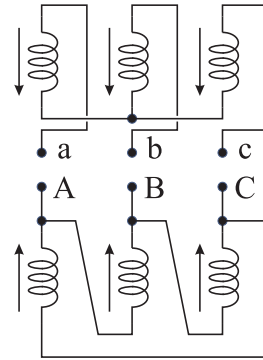


**Esercizio**

1.  $Z_U = 15 + 20j \Omega$
2.  $I_1 = 17.91 \text{ A}$        $I_2 = 18.52 \text{ A}$        $I_3 = 17.50 \text{ A}$
3.  $P = 9.93 \text{ kW}$        $\cos\Phi = 0.8$
4.  $C_R = 17.65 \mu\text{F}$

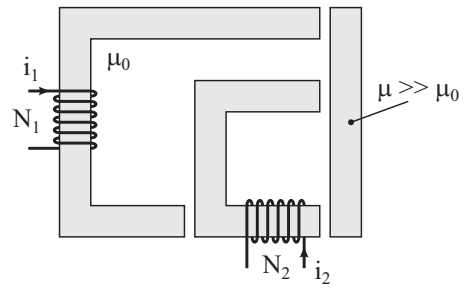
**Domande**

1. Assumendo che i numeri di spire degli avvolgimenti ad alta e bassa tensione siano, rispettivamente,  $N$  e  $n$ , determinare il rapporto di trasformazione e il gruppo del trasformatore trifase rappresentato nella figura (2 punti)



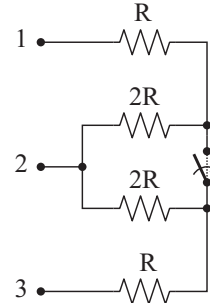
K	$\frac{1}{\sqrt{3}} \frac{N}{n}$	gruppo	7
---	----------------------------------	--------	---

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	$-\frac{N_1 N_2}{5\mathcal{R}}$
---	---------------------------------

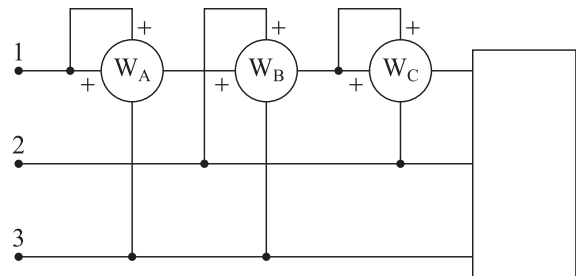
3. Il carico trifase rappresentato in figura è alimentato mediante una terna simmetrica di tensioni. Se la potenza assorbita con l'interruttore aperto è 4 kW, qual è la potenza assorbita con l'interruttore chiuso. (1 punto)



P	6 kW
---	------

4. Quale dei 3 wattmetri è collegato in quadratura?

- $W_A$
- $W_B$
- $W_C$



5. A parità di volume dei conduttori le perdite in una linea trifase sono minori delle perdite in una linea in corrente continua
  - in ogni caso
  - se il fattore di potenza del carico è minore di  $\sqrt{3}/2$
  - se il fattore di potenza del carico è maggiore di  $\sqrt{3}/2$
6. Nella prova in cortocircuito di un trasformatore le correnti hanno valori efficaci
  - molto minori dei valori nominali
  - coincidenti con quelli nominali
  - molto maggiori dei valori nominali