

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Esame di Elettrotecnica A

Appello del 18-02-2009

Matricola:

k_6	k_5	k_4	k_3	k_2	k_1

Nome:

Cognome:

Valori dei parametri

$$\begin{array}{lll}
 E_1 = 10k_2 + k_1 & [\text{V}] & R_1 = 30 + k_2 \quad [\Omega] & T_1 = 200 + 10k_3 \quad [\mu\text{s}] \\
 E_2 = 24 & [\text{V}] & R_2 = 40 & L = 20 + k_2 \quad [\text{mH}] \\
 E_3 = 10k_4 + k_3 & [\text{V}] & R_3 = 10k_2 + 5 & C_1 = 20 \quad [\mu\text{F}] \\
 & & R_4 = 10 & C_2 = 10k_3 + 6 \quad [\mu\text{F}] \\
 & & R_5 = 16 &
 \end{array}$$

E_1	E_2	E_3	R_1	R_2	R_3	R_4	R_5	T_1	L	C_1	C_2
[V]	[V]	[V]	[Ω]	[μs]	[mH]	[μF]	[μF]				
	24			40		10	16			20	

Risultati

I_1	I_2	I_3	I_5	V_4	V_5	$i_L(T_1)$	P_3	Q_3	$ V_3 $	$\angle V_3$
[A]	[A]	[A]	[A]	[V]	[V]	[A]	[W]	[VAR]	[V]	[$^\circ$]

Punti

2 2 2 2 2 2 8 3 3 3 3

Esame di Elettrotecnica A – 18-02-2009

- ① Data la rete di Fig. 1 calcolare il valore delle seguenti grandezze: $I_1, I_2, I_3, I_5, V_4, V_5$.

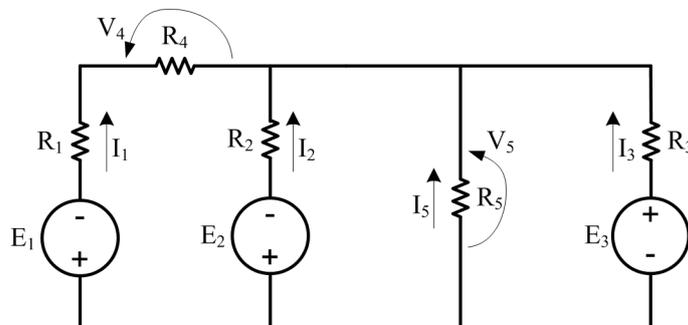


Figura 1.

- ② Il circuito di Fig. 2 è inizialmente a regime con l'interruttore S in posizione chiusa. All'istante $t = 0$ l'interruttore si apre. Calcolare il valore della corrente i_L sull'induttore all'istante $t = T_1$.

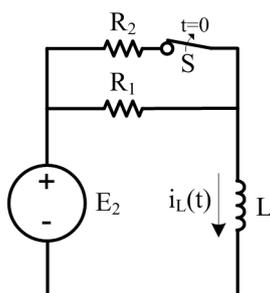


Figura 2.

- ③ Dato il circuito di Fig. 3 calcolare la potenza attiva P_3 e la potenza reattiva Q_3 sulla resistenza R_3 e la differenza di potenziale \bar{V}_3 in modulo e fase.

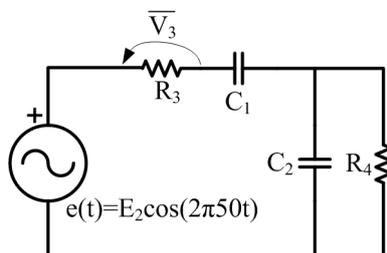


Figura 3.