

Esercizio

1. $I_{1b} = 50 \text{ A}$ $I_{1c} = 50 \text{ A}$ $I_1 = 94.87 \text{ A}$
2. $V = 1515 \text{ V}$
3. $P_{U1} = 75 \text{ kW}$ $Q_{U1} = 37.5 \text{ kVAR}$
4. $P = 189 \text{ kW}$ $\cos\varphi = 0.759$

Domande

1. Al secondario di un trasformatore monofase avente potenza nominale 40 kVA e tensioni nominali $V_{1n} = 1600\text{V}$, $V_{2n} = 200\text{V}$ viene collegato un carico ohmico-induttivo avente fattore di potenza 0.6 che assorbe il 75% della corrente nominale. Noti i valori dei parametri del circuito equivalente di Kapp: $R_{2cc} = 0.05 \Omega$, $X_{2cc} = 0.1 \Omega$ e il valore efficace della tensione sul carico $V_2 = 170 \text{ V}$, determinare il valore efficace della tensione applicata al primario del trasformatore.

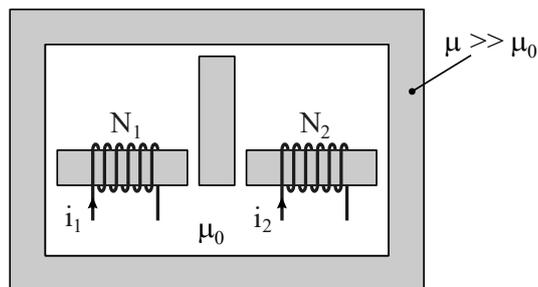
(2 punti)

V_1	1492 V
-------	--------

2. Assumendo che tutti i traferri abbiano uguale riluttanza \mathcal{R} e che le riluttanze dei tratti in materiale ad elevata permeabilità siano trascurabili, determinare il coefficiente di mutua induzione dei due avvolgimenti.

(2 punti)

M	$\frac{N_1 N_2}{8\mathcal{R}}$
-----	--------------------------------



3. Mediante il collegamento a zig-zag degli avvolgimenti del secondario di un trasformatore trifase è possibile ridurre la distorsione
 - delle correnti di linea
 - delle tensioni concatenate
 - delle tensioni di fase
4. 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
5. I relè termici sono utilizzati per la protezione contro
 - i sovraccarichi transitori
 - i sovraccarichi permanenti
 - i cortocircuiti

6. Quale dei 3 wattmetri è collegato in quadratura?

- W_A
- W_B
- W_C

