

**Es. 1** Un trasformatore monofase ha le seguenti caratteristiche, 15KVA, 50Hz,  $N_1 = 1500$  spire,  $N_2 = 150$  giri,  $R_1 = 2,7 \Omega$ ,  $R_2 = 0,024 \Omega$ ,  $X_1 = 9,1$ ,  $X_2 = 0,088 \Omega$ . Supponendo che la tensione secondaria di 230V è in funzione a pieno carico con un fattore di potenza 0.8 in ritardo, calcolare: a) La tensione al primario del trasformatore alle condizioni definite;

**Es. 2** Un trasformatore di distribuzione monofase con le seguenti dati di targa: 5 KVA, 50 Hz, 2300/230 V. si suppone che le perdite nel ferro sul carico 400W, la corrente di carico di 0,3 A, la resistenza dell'avvolgimento primario e 5 $\Omega$  reattanza di dispersione di 25 $\Omega$ . Calcola: a) Il fattore di potenza sul carico b) La tensione applicata al lato del carico, se la tensione applicata è 2300 volt primario.

**Es. 3** Un trasformatore 100KVA monofase, 6600/330V, 50Hz, 10A e consuma 436W a 100V in un test di breve, queste cifre si riferiscono a lato A.T. Calcola: a) la tensione da applicare al lato A.T, a pieno carico con fattore di potenza 0.8 in ritardo se la tensione richiesta per l'uscita dovrebbe essere 330 volt.

**Es. 4** Un trasformatore ideale è costruita per una tensione primaria di 18 [kV]. Il numero delle spire dell'avvolgimento secondario è 4000. Il rapporto di trasformazione è 45. Calcolare il numero di spire del primario e la tensione secondaria;

**Es.5** Un trasformatore ideale che ha 90 spire di primario e 2250 spire sul secondario. È alimentato con una tensione alteranta di 200 V a frequenza 60 Hz. Sul secondario è collegato un carico che assorbe una corrente di 2 A e un fattore di potenza indicativo al 80%. Calcolare la tensione  $V_2$  e la corrente  $I_1$ . Tracciare il diagramma vettoriale.

**Es. 6** Un trasformatore ideale ha un avvolgimento secondario di 40 spire. Se si aumentano questi ultimi di un numero vale 20 spire. Che cosa si può dire circa la tensione sul secondario del trasformatore rispetto a quello vecchio?

**Es. 7** Un trasformatore ideale ha una tensione primaria 18 [kV]. La tensione secondaria è 400 [V]. Sapendo che la sua potenza apparente è di 450 [kVA], calcolare le correnti primarie e secondario del trasformatore.

**Es. 8** Un trasformatore monofase di 100 kVA. 3000/220 V, 50 Hz, dispone di 100 giri in avvolgimento secondario. Supponendo che il trasformatore è ideale, calcolare: a) correnti primarie e secondarie a pieno carico? b) flusso massima; c) numero di spire dell'avvolgimento primario.

**Es. 9** Un trasformatore ideale ha un avvolgimento secondario di 40 spire. Se si aumentano questi ultimi di un numero vale 20 spire. Che cosa si può dire circa la tensione sul secondario del trasformatore rispetto a quello vecchio?

**Es. 10** Un trasformatore ideale ha una tensione primaria 18 [kV]. La tensione secondaria è 400 [V]. Sapendo che la sua potenza apparente è di 450 [kVA], calcolare le correnti primarie e secondario del trasformatore.

**Es. 11** Un trasformatore ideale che ha 90 spire di primario e 2250 spire sul secondario. È alimentato con una tensione alternata di 200 V a frequenza 60 Hz. Sul secondario è collegato un carico che assorbe una corrente di 2 A e un fattore di potenza indicativo al 80%. Calcolare la tensione  $V_2$  e la corrente  $I_1$ . Tracciare il diagramma vettoriale.

**Es. 12** Un trasformatore ideale con un numero di spire sul primario  $N_1=180$  e un numero di spire sul secondario  $N_2=33$  eroga su un carico ohmico-induttivo le potenze  $P_2=2kW$  e  $Q_2=1kVAR$ . Sapendo che la tensione sul secondario  $V_2=40V$ ; calcola: la corrente nel circuito primario e in quello secondario, la resistenza R e la reattanza  $X_L$  del carico.