

Segunda prova de laboratório – turma das 11:00 horas

Na experiência da associação em paralelo, esquematizada abaixo, onde a água é bombeada a 74<sup>o</sup>F, foram obtidos os dados da tabela 1

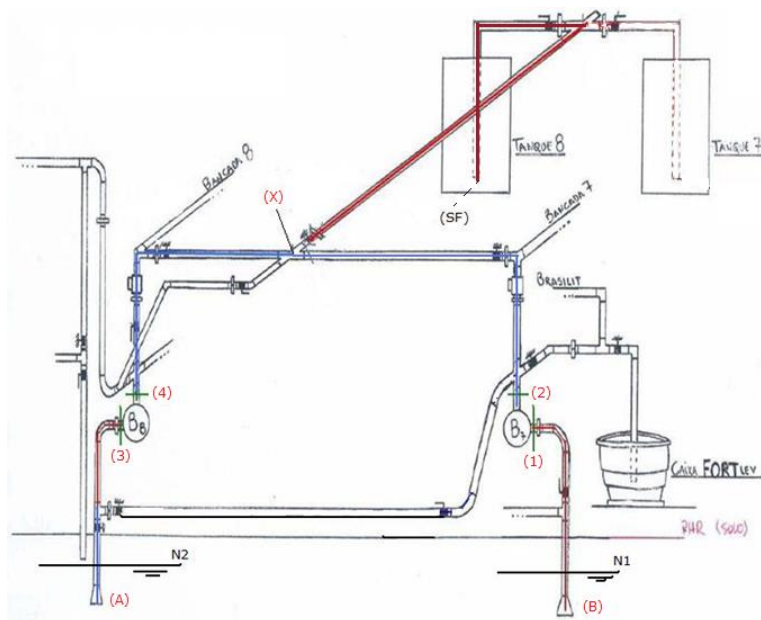
<b>Bomba B7 – PHR no chão do laboratório – tubos de aço 40</b>								
$p_{m1}$ (kgf/cm <sup>2</sup> )	$p_{m2}$ (psi)	$h_1$ (cm)	$h_2$ (cm)	$z_1$ (cm)	$z_2$ (cm)	$n_7$ (rpm)	$D_{N1B7}$ (pol)	$D_{N27}$ (pol)
-0,23	2,25	23	24,5	79	107	3455	2	1,5
<b>Bomba B8 – PHR no chão do laboratório – tubos de aço 40</b>								
$p_{m3}$ (mca)	$p_{m4}$ (kgf/cm <sup>2</sup> )	$h_3$ (cm)	$h_4$ (cm)	$z_3$ (cm)	$z_4$ (cm)	$n_8$ (rpm)	$D_{N3B8}$ (pol)	$D_{N4B8}$ (pol)
-2,5	2,5	25,5	11,0	79	108	3464	1,5	1,5
<b>Dados obtidos no tanque superior da bancada 8 (tanque 8)</b>								
$L_1$ (cm)	$L_2$ (cm)		$\Delta h$ (mm)		t(s)			
73,5	73,5		100		11,14			

Tabela 1

Pede-se:

- A vazão de escoamento para a associação em paralelo das bombas 7 e 8;
- A carga manométrica da bomba 7;
- A carga manométrica da associação em paralelo das bombas;

Dados:  $\rho_{\text{água}} = 1000 - 0,0178 \times |t_C - 4|^{1,7}$ ;  $g = 9,8 \frac{m}{s^2}$



Na experiência de visualização da cavitação através do Venturi foram obtidos os dados representados nas tabelas a seguir, nesta situação calcule a perda de carga no Venturi e o índice experimental da cavitação.

$p_{m1}$ (bar)	$p_{m2}$ (bar)	$\Delta h$ (mm)	$t$ (s)
0,15	-0,92	20	21,92

Tanque da bancada 7 tem  $A = 0,5476 \text{ m}^2$

Temperatura d'água igual a  $22^{\circ}\text{C}$ , portanto:  $\rho_{\text{água}} = 997,8 \text{ kg/m}^3$

