

Esercizio

1. $I_1 = 72.4 + 103.4j$ A $I_2 = 46.1 - 54.5j$ A $I_3 = -94.9 - 38.6j$ A
2. $I_N = 23.6 + 10.3j$ A
3. $I_b = -40$ A
4. $I_{12} = I_{23} = I_{31} = 26.6$ A
5. $P = 62.69$ kW $Q = 25.44$ kVAR

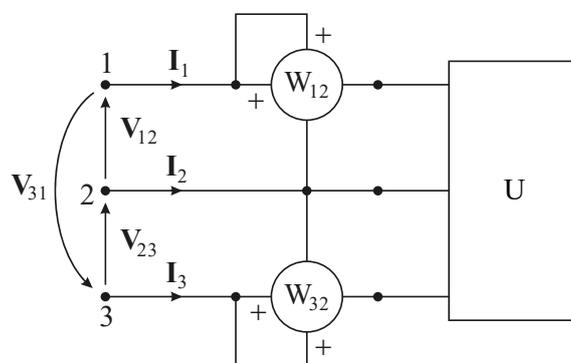
Domande

1. Per un trasformatore monofase sono noti i seguenti dati:
 $S_n = 10$ kVA, $V_{in} = 2$ kV, $V_{20} = 400$ V, $p_{cc\%} = 4\%$, $p_{0\%} = 2.5\%$
 Determinare il rendimento nominale e il valore efficace della corrente I_2 per cui si ha il massimo rendimento (2 punti)

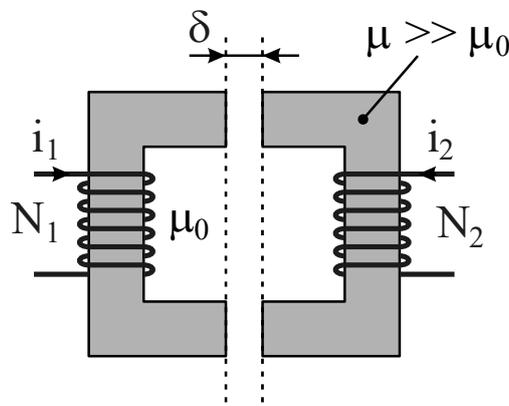
η	0.94	I_2	19.76 A
--------	------	-------	---------

2. Le tensioni concatenate formano una terna simmetrica. U è un carico regolare che assorbe una potenza attiva $P_U = 1500$ W e una potenza reattiva $Q_U = 866$ VAR. Determinare le potenze indicate dai due wattmetri. (2 punti)

W_{12}	500 W	W_{32}	1000 W
----------	-------	----------	--------



3. Se lo spessore del traferro δ viene raddoppiato, è possibile mantenere invariato il coefficiente di mutua induzione
 - raddoppiando il numero di spire di entrambi gli avvolgimenti
 - raddoppiando il valore delle correnti in entrambi gli avvolgimenti
 - raddoppiando il numero di spire di uno degli avvolgimenti



4. In un trasformatore di corrente, per minimizzare gli errori di misura, si deve rendere molto piccola
 - la reattanza di dispersione del primario
 - la reattanza di dispersione del secondario
 - la reattanza magnetizzante
5. Se N e n rappresentano, rispettivamente, i numeri di spire degli avvolgimenti del primario e del secondario, il rapporto di trasformazione di un trasformatore trifase con primario a triangolo e secondario a stella è
 - $\frac{N}{n}$
 - $\sqrt{3} \frac{N}{n}$
 - $\frac{1}{\sqrt{3}} \frac{N}{n}$
6. I relè magnetici sono impiegati come protezione contro le sovracorrenti dovute a
 - sovraccarichi transitori
 - sovraccarichi permanenti
 - cortocircuiti