

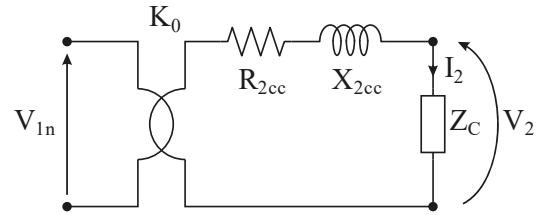
Esercizio

1. $Z_c = 12 + 12j$
2. $Z_{U1} = 8 + 6j$
3. $I_e = 40$ A
4. $V_e = 490$ V
5. $P_{U1} = 9600$ W $Q_{U1} = 7200$ VAR
6. $P = 24000$ W $Q = 24000$ VAR.

Domande

1. Al primario del trasformatore rappresentato nella figura è applicata la tensione nominale. Il secondario è collegato a un carico che assorbe una corrente di valore efficace pari al 75% della corrente nominale e che ha fattore di potenza 0.6. Determinare il valore efficace della tensione sul carico. (2 punti)

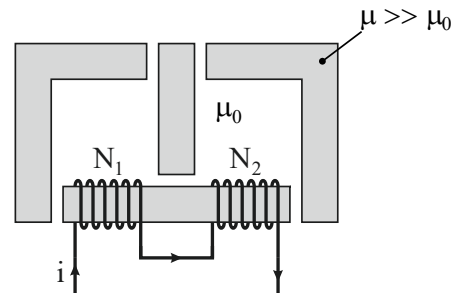
V_{2e}	235 V
----------	-------



$S_n = 10$ kVA $V_{1n} = 1000$ V $K_0 = 4$
 $R_{2cc} = 0.3$ Ω $X_{2cc} = 0.4$ Ω
 $I_{2e} = 0.75I_{2n}$ $\cos\phi = 0.6$

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 auto induzione dell'avvolgimento. (2 punti)

L	$\frac{3N_1^2 + 2N_1N_2 + 3N_2^2}{8\mathcal{R}}$
---	--



3. In un trasformatore trifase con primario e secondario a stella senza neutro, a causa della non linearità del nucleo possono risultare distorte
 - le tensioni concatenate del secondario
 - le tensioni di fase del secondario
 - le correnti del secondario
4. L'impiego di un autotrasformatore risulta più conveniente rispetto all'impiego di un trasformatore ordinario
 - per $K \leq 4$
 - per $K \geq 4$
 - per $K \gg 4$
5. I condensatori di rifasamento di un carico trifase nel caso di collegamento a stella, rispetto ai condensatori di rifasamento collegati a triangolo
 - hanno capacità minori ma sono sottoposti a tensioni maggiori
 - hanno capacità minori e sono sottoposti a tensioni minori
 - hanno capacità maggiori ma sono sottoposti a tensioni minori
 - hanno capacità maggiori e sono sottoposti a tensioni maggiori
6. Un wattmetro è collegato in quadratura se
 - la tensione applicata alla porta voltmetrica e la corrente applicata alla porta ampermetrica sono sfasate di 90°
 - la tensione di fase associata alla linea a cui è collegata la porta voltmetrica è sfasata di 90° rispetto alla tensione di fase associata alla linea a cui è collegata la porta ampermetrica
 - la tensione applicata alla porta voltmetrica è sfasata di 90° rispetto alla tensione di fase corrispondente alla linea su cui si trova la porta ampermetrica