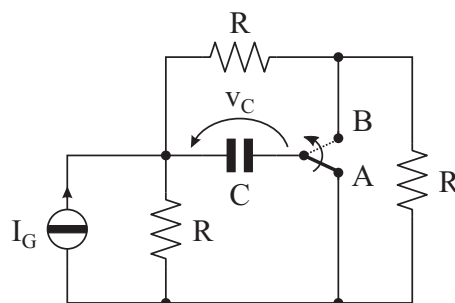




**Domande**

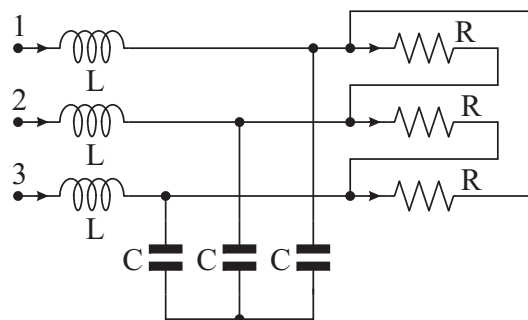
1. Per  $t < 0$  l'interruttore è nella posizione A e il circuito è in condizioni di regime stazionario. All'istante  $t = 0$  l'interruttore si porta nella posizione B. Determinare l'espressione di  $v_C(t)$  per  $t > 0$ . (2 punti)

$v_C(t)$	$\frac{RI_G}{3} \exp\left(-\frac{3}{2RC}t\right) + \frac{RI_G}{3}$
----------	--



2. Il sistema è alimentato da una terna diretta di tensioni concatenate di valore efficace  $V_e$ . Determinare il valore efficace  $I_e$  delle correnti di linea e il valore efficace  $I_{Re}$  delle correnti dei resistori. (2 punti)

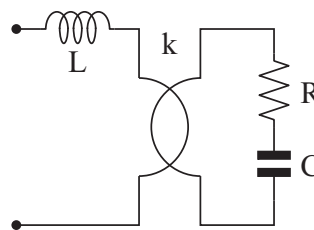
$I_e$	32.53 A	$I_{Re}$	13.28 A
-------	---------	----------	---------



$R = 30 \Omega \quad \omega L = 10 \Omega \quad 1/(\omega C) = 10 \Omega \quad V_e = 400 V$

3. L'impedenza equivalente del bipolo rappresentato in figura è puramente resistiva e vale  $80 \Omega$ . Determinare i valori di  $R$  e  $C$ . (2 punti)

$R$	$5 \Omega$	$C$	$400 \mu F$
-----	------------	-----	-------------



$k = 4 \quad L = 40 \text{ mH} \quad \omega = 1000 \text{ rad/s}$

4. Per determinare le perdite nel ferro di un trasformatore occorre eseguire
- Una prova a vuoto
  - una prova in cortocircuito
  - una prova a vuoto e una prova in cortocircuito
5. L'ampiezza del temine oscillante della potenza istantanea assorbita da un bipolo in condizioni di regime sinusoidale dipende
- solo dal fattore di potenza del bipolo
  - solo dalle ampiezze della tensione e della corrente
  - sia dal fattore di potenza del bipolo sia dalle ampiezze della tensione e della corrente
6. Se la potenza reattiva assorbita da un bipolo RLC serie è negativa la frequenza
- è minore della frequenza di risonanza
  - è uguale alla frequenza di risonanza
  - è maggiore della frequenza di risonanza
7. Il coefficiente di mutua induzione tra due avvolgimenti
- è sempre positivo
  - è sempre negativo
  - può essere positivo o negativo a seconda della scelta dei versi di riferimento