

Cognome e Nome _____

Matricola _____ Corso di Laurea _____

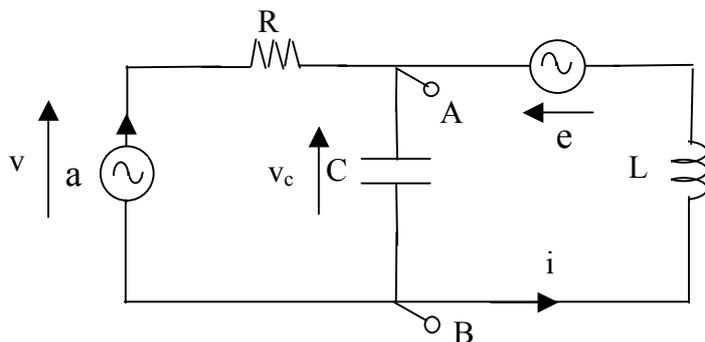
CORSI DI

ELETTROTECNICA □ – TEORIA DEI CIRCUITI □

Appello del 12/07/2001

Esprimere tutti i risultati in forma numerica, indicando l'unità di misura.

Tempo a disposizione: 90 minuti.



$$R = 10 \Omega$$

$$C = 5 \mu\text{F}$$

$$L = 0.01 \text{ mH}$$

$$a(t) = 3\sqrt{2} \cos(10^6 t) \text{ A}$$

$$e(t) = 4\sqrt{2} \sin(10^6 t) \text{ V}$$

Per il circuito in figura, calcolare mediante la sovrapposizione degli effetti:

- il contributo del generatore di tensione alla tensione v_c :

$$|\bar{V}_{CE}| = \underline{\hspace{2cm}} \quad \varphi_{CE} = \underline{\hspace{2cm}}$$

- il contributo del generatore di corrente alla tensione v_c :

$$|\bar{V}_{CA}| = \underline{\hspace{2cm}} \quad \varphi_{CA} = \underline{\hspace{2cm}}$$

Calcolare poi la tensione v del generatore di corrente e la corrente i del generatore di tensione, quando agiscono entrambi i generatori:

$$|\bar{V}| = \underline{\hspace{2cm}} \quad \varphi_V = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$|\bar{I}| = \underline{\hspace{2cm}} \quad \varphi_I = \underline{\hspace{2cm}}$$

Calcolare infine:

la potenza attiva totale P e la potenza reattiva totale Q del circuito:

$$P = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$Q = \underline{\hspace{2cm}}$$

il bipolo equivalente di Norton ai morsetti A-B:

$$\bar{A}_{No} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\bar{Y}_{No} = \underline{\hspace{2cm}}$$