

Esercizio

1. $I_1 = 28.73 \text{ A}$ $I_2 = 83.99 \text{ A}$ $I_3 = 81.68 \text{ A}$
2. $I_N = 32.99 \text{ A}$ $I_L = 5.66 \text{ A}$
3. $P = 28 \text{ kW}$ $\cos\Phi = 0.715$
4. $P_W = 7412 \text{ W}$

Domande

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

$$S_n = 50 \text{ kVA}, V_{1n} = 2500 \text{ V}, V_{20} = 500 \text{ V}, v_{cc\%} = 3\%, \cos\phi_{cc} = 0.5$$

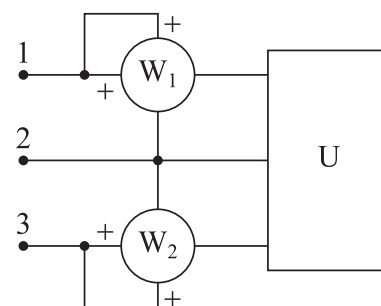
Determinare i parametri del circuito equivalente di Kapp riferito a secondario (2 punti)

R_{2cc}	75 m Ω	X_{2cc}	130 m Ω
-----------	---------------	-----------	----------------

2. Note le potenze indicate dai due wattmetri determinare la potenza attiva e la potenza reattiva assorbite del carico (2 punti)

$$W_1 = 1134 \text{ W} \quad W_2 = 2866 \text{ W}$$

P	4000 W	Q	3000 VAR
-----	--------	-----	----------



3. Si consideri un induttore realizzato avvolgendo N spire su un nucleo di materiale ferromagnetico avente sezione quadrata di lato a e con due traferri di spessore δ .

Si assuma che la riluttanza del materiale ferromagnetico sia trascurabile, che i flussi dispersi siano trascurabili e che nella sezione dei traferri l'induzione magnetica sia uniforme.

Per ottenere lo stesso valore dell'induttanza con un nucleo avente sezione quadrata di lato $2a$, occorre

- raddoppiare il numero di spire N
 - raddoppiare lo spessore dei traferri δ
 - dimezzare il numero di spire N
 - dimezzare lo spessore dei traferri δ
4. Se $U/2$ rappresenta il valore efficace della tensione indotta in ciascuna sezione del secondario di un trasformatore trifase collegato a zig-zag, il valore efficace delle tensioni concatenate è
- $3U$
 - $3U/2$
 - $\sqrt{3}U/2$
5. Il valore efficace della tensione del secondario di un trasformatore, nel funzionamento a carico
- è sempre minore del valore efficace della tensione a vuoto
 - può essere maggiore del valore efficace della tensione a vuoto se il carico è ohmico-induttivo
 - può essere maggiore del valore efficace della tensione a vuoto se il carico è ohmico-capacitivo
6. Per ridurre gli errori di misura, in un trasformatore di corrente è necessario
- ridurre la reattanza magnetizzante
 - aumentare la reattanza magnetizzante
 - ridurre la reattanza di dispersione del primario
 - aumentare la reattanza di dispersione del primario

