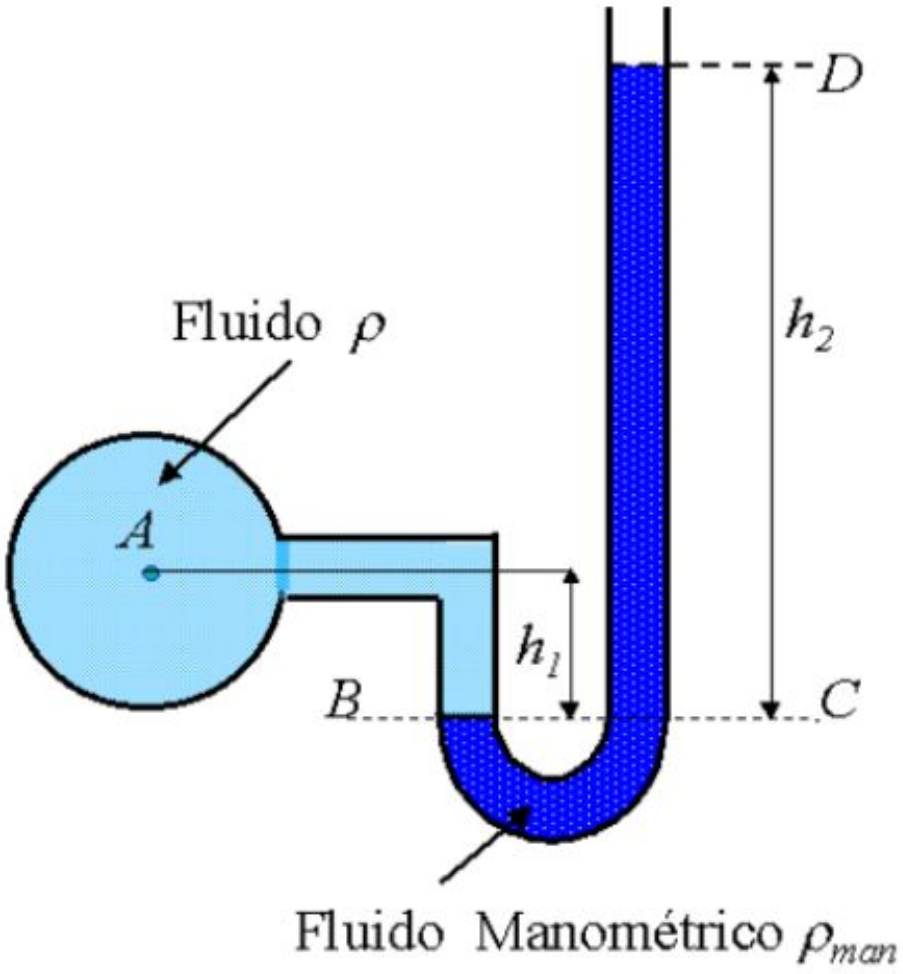
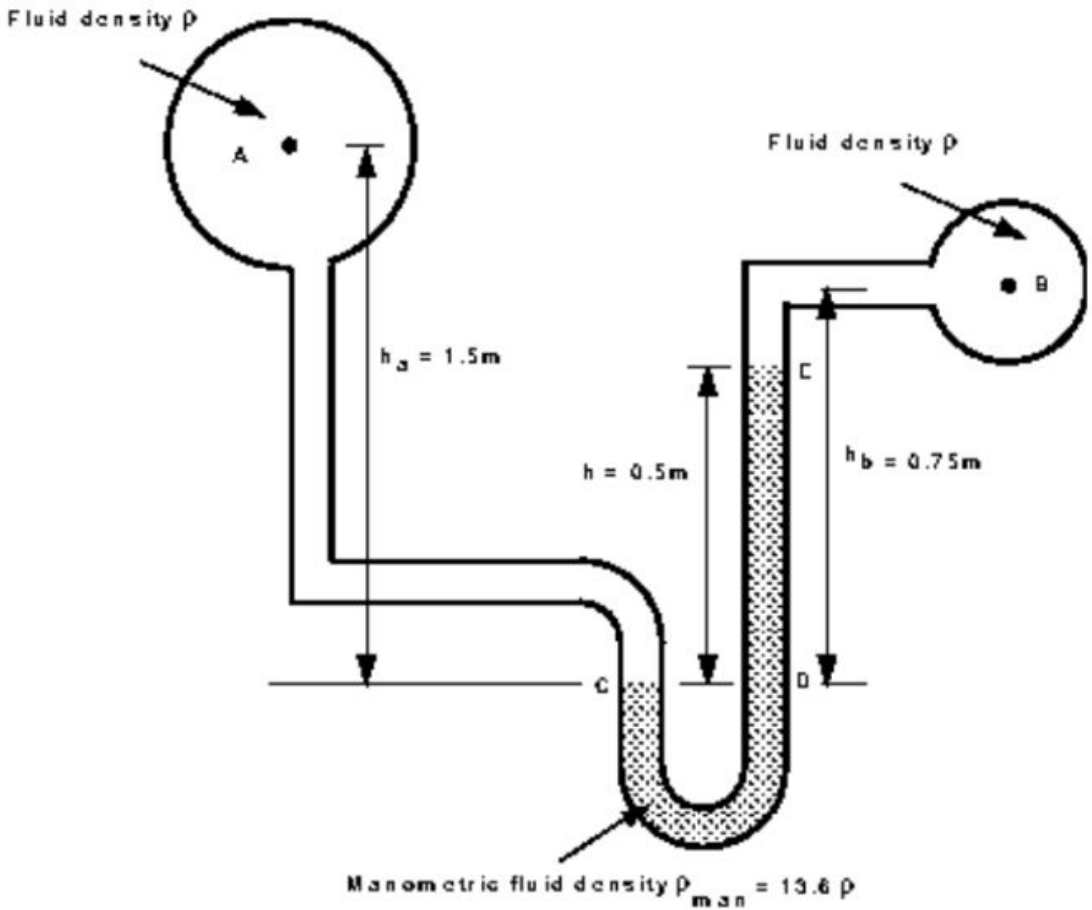
Exercícios de Fixação

