

JUGADOR 1



PUNTUACIÓN MÁS ALTA 2500



JUGADOR 2

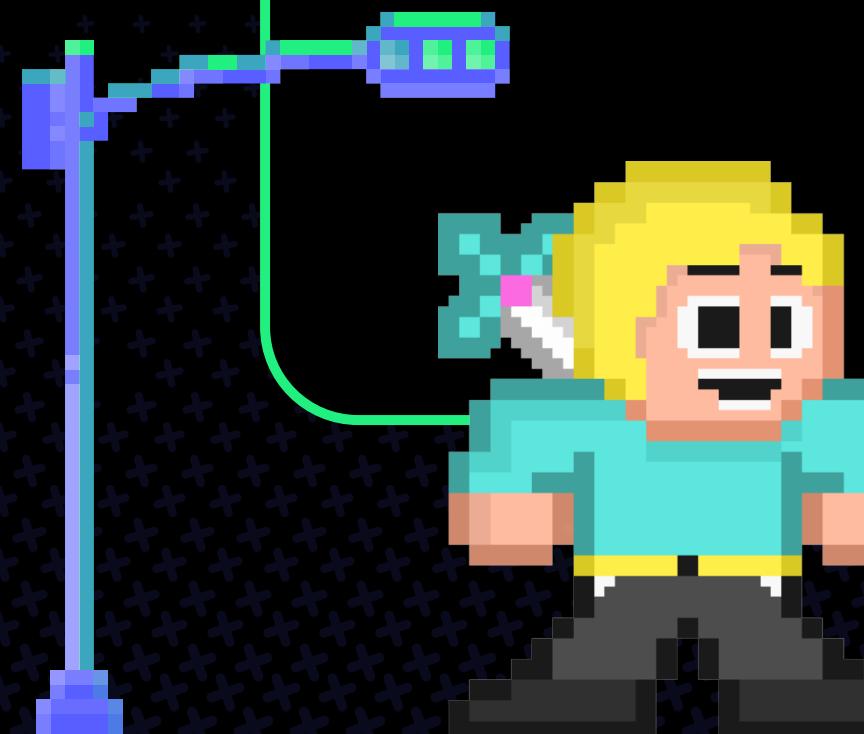
PROYECTO FINAL

START

MENU

SIGN IN

◆ POR: ROGER APAZA TITERICO





1-64 Both a gage and a manometer are attached to a gas to measure its pressure. For a specified reading of gage pressure, the difference between the fluid levels of the two arms of the manometer is to be determined for mercury and water.

Properties The densities of water and mercury are given to be

$$\rho_{\text{water}} = 1000 \text{ kg/m}^3 \text{ and be } \rho_{\text{Hg}} = 13,600 \text{ kg/m}^3.$$

Analysis The gage pressure is related to the vertical distance h between the two fluid levels by

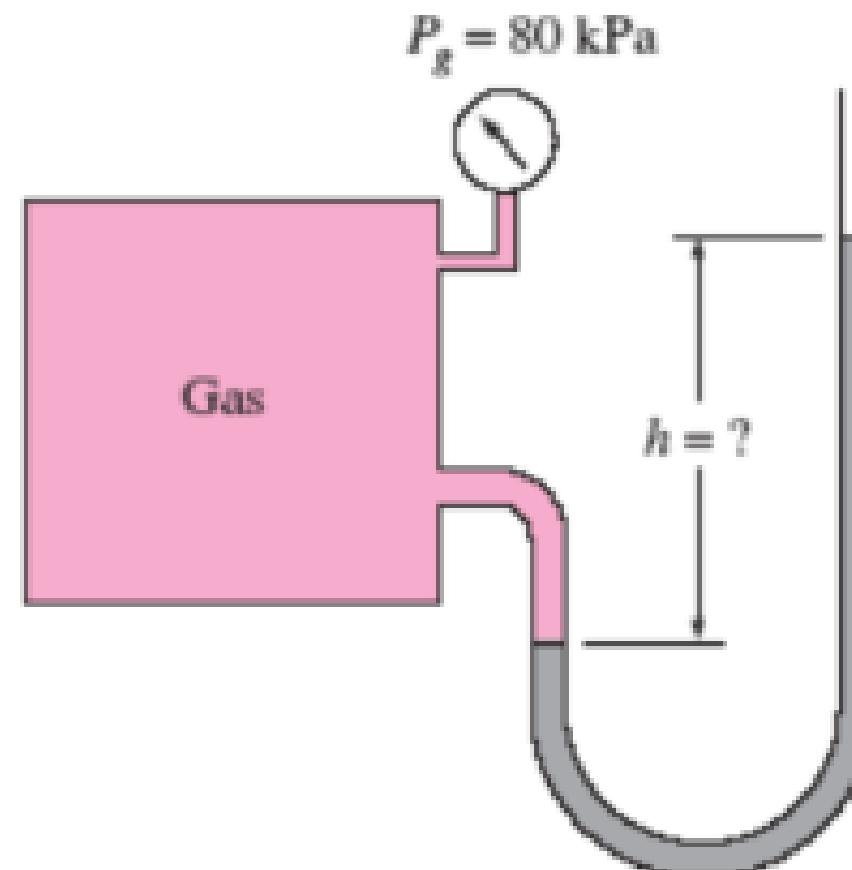
$$P_{\text{gage}} = \rho gh \longrightarrow h = \frac{P_{\text{gage}}}{\rho g}$$

