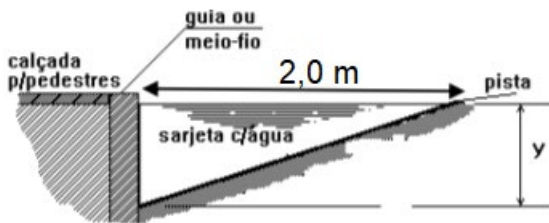


Prova de FT – Segunda parte da D1 – Turma A1

Nome: _____ RA: _____

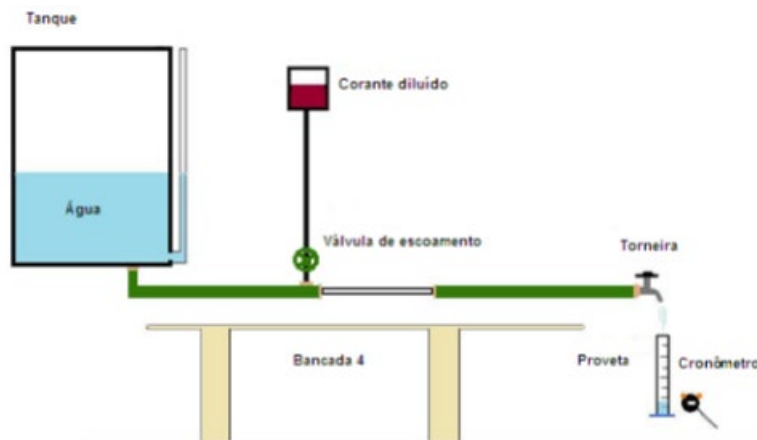
1ª Questão - Para se determinar a capacidade hidráulica de uma sarjeta de dimensões conforme figura abaixo, necessita-se do raio hidráulico (R_H) e o diâmetro hidráulico (D_H) em metros(m). Calcule os seus valores em mm, **dado $y = 0,35 \text{ m}$. (valor -3,0)**



2ª Questão – Na simulação da experiência de Reynolds coletou-se os seguintes dados:

- através da proveta - $V = 426,5 \text{ mL}$ em 5 segundos;
- diâmetro do tubo de vidro 15 mm;
- viscosidade cinemática d'água igual a $10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$.

Calcule o número de Reynolds e classifique o escoamento. **(valor -3,0)**



3ª Questão – O engenheiro de manutenção constatou um vazamento em um trecho de uma dada instalação, como é esquematizado a seguir. Sabendo-se que o escoamento nas seções (1), (2) e (3) é turbulento, pede-se: (a) as velocidades médias nas seções (1), (2) e (3); (b) o número de Reynolds nas seções (1), (2) e (3); (c) especificar o sentido da vazão na seção (2), justificando; (d) a vazão do vazamento em l/s. **(valor -4,0)**

Dados: nas seções (1), (2) e (3) considera-se conduto forçado de seção circular; $D_1 = 38,1 \text{ mm}$; $D_2 = 15,6 \text{ mm}$; $D_3 = 26,6 \text{ mm}$ e $\nu = 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$.

