

ELETTROTECNICA – ALLIEVI MECCANICI, AUTOMAZIONE, MATERIALI  
Prof. Paolo Gubian  
PROVA SCRITTA 06 SETTEMBRE 2013  
ANNO ACCADEMICO 2012–2013

---

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.
- I quesiti con risposta sbagliata verranno valutati con punteggio negativo.
- 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  $A\angle\phi$ ? 20

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

---

2. La legge di Hopkinson è espressa dalla seguente relazione (indicare la risposta corretta): 20

- $\mathcal{R}i = \Phi N$
- $Ni = \mathcal{R}\Phi$
- $\Phi = \mathcal{R}i$

dove  $i$  è la corrente,  $N$  il numero di spire,  $\Phi$  il flusso e  $\mathcal{R}$  la riluttanza.

---

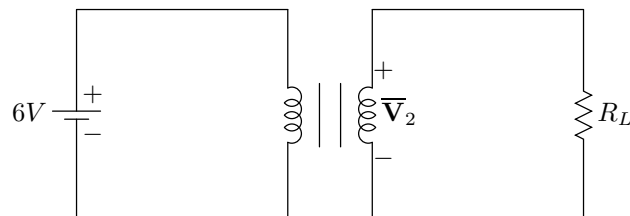
3. La corrente in un ramo di un circuito lineare è 2 A quando la tensione del generatore di ingresso è 10 V. Se la tensione si riduce a 1 V e la polarità viene invertita, la corrente nel ramo diventa: 20

- 2
- 0.2
- 0.2
- 2
- 20

---

4. Quanto vale la tensione sul carico  $R_L$  posto sul secondario del trasformatore avente rapporto spire 3 : 1 e alimentato sul primario da un generatore di tensione costante del valore di 6V ? 20

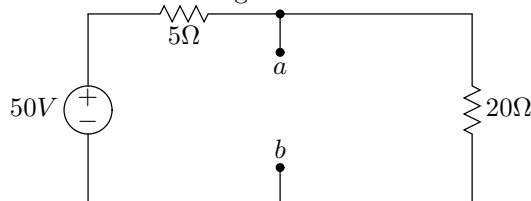
- 2 V
- 0 V
- 2 V
- 18 V



---

5. La corrente di Norton ai terminali  $a$  e  $b$  del circuito seguente vale: 20

- 0A
- 2A
- 2.5A
- 10A



6. Disegnare un bipolo la cui ammettenza valga  $1 - j$ .

20

*Risposta:*

---