

ELETTROTECNICA – ALLIEVI MECCANICI, AUTOMAZIONE, MATERIALI
 Prof. Paolo Gubian
 PROVA SCRITTA 13 FEBBRAIO 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. In regime sinusoidale, quanto vale l'impedenza di un resistore da 10Ω ?

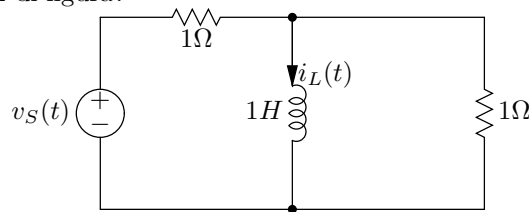
20

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

2. Quanto vale la costante di tempo del circuito RL di figura?

20

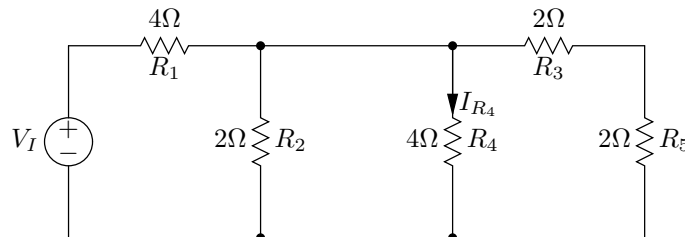
- 0.5 s
 1 s
 2 s
 4 s



3. La corrente nel resistore R_4 vale $I_{R4} = 0.5A$ quando $V_I = 10V$. Quando $V_I = 50V$, quanto varrà la I_{R4} ?

20

- 1A
 2A
 2.5A
 5A



4. Se la potenza apparente S di un bipolo è pari a $10VA$, il bipolo è:

20

- Un resistore
 Un induttore
 Un condensatore
 Non si può dare una risposta

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

20

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

6. Indicati con Φ il flusso magnetico, con i la corrente, con N il numero di spire e con \mathcal{R} la riluttanza magnetica, la legge di Hopkinson è espressa da:

20

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