

Atividade de Ponto Extra - 3

SEL0329 - Conversão Eletromecânica de Energia

1 Exercício 1

Para o transformador cujos dados de placa são:

- Potência nominal 10 kVA;
- Relação de transformação: 4000V / 120V.

Realizaram-se ensaios cujos resultados estão na tabela abaixo. Todas as medidas se referem ao lado de alta tensão. Todos os valores de corrente e tensão são dados em unidades RMS.

	Ensaio em circuito aberto	Ensaio em curto-circuito
Tensão (V)	4000	244,5
Corrente (A)	0,107	2,5
Potência (W)	200	240

Tabela 1: Tabela de resultados dos ensaios do transformador.

- (1.a) Desenhe o circuito equivalente vista do primário e secundário com os valores dos parâmetros;
- (1.b) Considerando a situação de plena carga, calcule a regulação de tensão (em %) para:
- (1.b.1) Fator de potência 0.8 indutivo (Resp.: 5.3373%);
 - (1.b.2) Fator de potência unitário (Resp.: 2,5542%);
 - (1.b.3) Fator de potência 0.8 capacitivo (Resp.: -1,2742%);
- (1.c) Qual é a eficiência do transformador a plena carga e com fator de potência 0.8 atrasado? (Resp.: 94,5412%)

