

ELETTROTECNICA – ALLIEVI MECCANICI, AUTOMAZIONE, MATERIALI
Prof. Paolo Gubian
PROVA SCRITTA 01 FEBBRAIO 2012
ANNO ACCADEMICO 2011–2012

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. Per ridurre le perdite per correnti parassite in un materiale ferromagnetico, questo deve avere (indicare la risposta esatta):

20

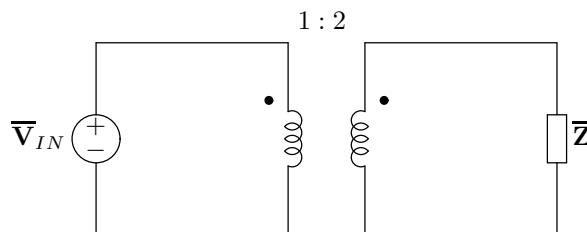
- una bassa permeabilità magnetica
- un'elevata resistività
- un'elevata permeabilità magnetica

Risposta:

2. Il carico 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} ?

20

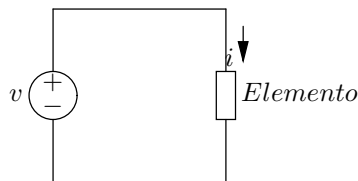
- 500VA
- 1KVA
- 500W
- 2kVA



3. Se $i = \cos 2t$ e $v = \cos(2t + 90^\circ)$, l'elemento in figura è (indicare la risposta corretta):

20

- un resistore
- un condensatore
- un induttore
- un cortocircuito
- nessuna delle precedenti



4. Il rifasamento di un utilizzatore viene effettuato affinché (indicare la risposta corretta):

20

- l'utilizzatore dissipi meno potenza
 - la corrente dell'utilizzatore diminuisca
 - il $\cos \phi$ totale diminuisca
 - il $\cos \phi$ totale aumenti
-

5. L'Element Card $G \ 5 \ 4 \ 3 \ 2 \ 1$ in SPICE descrive:

20

- Un resistore
 - Un generatore indipendente di tensione
 - Un generatore di corrente controllato in tensione
 - Un condensatore
-

6. Quale di queste frequenze ha il periodo più breve?

- 1 krad/s
- 100 Hz
- 200 Hz
- 1 kHz