

Cognome e Nome _____

Matricola _____ Corso di Laurea _____

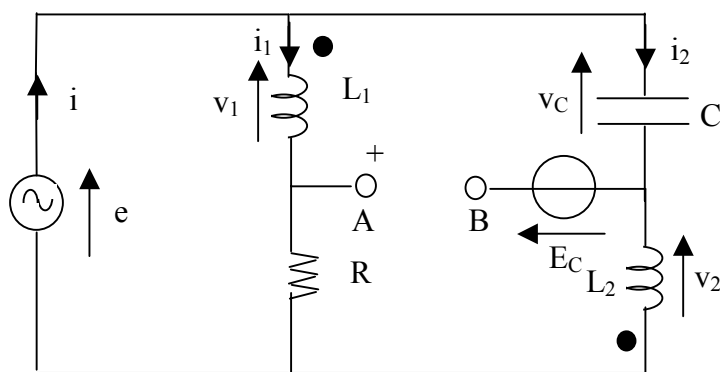
CORSI DI

TEORIA DEI CIRCUITI □ – ELETTRONICA □

Prova d'esame del 16/7/2002

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

Tempo a disposizione: 90 minuti.



$$e(t) = 50\sqrt{2} \cos\left(2 \cdot 10^4 t + \frac{\pi}{4}\right) \text{ V}$$

$$E_C = 26 \text{ V}$$

$$R = 50 \Omega$$

$$C = 12 \mu\text{F}$$

$$L_1 = 1 \text{ mH}$$

$$L_2 = 3 \text{ mH}$$

$$M = 0.8 \text{ mH}$$

Determinare, per il circuito in figura:

i fasori \bar{I}_1 , \bar{I}_2 , \bar{I} , in modulo e fase:

$$|\bar{I}_1| = \text{_____} [\quad] \quad \varphi_{I1} = \text{_____} [\quad]$$

$$|\bar{I}_2| = \text{_____} [\quad] \quad \varphi_{I2} = \text{_____} [\quad]$$

$$|\bar{I}| = \text{_____} [\quad] \quad \varphi_I = \text{_____} [\quad]$$

i fasori \bar{V}_1 , \bar{V}_2 , \bar{V}_C , in modulo e fase:

$$|\bar{V}_1| = \text{_____} [\quad] \quad \varphi_{V1} = \text{_____} [\quad]$$

$$|\bar{V}_2| = \text{_____} [\quad] \quad \varphi_{V2} = \text{_____} [\quad]$$

$$|\bar{V}_C| = \text{_____} [\quad] \quad \varphi_{VC} = \text{_____} [\quad]$$

le potenze generate, attiva P e reattiva Q:

$$P = \text{_____} [\quad] \quad Q = \text{_____} [\quad]$$

la tensione a vuoto $v_{AB}(t)$, ai morsetti, nel dominio del tempo:

$$v_{AB}(t) = \text{_____} [\quad]$$

la resistenza equivalente R_{eq} e la reattanza equivalente X_{eq} ai morsetti A-B:

$$R_{eq} = \text{_____} [\quad] \quad X_{eq} = \text{_____} [\quad]$$