisce tra quelli proposti, tenendo presente che il compito si considera svolto completamente quando sono state date risposte a quesiti la cui somma dei punteggi è di 100 punti.

Si tenga presente quanto segue:

- Non ci sono penalizzazioni per i quesiti a cui si sceglie di non rispondere.
  - Tutte le risposte date verranno valutate, anche se relative a quesiti in eccesso ai 100 punti.
- 

1. A quale delle seguenti rappresentazioni nel tempo può corrispondere il fasore  $A\angle\phi$ ? 12

- $A \cos \omega(t + \phi)$
  - $A \cos(\omega t + \phi)$
  - $A \cos(\omega t/T)$
  - $A \cos(\omega t/T + \phi)$
- 

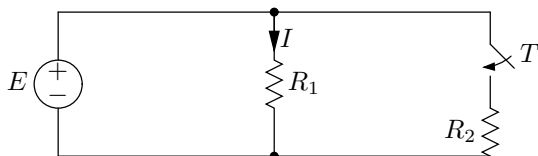
2. Quale quantità contiene tutte le caratteristiche del carico? 12

- Fattore di potenza
  - Potenza apparente
  - Potenza complessa
  - Potenza reattiva
  - Potenza media
- 

3. Quando la carica totale su un condensatore raddoppia, l'energia immagazzinata: 12

- rimane la stessa
  - si dimezza
  - raddoppia
  - quadruplica
- 

4. Se nel circuito di figura l'interruttore  $T$  viene chiuso, la corrente  $I$ : 12



- aumenta
  - diminuisce
  - non cambia
  - vale zero
-

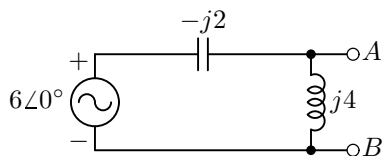
5. Data una rete elettrica lineare, la linearità si applica:

12

- solo in regime stazionario
- solo in regime sinusoidale
- sia in regime stazionario sia in regime sinusoidale

6. Se si calcola l'equivalente Norton ai terminali A-B del circuito in figura, quanto vale la corrente di corto circuito?

12



- $1\angle 0^\circ \text{ A}$
- $1.5\angle -90^\circ \text{ A}$
- $1.5\angle 90^\circ \text{ A}$
- $3\angle 90^\circ \text{ A}$

7. Quale è la sintassi per descrivere in SPICE una resistenza di nome  $R_1$  da 10 megaohm collegata tra i nodi 1 e 2?

12

- R1 1 2 10MOHM
- R1 1 2 10MΩ
- R1 1 2 10MEG
- R1 1 2 10M

8. La **potenza reattiva** si misura in:

12

- Watt
- VAR
- VA
- Nessuna delle precedenti

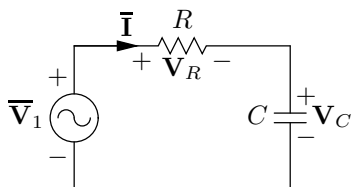
9. Per ridurre le perdite per correnti parassite in un materiale ferromagnetico, questo deve avere:

12

- una elevata permeabilità magnetica
- una bassa permeabilità magnetica
- una elevata resistività

10. In regime sinusoidale, quale affermazione è vera per il seguente circuito?

12



- $\bar{I}$  è in anticipo di  $\phi = \text{tg}^{-1} \frac{X_C}{R}$  sulla  $\bar{V}_C$
- $\bar{I}$  è in ritardo di  $90^\circ$  sulla  $\bar{V}_C$
- $\bar{I}$  è in fase con la  $\bar{V}_R$