

Atividade 03

1

Um gás ($\gamma = 5 \text{ N/m}^3$) escoia em regime permanente com uma vazão de 5 kg/s pela seção A de um conduto retangular de seção constante de $0,5 \text{ m}$ por 1 m . Em uma seção B, o peso específico do gás é 10 N/m^3 . Qual será a velocidade média do escoamento nas seções A e B? ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

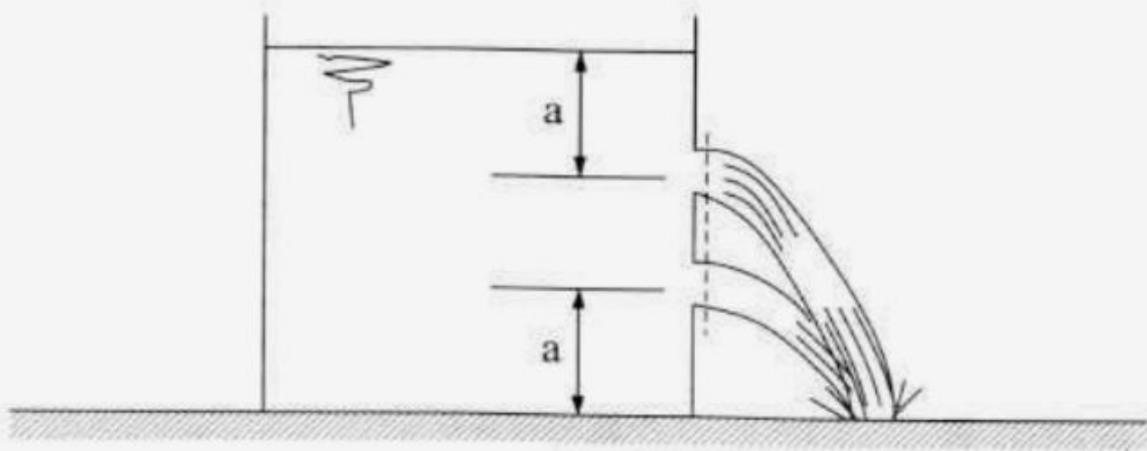
2

Determinar a velocidade do jato do líquido no orifício do tanque de grandes dimensões da figura. Considerar fluido ideal.



3

Supondo fluido ideal, mostrar que os jatos de dois orifícios na parede de um tanque interceptam-se num mesmo ponto sobre um plano, que passa pela base do tanque, se o nível do líquido acima do orifício superior é igual à altura do orifício inferior acima da base.



4

A pressão no ponto S do sifão da figura não deve cair abaixo de 25 kPa (abs). Desprezando as perdas, determinar:

- a velocidade do fluido;
- a máxima altura do ponto S em relação ao ponto (A);

$$P_{\text{atm}} = 100 \text{ kPa}; \quad \gamma = 10^4 \text{ N/m}^3$$