Física II

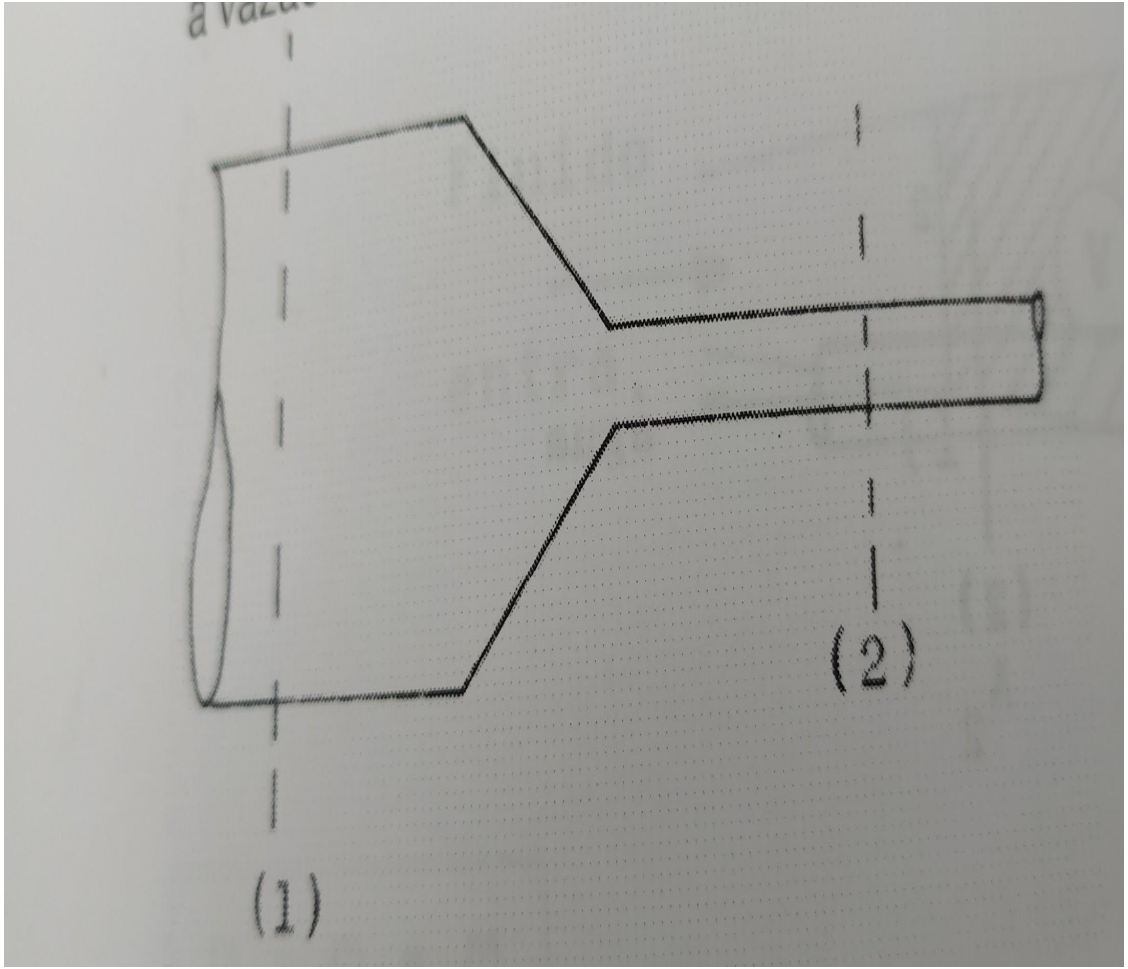
1. Utiliza-se um manômetro tipo “U” para medir uma pressão de um fluido com massa específica igual a 700 kg/m^3. O manômetro utiliza mercúrio com densidade igual a 13,6. Determine a pressão relativa em **A** quando h_1 = 0,4 m e h_2= 0,9 m.


D
Fluido ρ
h2
A
h1
B
C
Fluido Manométrico ρman

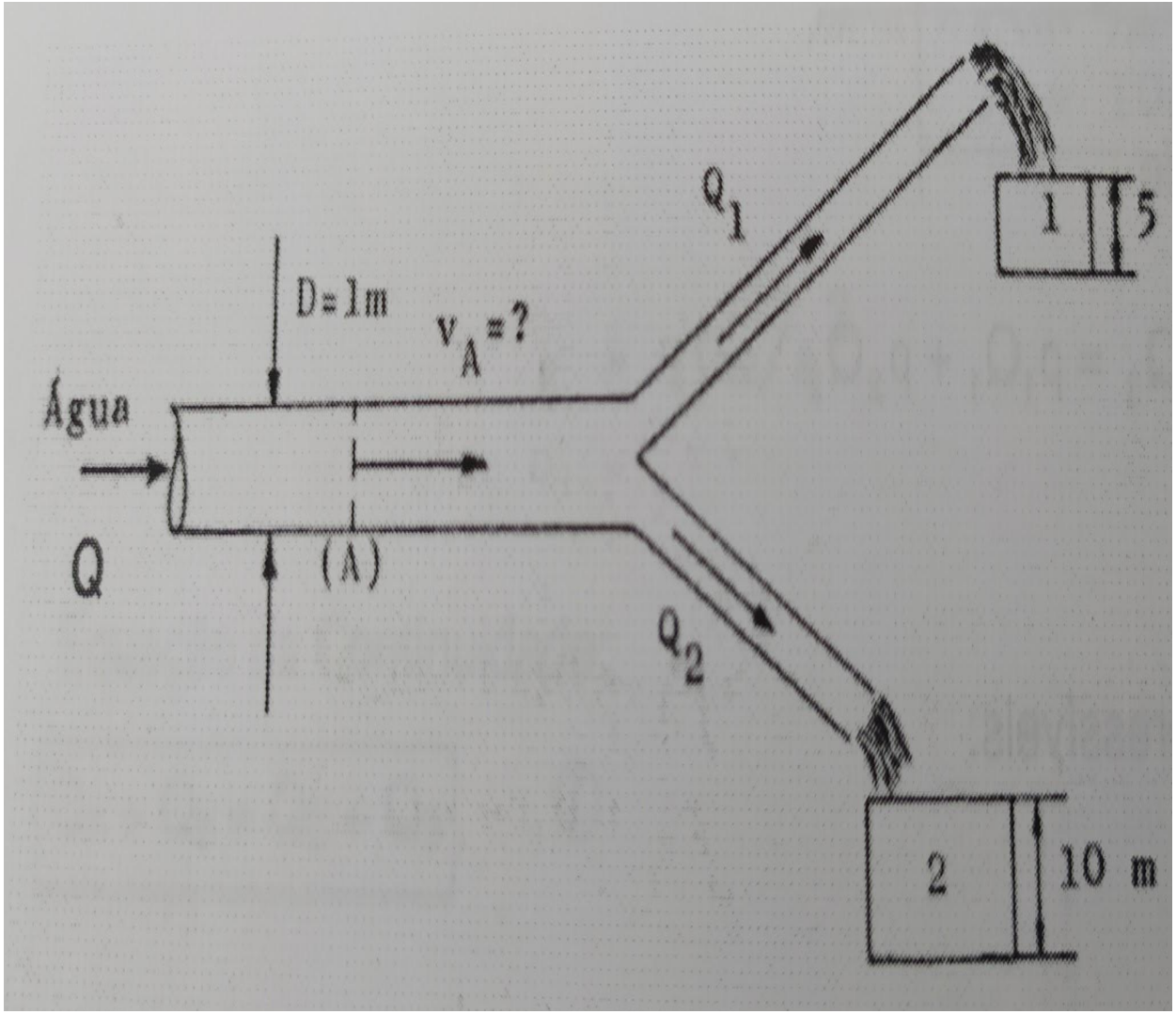
2. Na figura mostra-se dois tubos com fluido de massa específica igual a 990 kg/m^3 conectados a um manômetro tipo U. Determine a pressão entre os tubos, considerando que o fluido manométrico é mercúrio com densidade igual a 13,6.


