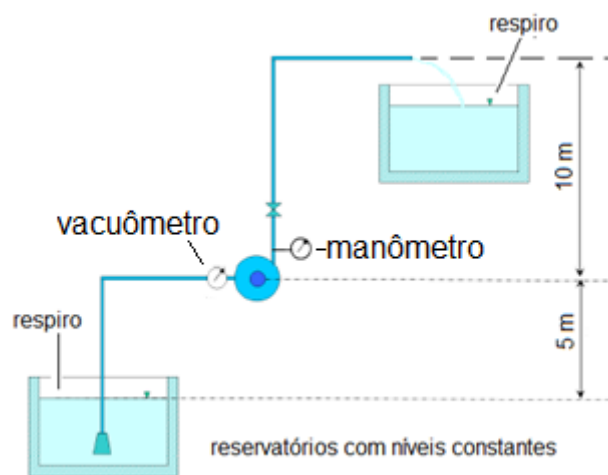


1ª Questão: A instalação de bombeamento representada a seguir transporta água ($\rho = 995 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$) com uma vazão de 5 L/s. Sabendo que a instalação tem um único diâmetro interno igual a 63 mm, que a aceleração da gravidade é igual a 9,8 m/s², que a pressão na entrada da bomba, registrada pelo vacuômetro, é de -55870 Pa e que a pressão na saída da bomba, registrada pelo manômetro, é 101870 Pa, pede-se:

- a carga manométrica (H_B) da bomba;
- a perda de carga antes da bomba;
- a perda de carga depois da bomba.

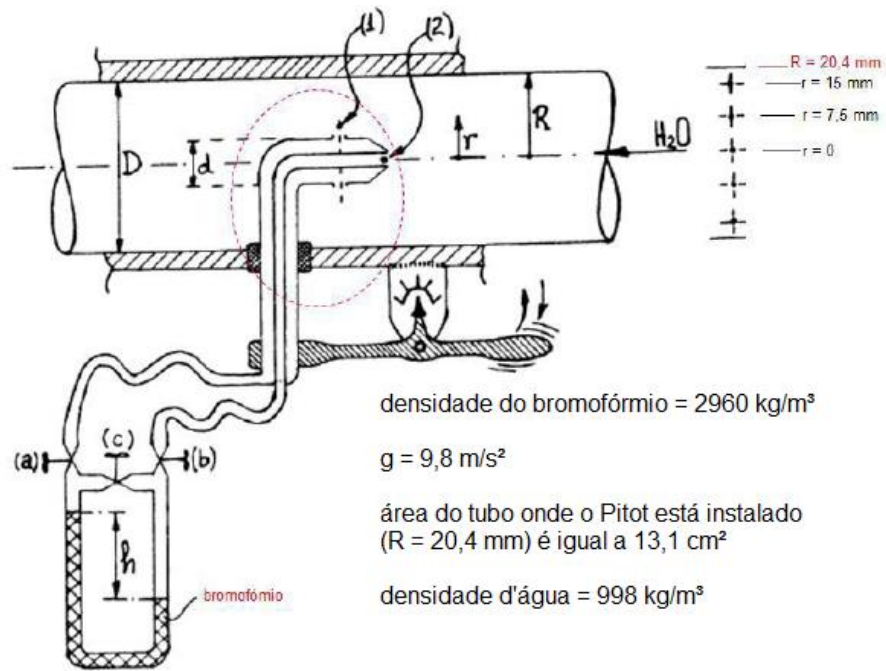


2ª Questão: Ao realizar a experiência do tubo de Pitot, obtivemos os dados fornecidos pela tabela a seguir:

Exp. PITOT		Tabela Rascunho	
ensaio	posição	r	h
-	-	mm	mm
3	B	+ 7,50	114
$\Delta h = 100 \text{ mm}$		$t = 21,3 \text{ s}$	

Sabendo que a área transversal do tanque, onde lemos a vazão real é igual a 0,5535 m², pede-se calcular a vazão pelo tubo de Pitot e compará-la com a vazão

real obtendo um fator de correção $Cd_{\text{pitot}} = \frac{Q_{\text{pitot}}}{Q_{\text{tan que}}}$



3ª Questão: No trecho a seguir na seção 1 o ar tem uma velocidade igual a 75 m/s . Calcule: (a) a vazão em volume na seção 1; (b) a vazão em massa na seção 1; (c) a velocidade média na seção (2) e (d) a pressão absoluta na seção (2) sabendo que a temperatura do ar nesta seção é 27°C .

