

CÂU 3 TRANG 102 SGK CÔNG NGHỆ LỚP 12

Câu hỏi:

Một máy biến áp ba pha, mỗi pha dây quấn sơ cấp có 11000 vòng và dây quấn thứ cấp có 200 vòng. Dây quấn của máy biến áp được nối theo kiểu Δ/Y_0 , và được cấp điện bởi nguồn ba pha có $U_d = 22 \text{ kV}$.

Hãy :

- a) Vẽ sơ đồ đấu dây.
- b) Tính hệ số biến áp pha và dây.
- c) Tính điện áp pha và điện áp dây của cuộn thứ cấp.

Trả lời

b)

$$K_p = \frac{U_{p1}}{U_{p2}} = \frac{N_1}{N_2} = \frac{11000}{200} = 55$$

$$K_d = \frac{U_{d1}}{U_{d2}} = \frac{U_{p1}}{\sqrt{3}U_{p2}} = \frac{K_p}{\sqrt{3}} = \frac{55}{\sqrt{3}}$$

c) Tính điện áp pha và điện áp dây của cuộn thứ cấp

$$K_p = \frac{U_{p1}}{U_{p2}} = \frac{N_1}{N_2} \rightarrow U_{p2} = \frac{U_{p1}}{K_p} = \frac{22000}{55} = 400V$$

$$U_{d2} = \sqrt{3}U_{p2} = \sqrt{3}.400 = 692,8V$$