Fluid density ρ
A
h_a = 1.5m
Fluid density ρ
B
C
h = 0.5m
h_b = 0.75m
C
D
Manometric fluid density ρ_{man} = 13.6 ρ

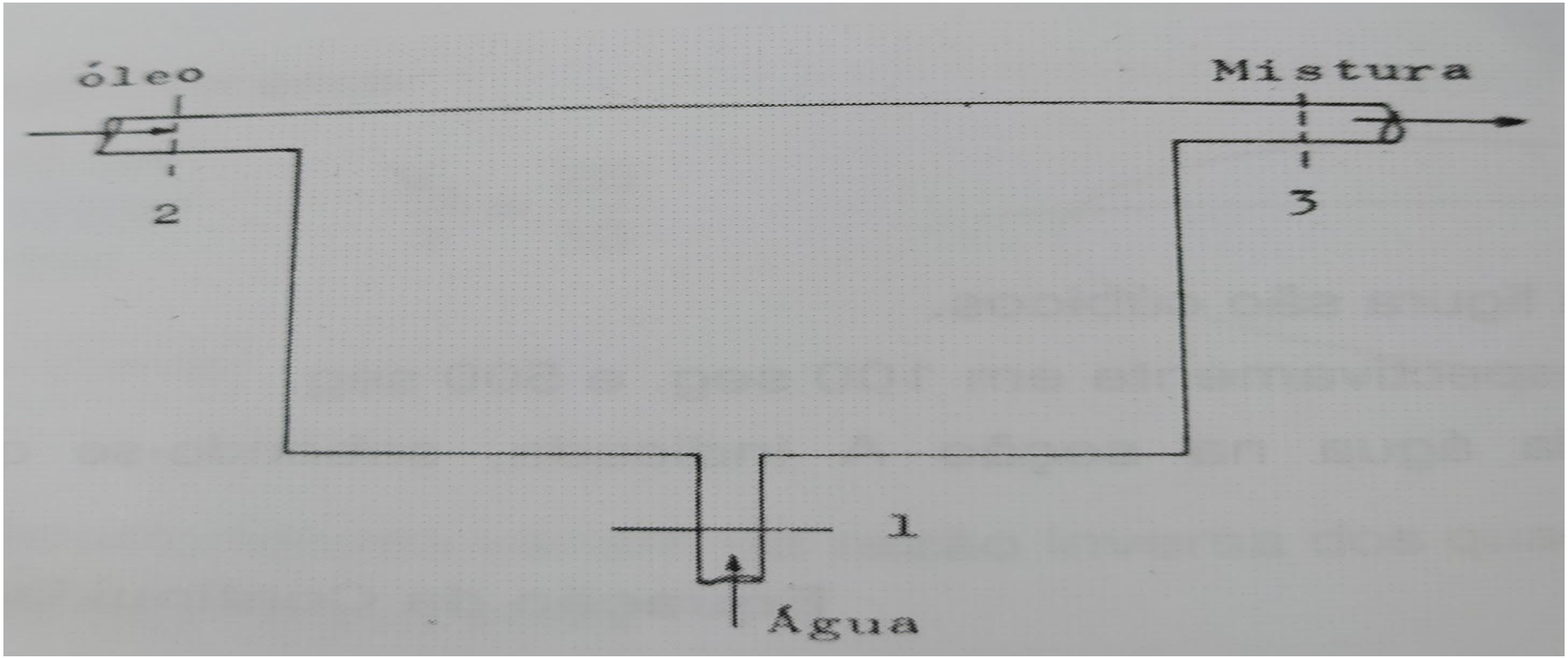
3. O ar escoa num tubo convergente. A área da maior seção do tubo é 20 cm^2 e a da menor é 10 cm^2. A massa específica do ar na seção 1 é 0,12 g/m^3 enquanto que na seção 2 pe 0,09 g/m^3. Sendo a velocidade na seção 1 de 10 m/s, determine a velocidade na seção 2 e a vazão em massa.


(1)
(2)

4.Os reservatórios (1) e (2) são cúbicos e são enchidos pelos tubos respectivamente em 100 s e 500 s. Determine a velocidade da água na seção a, sabendo que o diâmetro é igual a 1 m.


D=1m
v_A=?
Água
Q
(A)
Q_1
Q_2
1
5
2
10 m

5. Um tubo admite água em um reservatório, com vazão de 20 l/s. No mesmo reservatório é trazido óleo por outro tubo com uma vazão de 10 l/s. A mistura homogênea formada é descarregada por um tubo cuja seção tem uma área de 30 cm^3. Determine a massa específica da mistura no tubo de descarga e a velocidade da mesma.


óleo
Mistura
2
3
1
Água