

## Extra S6 Motor Síncrono

Nome: \_\_\_\_\_

### Exercício 1:

Um motor síncrono 60Hz, 360,26V, f.d.p. = 0,8, 45kVA, ligado em Y possui uma reatância síncrona de  $0,833\Omega$  e resistência de armadura desprezível. As perdas por atrito e ventilação são 1,5kW, perdas no núcleo 1kW. Inicialmente o eixo tem uma carga de 15HP e o f.d.p.=0,8↑ (adiantado).

- a) Esboce o diagrama fasorial do motor e determine  $I_A$ ,  $E_A(\text{fase})$  e  $\delta$ .
- b) Qual é a **carga nova adicional** aplicada ao eixo do motor síncrono se o fator de potência ficou unitário? Considere que as perdas ficam iguais após o acréscimo da carga. Esboce o diagrama fasorial do motor e compare com o diagrama do item “a” e determine  $I_A$ ,  $E_A(\text{fase})$  e  $\delta$

Respostas:

a) Fdp =0,8 adiantado; Carga eixo=15HP	c) Fdp =1
$I_A=27,42 [36,87^\circ$ $E_A=222,458[-4,712^\circ$ $\delta=-4,71$	Carga no eixo =75,87HP; Carga Adicional=60,871Hp $I_A=94,71[0^\circ$ $E_A=22,458[-20,778$ $\delta=-20,778$