(a) For mercury,

$$\begin{aligned} h &= \frac{P_{\text{gage}}}{\rho_{\text{Hg}} g} \\ &= \frac{80 \text{ kPa}}{(13,600 \text{ kg/m}^3)(9.81 \text{ m/s}^2)} \left(\frac{1 \text{ kN/m}^2}{1 \text{ kPa}} \right) \left(\frac{1000 \text{ kg/m} \cdot \text{s}^2}{1 \text{ kN}} \right) = 0.60 \text{ m} \end{aligned}$$

(b) For water,

$$h = \frac{P_{\text{gage}}}{\rho_{\text{H}_2\text{O}} g} = \frac{80 \text{ kPa}}{(1000 \text{ kg/m}^3)(9.81 \text{ m/s}^2)} \left(\frac{1 \text{ kN/m}^2}{1 \text{ kPa}} \right) \left(\frac{1000 \text{ kg/m} \cdot \text{s}^2}{1 \text{ kN}} \right) = 8.16 \text{ m}$$



MENU

01

07

12

EJERCICIO

TANTO UN INDICADOR DE PRESIÓN (GAGE) COMO UN MANÓMETRO SE CONECTAN A UN GAS PARA MEDIR SU PRESIÓN. PARA UNA LECTURA ESPECIFICADA DE PRESIÓN DEL INDICADOR DE PRESIÓN, SE DEBE DETERMINAR LA DIFERENCIA ENTRE LOS NIVELES DE FLUIDO EN LOS DOS BRAZOS DEL MANÓMETRO, TANTO PARA MERCURIO COMO PARA AGUA..

Properties The densities of water and mercury are given to be

$$\rho_{\text{water}} = 1000 \text{ kg/m}^3 \text{ and be } \rho_{\text{Hg}} = 13,600 \text{ kg/m}^3.$$

Analysis The gage pressure is related to the vertical distance h between the two fluid levels by

