

Folhas de resolução de problemas



Na folha indicar a data, os nomes dos participantes e o número USP.

Exercício 2.14.8



Determinar o tipo de bomba, a potência efetiva ou útil P_{ef} ou P_u e os valores em falta da tabela para os dados abaixo, referidos ao ponto ótimo, onde p = número de pares de polos.

	H (m)	Q (m ³ /h)	n (rpm)	p	η_{ef} (%)	bomba	P_{ef} (kW)
16.1	40,0	1,0	3500,0		45,0		
16.2	35,0	50,0	1750,0		73,0		
16.3	30,0	1000,0	1750,0		85,0		
16.4	11,5	1200,0	1150,0		83,0		
16.5	4,3	2880,0	880,0		79,0		

Exercício 2.14.6



Determinado aproveitamento hidrelétrico brasileiro opera no ponto ótimo sob vazão $Q_{ot} = 277,0 \text{ m}^3/\text{s}$ e potência $P_{ot} = 137,0 \text{ MW}$.

1. Estimar o tipo, ou forma construtiva da máquina instalada e a altura de queda do aproveitamento.
2. Sabendo que o número de pares de polos do gerador elétrico é igual a 36, calcular a rotação síncrona, n (rpm), do conjunto e a altura de queda, H_{ot} , da usina.
3. A partir dos valores obtidos na questão anterior, definir o tipo de turbina instalada na usina.