

## 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.

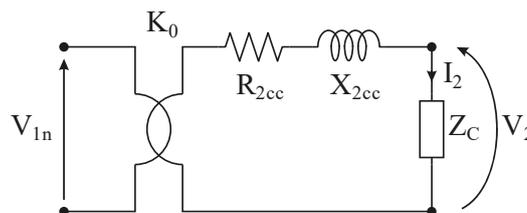
## Domande

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
----------	-------

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)

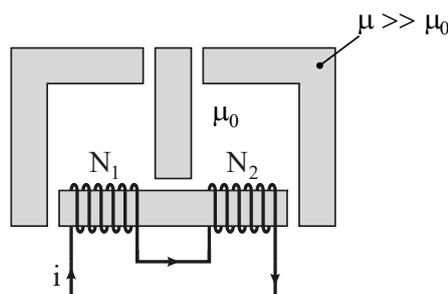
L	$\frac{3N_1^2 + 2N_1N_2 + 3N_2^2}{8\mathcal{R}}$
---	--



$$S_n = 10 \text{ kVA} \quad V_{1n} = 1000 \text{ V} \quad K_0 = 4$$

$$R_{2cc} = 0.3 \, \Omega \quad X_{2cc} = 0.4 \, \Omega$$

$$I_{2e} = 0.75I_{2n} \quad \cos\varphi = 0.6$$



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  $90^\circ$
  - la tensione di fase associata alla linea a cui è collegata la porta voltmetrica è sfasata di  $90^\circ$  rispetto alla tensione di fase associata alla linea a cui è collegata la porta ampermetrica
  - la tensione applicata alla porta voltmetrica è sfasata di  $90^\circ$  rispetto alla tensione di fase corrispondente alla linea su cui si trova la porta ampermetrica