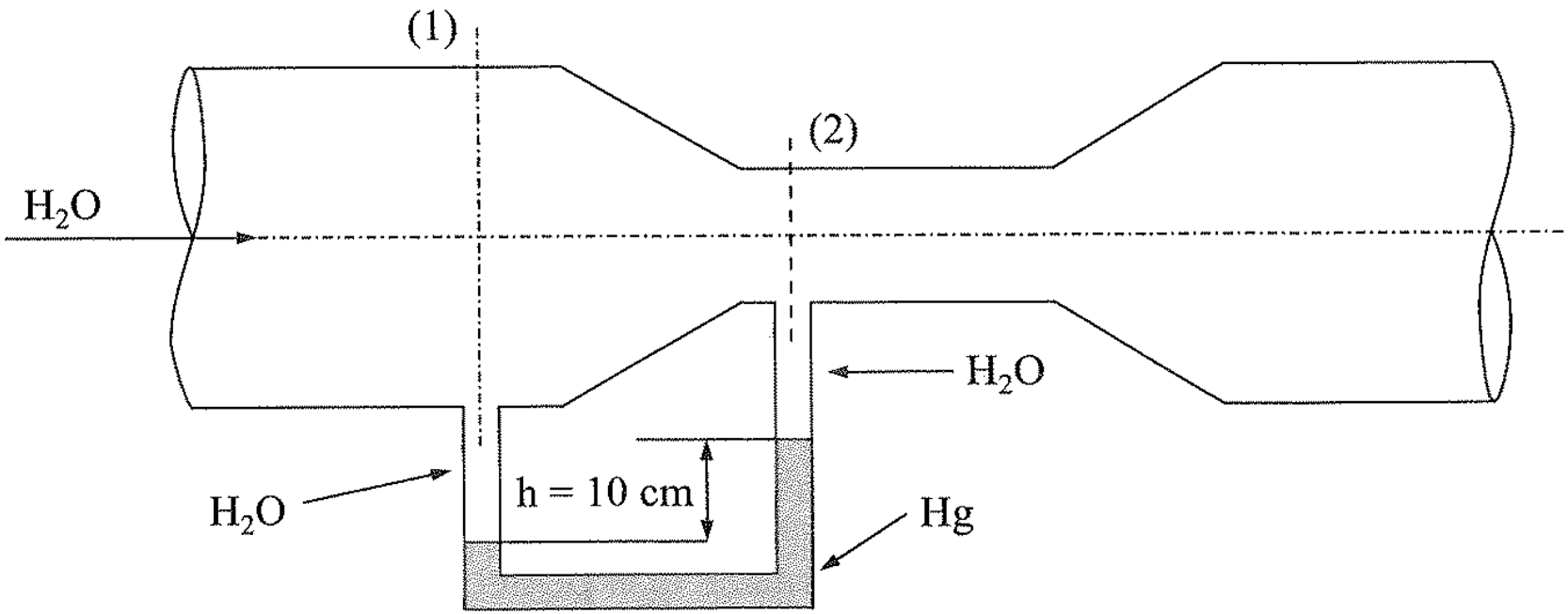
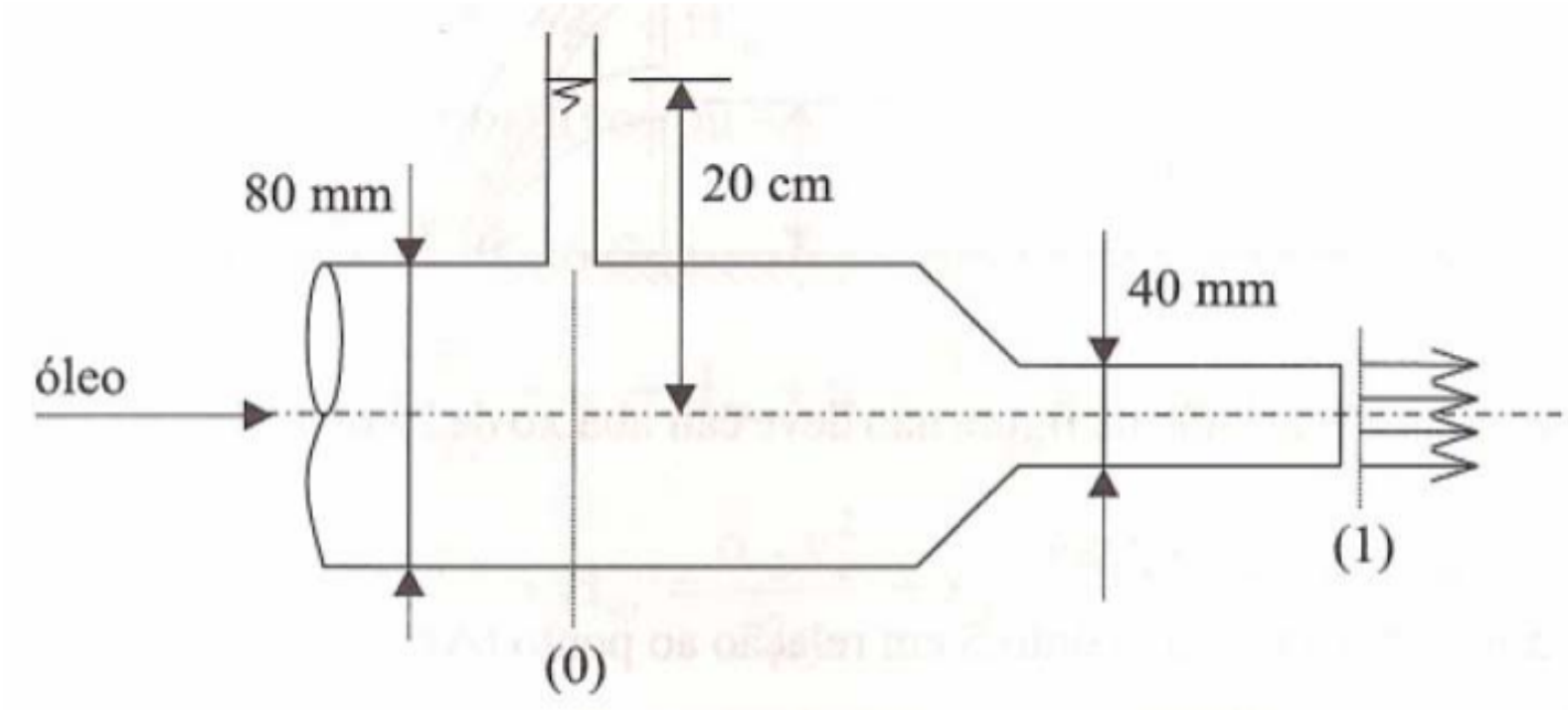
EQUAÇÃO DE BERNOULLI

Água escoa em regime permanente no Venturi da figura. No trecho considerado, supõem-se as perdas por atrito desprezíveis e as propriedades uniformes nas seções. A área (1) é 20 cm^2, enquanto a da garganta (2) é 10 cm^2. Um manômetro cujo fluido manométrico é mercúrio (γ_{Hg} = 136.000 N/m^3) é ligado entre as seções (1) e (2) e indica o desnível mostrado na figura. Pede-se a vazão da água que escoa pelo Venturi. (γ_{H_2O} = 10.000 N/m^3)



EXERCÍCIOS

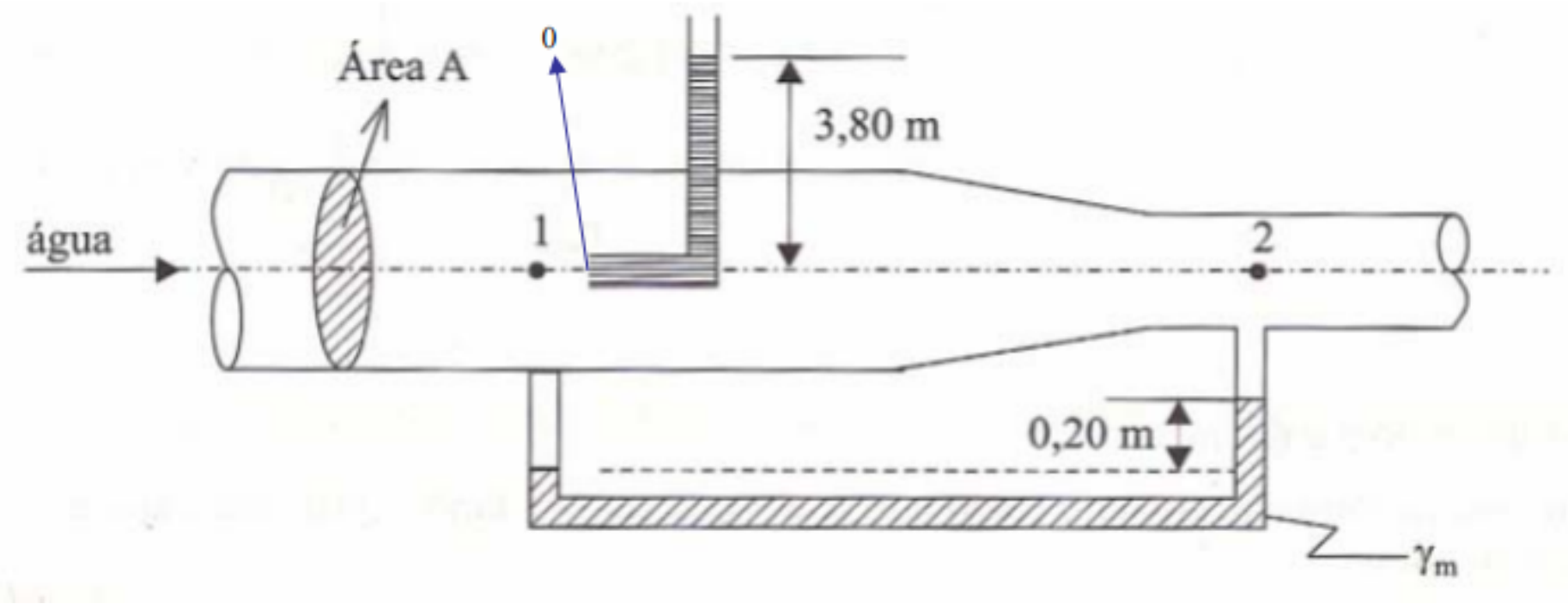
Qual é a vazão mássica de óleo no tubo convergente para elevar uma coluna de 20 cm no ponto O? Considere o peso específico do óleo igual a 8000 N/m³

