

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

Cognome: Nome: Matr.:

1. Spiegare che cosa si intende per **rifasamento**.

20

Risposta:

2. Dare l'enunciato completo del teorema di Norton per circuiti resistivi.

20

Risposta:

3. Quali perdite vi sono nel processo di trasformazione di energia elettrica in energia meccanica ?

20

Risposta:

4. Descrivere brevemente il principio di funzionamento del trasformatore.

20

Risposta:

5. Dimostrare che il fasore di $\frac{d}{dt}A \cos(\omega t + \phi)$ è pari al fasore di $A \cos(\omega t + \phi)$ moltiplicato per $j\omega$.

20

Risposta:

6. Utilizzando resistenze e sorgenti comandate lineari, determinare un circuito equivalente per il biporta (doppio bipolo), descritto dalla matrice:

20

$$\mathbf{Z} = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$$

Risposta:
