

#1

100 KVA

400

100

50 Hz

ضریب توان: 0.8

در بار کامل $\rightarrow 89\%$ بار

$0.9 \rightarrow 91\%$ بار $\rightarrow \frac{2}{3}$ بار

$$\eta = \frac{K_c S_n \cos \varphi}{K_c S_n \cos \varphi + K_c^2 P_{cu} + P_{fe}}$$

بار کامل

$$K_c = 1 \rightarrow \cos \varphi = 0.8 \rightarrow \eta = 89\% \cdot 0.89$$

$$\Rightarrow 0.89 = \frac{80}{80 + P_{cu} + P_{fe}} \Rightarrow \boxed{P_{cu} + P_{fe} = 9.88 \text{ kW}} \quad (I)$$

$$K_c = \frac{2}{3} \rightarrow \cos \varphi = 0.9 \rightarrow \eta = 0.91 = 91\%$$

$$0.91 = \frac{\frac{2}{3}(100)}{\frac{2}{3}(100) + \frac{4}{9}P_{cu} + P_{fe}} \Rightarrow \boxed{\frac{4}{9}P_{cu} + P_{fe} = 6.6 \text{ kW}} \quad (II)$$

(I), (II)

$$\Rightarrow \begin{cases} P_{cu} + P_{fe} = 9.88 \text{ kW} \\ \frac{4}{9}P_{cu} + P_{fe} = 6.6 \text{ kW} \end{cases}$$

\Rightarrow

$$\begin{cases} P_{cu} = 5.91 \\ P_{fe} = 3.96 \end{cases}$$

\Rightarrow

~~مالتیسی ضریب بار~~

مالتیسی ضریب بار

$$K_c = \sqrt{\frac{P_{fe}}{P_{cu}}} = 0.81$$

$\times 100$

در ۸۱.۸۸٪ جریان بار کامل بارده مالتیسی شود