

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE  
Prof. Paolo Gubian  
PROVA SCRITTA 04 LUGLIO 2006  
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. La parte immaginaria dell'ammettenza si chiama:

12

- Conduttanza
- Suscettanza
- Reattanza
- Induttanza

---

2. Per un sistema trifase bilanciato, indicate tensioni e correnti con il loro valori efficaci, la potenza media complessiva è:

12

- $\sqrt{3}V_L I_L \cos \theta$
- $\sqrt{2}V_P I_P \sin \theta$
- $\sqrt{3}V_L I_L \sin \theta$
- $3V_P I_P \sin \theta$

---

3. La costante di tempo di un circuito **RL** ove  $R = 2\Omega$  e  $L = 4H$  è:

12

- 0.5s
- 2s
- 4s
- 8s
- 16s

---

4. Un elemento circuitale per il quale  $i(t) = \cos(4t)$  e  $v(t) = \sin(4t)$  è:

12

- un resistore
- un condensatore
- un induttore
- il primario di un trasformatore

---

5. Quando la carica totale di un condensatore raddoppia, l'energia immagazzinata:

12

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

6. Un circuito RC in regime sinusoidale ha  $V_R = 12V$  e  $V_C = 5V$ . La tensione del generatore e':

12

- 7V
- 7V
- 13V
- 17V

7. Quale relazione lega la resistenza equivalente di Norton  $R_N$  alla resistenza equivalente di Thevenin  $R_{TH}$ ?

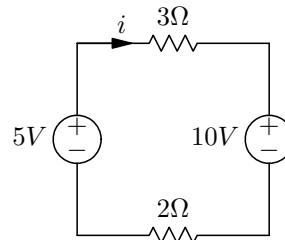
12

- $R_N = R_{TH}^2$
- $R_N = \frac{R_{TH}}{2}$
- $R_N = \frac{1}{R_{TH}}$
- $R_N = R_{TH}$

8. Quanto vale la corrente  $i$  nel circuito di figura?

12

- 1A
- 3A
- 3A
- 1A



9. Quanto vale l'impedenza di un resistore da  $10\Omega$ ?

12

- $10 + j10\Omega$
- $10 - j10\Omega$
- $10\Omega$
- $j10\Omega$

10. La corrente nel resistore  $R_4$  vale  $I_{R4} = 0.25A$  quando  $V_I = 5V$ . Nel caso che  $V_I = 50V$ , quanto varrà la  $I_{R4}$ ?

12

- 1A
- 2A
- 4A
- 2,5A