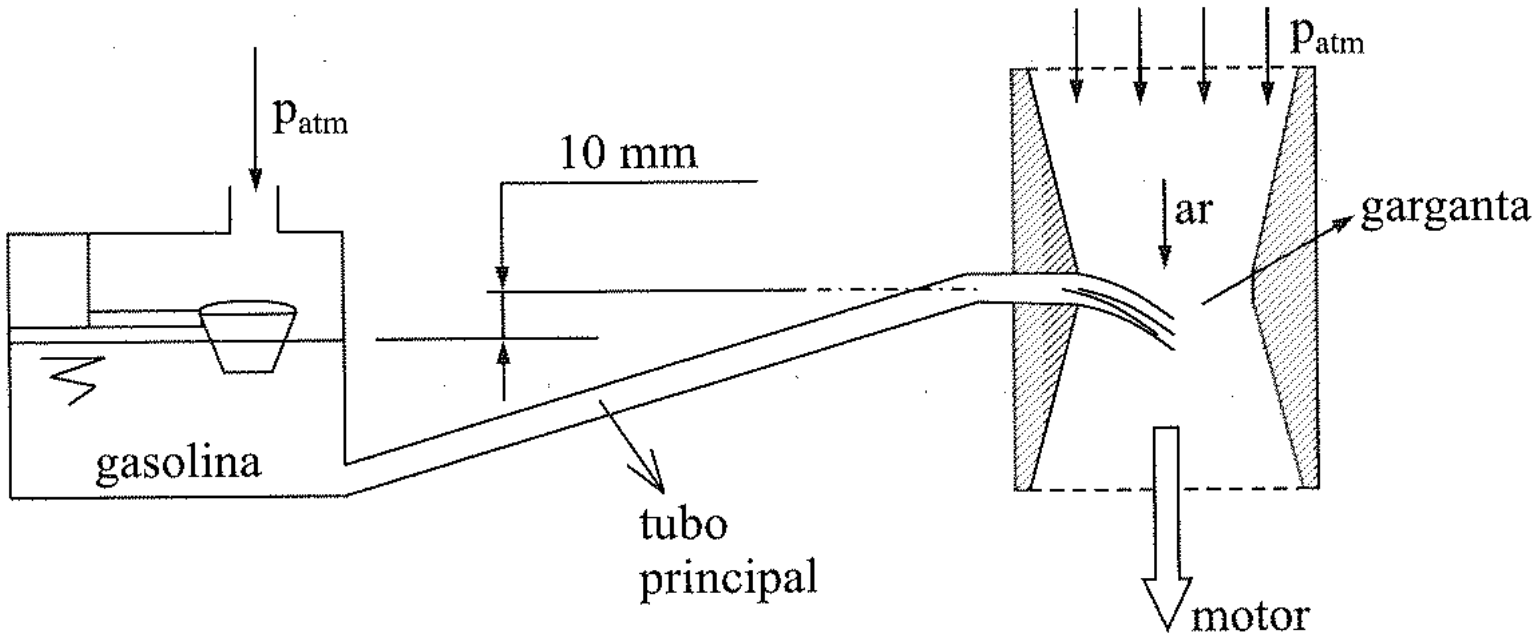


EXERCÍCIOS

Dado o dispositivo abaixo, calcule a vazão de água do duto.

Dados: $\gamma H20 = 10^4$ N/m³; $\gamma m = 6 \times 10^4$ N/m³; $p_2 = 20$ kPa; $A = 10^{-2}$ m²; $g = 10$m/s².



EXERCÍCIOS

Num carburador, a velocidade do ar na garganta do Venturi é 120 m/s. O diâmetro da garganta é 25 mm. O tubo principal de admissão de gasolina tem um diâmetro de 1,15 mm e o reservatório de gasolina pode ser considerado aberto à atmosfera com seu nível constante. Supondo o ar como fluido ideal e incompressível e desprezando as perdas no tubo de gasolina, determinar a relação gasolina/ar (em massa) que será admitida no motor. Dados: $\rho_{gas} = 720\ kg/m^3$; $\rho_{ar} = 1\ kg/m^3$; $g = 10\ m/s^2$.