$$P_{\text{gage}} = \rho gh \longrightarrow h = \frac{P_{\text{gage}}}{\rho g}$$

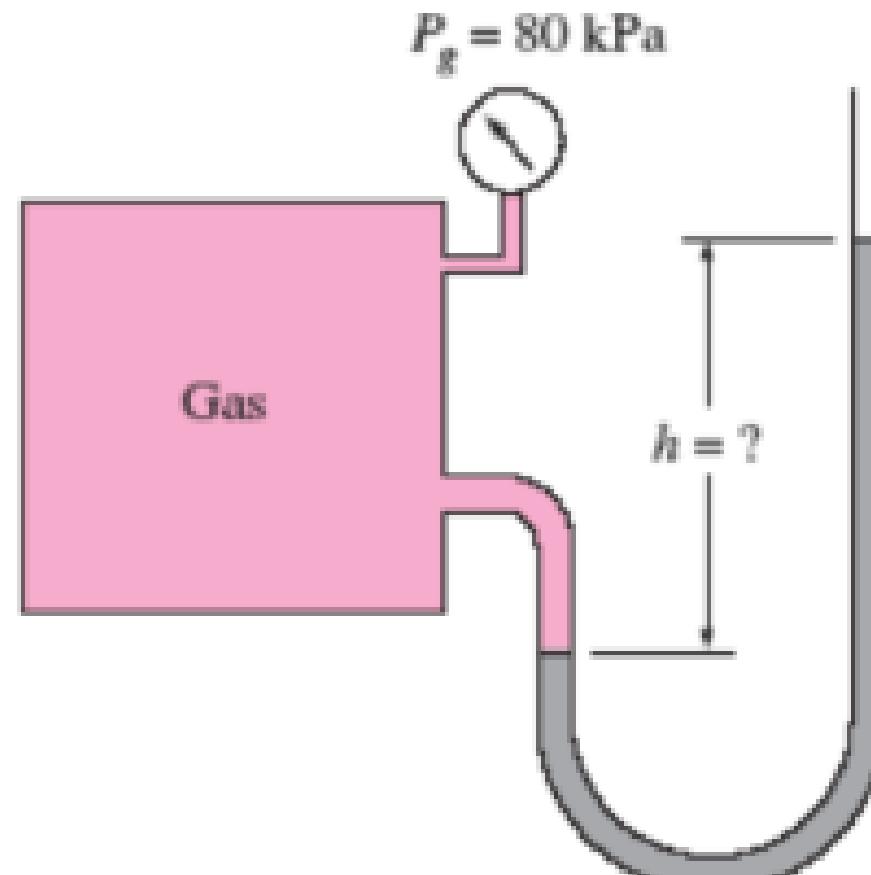
(a) For mercury,

$$h = \frac{P_{\text{gage}}}{\rho_{\text{Hg}} g}$$

$$= \frac{80 \text{ kPa}}{(13,600 \text{ kg/m}^3)(9.81 \text{ m/s}^2)} \left(\frac{1 \text{ kN/m}^2}{1 \text{ kPa}} \right) \left(\frac{1000 \text{ kg/m} \cdot \text{s}^2}{1 \text{ kN}} \right) = 0.60 \text{ m}$$

(b) For water,

$$h = \frac{P_{\text{gage}}}{\rho_{\text{H}_2\text{O}} g} = \frac{80 \text{ kPa}}{(1000 \text{ kg/m}^3)(9.81 \text{ m/s}^2)} \left(\frac{1 \text{ kN/m}^2}{1 \text{ kPa}} \right) \left(\frac{1000 \text{ kg/m} \cdot \text{s}^2}{1 \text{ kN}} \right) = 8.16 \text{ m}$$



EN PYTHON

```
PROYECTOfinal.py > ...
1 #Funcion de calculo de la altura para el agua
2 def alturaH2O():
3     if densidadH2O==0 and gravedad==0:
4         print("Revise si el ingreso de datos es correcto")
5     else:
6         altura=(1000*presion)/(densidadH2O*gravedad)
7         print(("Resutado"),(altura),(" metros"))
8
9 #Funcion de calculo de la altura para el mercurio
10 def alturaHg():
11     if densidadHg==0 and gravedad==0:
12         print("Revise si el ingreso de datos es correcto")
13     else:
14         altura=(1000*presion)/(densidadHg*gravedad)
15         print(("Resutado:"),(altura),(" metros"))
16
```

```
16
17 while True:
18     try:
19         #Ingreso de datos para el ejercicio
20         presion=float(input("Ingresa la presion en kPa :\n"))
21         densidadH2O=float(input("Ingresa la densidad del agua en kg/m3:\n"))
22         densidadHg=float(input("Ingresa la densidad del mercurio en kg/m3:\n"))
23         gravedad=float(input("Ingresa la gravedad en m/s2:\n"))
24
25         #Lista para elegir que calcular
26         print(("Que altura desea calcular: "),("?\n"))
27         op=str(input("""
28             1- Altura_de_H2O
29             2- Altura_de_Hg\n"""))
30     except:
31         print("Error")
32         op='?'
33
34     #Aplicar funcion para la altura del agua
35     if op=='1':
36         alturaH2O()
37         break
38
39     #Aplicar funcion para la altura del mercurio
40     elif op=='2':
41         alturaHg()
42         break
43     else:
44         print("Has ingresado un numero de valor erroneo")
45
```

PROGRAMA CORRIENDO...

```
PS E:\PROYECTOS PERSONALES\CLASES DE PYTHON> &
C:/Users/Roger/AppData/Local/Programs/Python
/Python310/python.exe "e:/PROYECTOS PERSONALE
S/CLASES DE PYTHON/PROYECTOfinal.py"
Ingresa la presion en kPa :
80
Ingresa la densidad del agua en kg/m3:
1000
Ingresa la densidad del mercurio en kg/m3:
13600
Ingresa la gravedad en m/s2:
9.81
Que altura desea calcular: ?
1- Altura_de_H20
2- Altura_de_Hg
2
Resutado: 0.5996282304970918 metros
```

JUGADOR 1



PUNTUACIÓN MÁS ALTA 2500



JUGADOR 2

GRACIAS!

START

MENU

SIGN IN

◆ AÑADE UNA BREVE DESCRIPCIÓN

