



Università degli Studi di Napoli Federico II

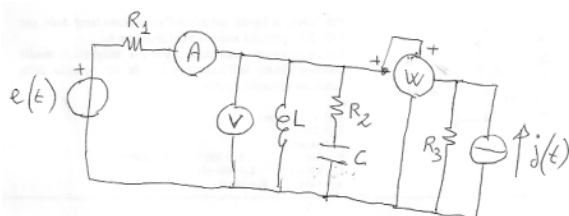
Corso di Laurea in Ingegneria Elettrica

Prof. Vincenzo Coccorese, Prof. Giovanni Miano

Prova scritta di Principi di Ingegneria Elettrica – 26/02/2015

COGNOME	NOME	Matr.

ESERCIZIO 1.



Nella rete in regime sinusoidale in figura, calcolare l'indicazione del voltmetro e dell'amperometro a valore efficace.

Successivamente calcolare l'indicazione del wattmetro connesso come in figura.

$$e(t) = \sqrt{2} E \sin(\omega t + \pi/4)$$

$$j(t) = \sqrt{2} J \sin(\omega t - \pi/4)$$

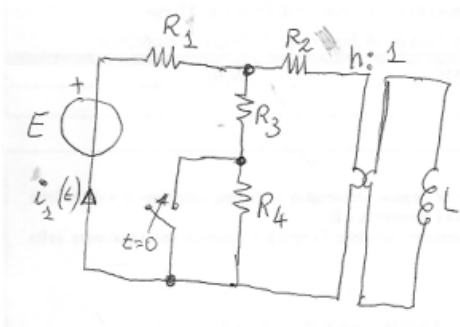
$$\omega = 200 \text{ rad/s}$$

$$E = 200 \text{ V} \quad J = 10 \text{ A}$$

$$L = 50 \text{ mH}; \quad C = 0,25 \text{ mF}$$

$$R_1 = 10 \, \Omega; \quad R_2 = 20 \, \Omega; \quad R_3 = 30 \, \Omega;$$

ESERCIZIO 2.



Per la rete in figura, calcolare l'andamento temporale, per $t > 0$, della corrente $i_1(t)$ nel resistore R_1 .

Successivamente calcolare l'energia immagazzinata nell'induttore L a transitorio estinto.

$$E = 240 \text{ V}$$

$$n = 10$$

$$L = 10 \text{ mH};$$

$$R_1 = 12 \, \Omega; \quad R_2 = 12 \, \Omega;$$

$$R_3 = 12 \, \Omega; \quad R_4 = 12 \, \Omega;$$

Il tempo a disposizione per la prova scritta è di tre ore. Durante la prova scritta non si possono consultare libri di testo, né appunti.

Non scrivere nella zona sottostante

1)

2)

A

B

C

D