

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

CORSO DI LAUREA IN INGEGNERIA INFORMATICA

Esame di Elettrotecnica A

Appello del 27-01-2009

Matricola:

k_6	k_5	k_4	k_3	k_2	k_1

Nome:

Cognome:

Valori dei parametri

$$\begin{array}{lll} E_1 = 10k_2 + k_1 & [\text{V}] & R_1 = 30 + k_2 \quad [\Omega] & T_1 = 200 + 10k_3 \quad [\mu\text{s}] \\ E_2 = 36 & [\text{V}] & R_2 = 44 & C = 20 + k_2 \quad [\mu\text{F}] \\ I_{g3} = k_4 + 0.1k_3 & [\text{A}] & R_3 = 10k_2 + 5 & L_1 = 25 \quad [\text{mH}] \\ & & R_4 = 18 & L_2 = 10k_3 + 6 \quad [\text{mH}] \end{array}$$

E_1	E_2	I_{g3}	R_1	R_2	R_3	R_4	T_1	C	L_1	L_2
[V]	[V]	[A]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[Ω]	[μs]	[μF]	[mH]	[mH]
	36			44		18			25	

Risultati

	I_1	I_2	I_4	V_2	V_3	P_1	$v_C(T_1)$	P	Q	$ V_1 $	$\angle V_1$
	[A]	[A]	[A]	[V]	[V]	[W]	[V]	[W]	[VAR]	[V]	[$^\circ$]
Punti	2	2	2	2	2	2	8	3	3	3	3

Esame di Elettrotecnica A – 27-01-2009

- ① Data la rete di Fig. 1 calcolare il valore delle seguenti grandezze: I_1 , I_2 , I_4 , V_2 , V_3 , e la potenza P_1 dissipata da R_1 .

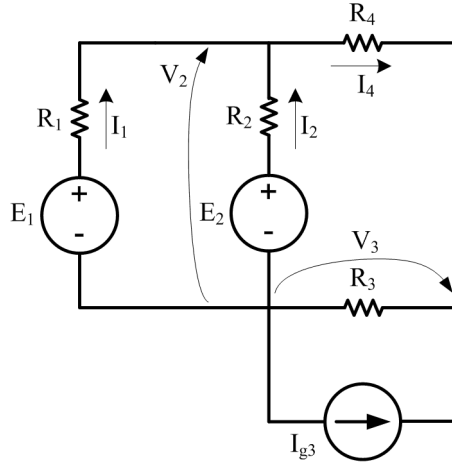


Figura 1.

- ② Il circuito di Fig. 2 è inizialmente a regime con l'interruttore S_1 in posizione chiusa e l'interruttore S_2 in posizione aperta. All'istante $t = 0$ S_1 si apre e S_2 si chiude. Calcolare il valore della tensione v_C ai capi del condensatore all'istante $t = T_1$.

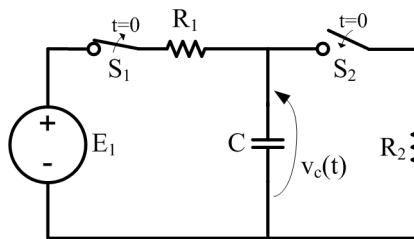


Figura 2.

- ③ Dato il circuito di Fig. 3 calcolare la potenza attiva P e la potenza reattiva Q erogate dal generatore e la differenza di potenziale \bar{V}_1 in modulo e fase.

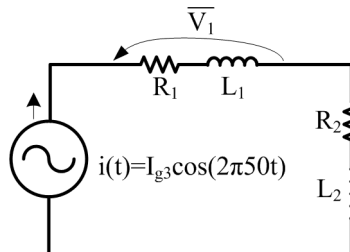


Figura 3.