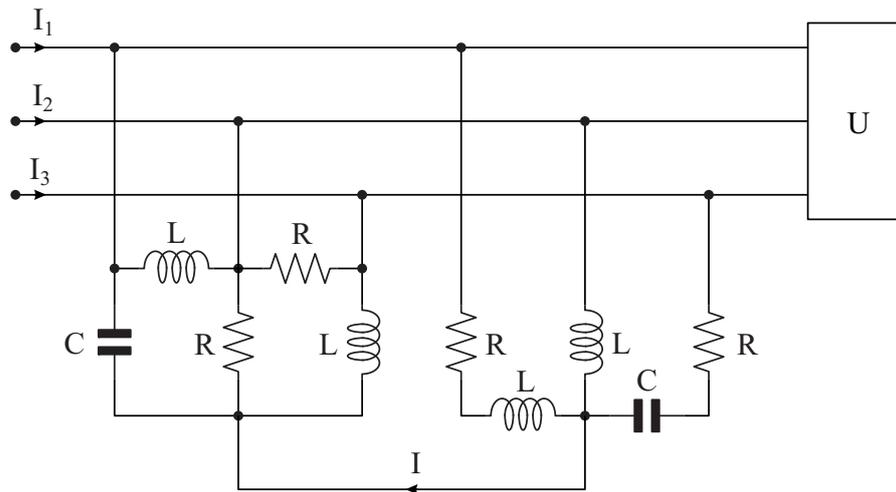


Cognome	Nome	Matricola	Firma

Esercizio



$$E = 230 \text{ V}$$

$$R = 10 \ \Omega$$

$$\omega L = 10 \ \Omega$$

$$\frac{1}{\omega C} = 10 \ \Omega$$

$$P_U = 3 \text{ kW}$$

$$\cos \varphi_U = 0.6$$

Il sistema trifase rappresentato nella figura è alimentato da una terna simmetrica di tensioni di fase di valore efficace E . L'utilizzatore U è un carico regolare ohmico-induttivo che assorbe la potenza attiva P_U ed ha fattore di potenza $\cos \varphi_U$. Determinare:

1. i valori efficaci delle correnti di linea I_1 , I_2 e I_3 ;
2. il valore efficace della corrente I ;
3. la potenza attiva assorbita dal carico complessivo e il suo fattore di potenza.

Domande

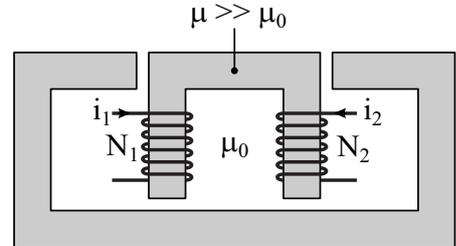
1. Di un trasformatore monofase sono noti i seguenti dati:

$S_n = 10 \text{ kVA}$, $V_{1n} = 5000 \text{ V}$, $V_{20} = 250 \text{ V}$, $v_{cc\%} = 8\%$, $\cos\varphi_{cc} = 0.6$, $p_{0\%} = 1.2\%$

Determinare il rendimento nominale. (2 punti)

η_N	
----------	--

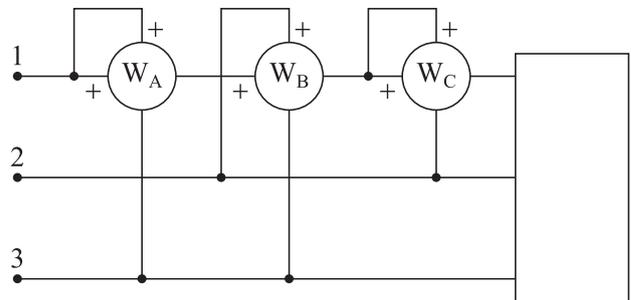
2. Assumendo che tutti i traferri abbiano riluttanza uguale a \mathcal{R} e che le riluttanze dei tratti in materiale a elevata permeabilità siano trascurabili, determinare il coefficiente di mutua induzione tra i due avvolgimenti. (2 punti)



M	
---	--

3. Quale dei 3 wattmetri è collegato in quadratura?

- W_A
- W_B
- W_C



4. La potenza indicata dal wattmetro collegato in quadratura nello schema precedente è

- $\sqrt{3} E_1 I_1 \sin \varphi_1$
- $\sqrt{3} E_1 I_1 \cos \varphi_1$
- $\frac{1}{\sqrt{3}} E_1 I_1 \sin \varphi_1$
- $\frac{1}{\sqrt{3}} E_1 I_1 \cos \varphi_1$

5. I relè termici sono utilizzati per la protezione contro sovracorrenti dovute a

- sovraccarichi transitori
- sovraccarichi permanenti
- cortocircuiti

6. La potenza di dimensionamento di un autotrasformatore con rapporto di trasformazione 2

- è uguale al doppio della potenza passante
- è uguale a un quarto della potenza passante
- è uguale alla metà della potenza passante
- è uguale alla potenza passante