

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE
 Prof. Paolo Gubian
 PROVA SCRITTA 18 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. Se la potenza apparente S di un bipolo è pari a 10VA, il bipolo è:

12

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

2. In un sistema trifase stella-triangolo simmetrico e bilanciato, detta I_f la corrente di fase, la corrente di linea I_l vale:

12

- $\sqrt{3}I_f$
 $3I_f$
 $\frac{I_f}{\sqrt{3}}$
 $\frac{I_f}{3}$

3. Se $\mathbf{Z} = 1 + j2$, quanto vale la conduttanza G ?

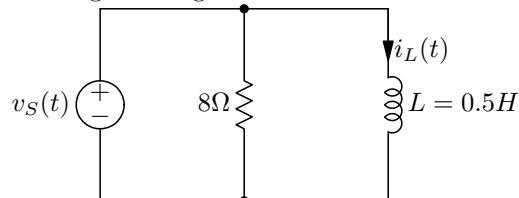
12

- 1 S
 1/2 S
 1/5 S
 2/5 S

4. Sia $i_L(t) = 12 \sin(4t)$. Quanto vale la potenza media erogata dal generatore?

12

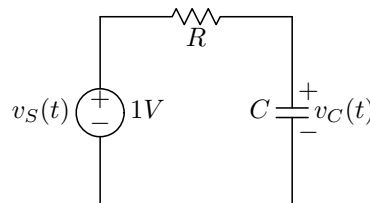
- 36W
 48W
 72W
 96W



5. La tensione sul condensatore nel circuito di figura, ove $R = 2\Omega$ e $C = 4F$, raggiunge il 63.2% del suo valore finale al tempo:

12

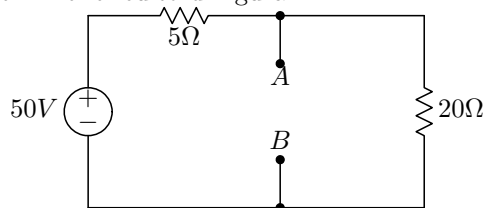
- 2s
 4s
 8s
 16s



6. Quanto vale la corrente di Norton ai terminali A e B nel circuito di figura?

12

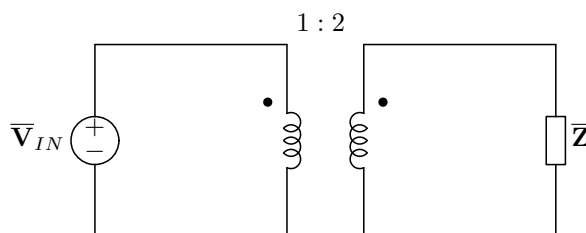
- 10A
- 2.5A
- 2A
- 0A



7. Il carico \mathbf{Z} è collegato ad un generatore sinusoidale di tensione V_{IN} attraverso un trasformatore ideale avente rapporto $1 : 2$ ed assorbe una potenza apparente pari a $1KVA$. Quanta potenza apparente eroga il generatore V_{IN} ?

12

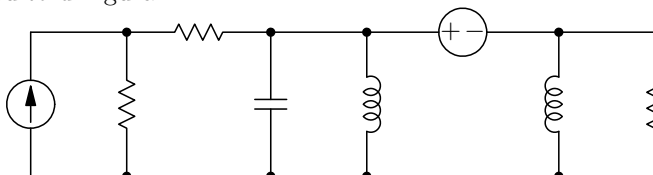
- 500VA
- 1KVA
- 500W
- 2kVA



8. Quanti rami e nodi vi sono nel circuito di figura?

12

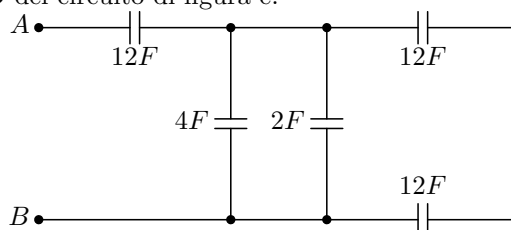
- Nodi=3. Rami=7
- Nodi=4. Rami=7
- Nodi=3. Rami=9
- Nodi=4. Rami=8



9. La capacità equivalente ai terminali A e B del circuito di figura è:

12

- 18 F
- 12 F
- 8 F
- 6 F



10. Raddoppiando la costante di tempo in un circuito RL serie, la tensione finale sul resistore è:

12

- il doppio di V_S
- uguale a V_S
- la metà di V_S

