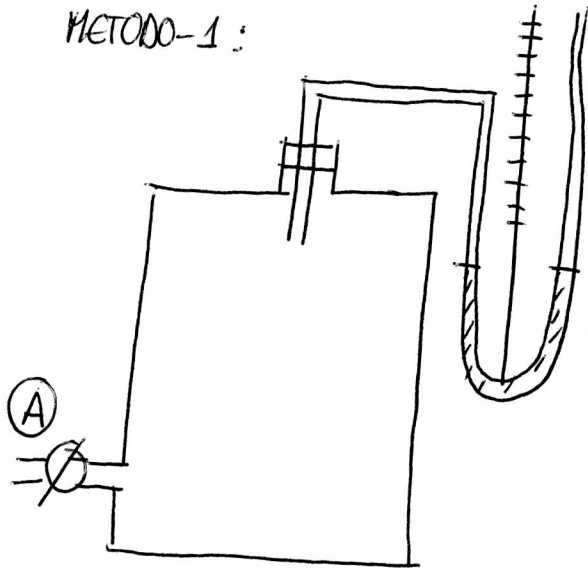


PRACTICA 2 - INDICE ADIABATICO DEL AIRE

METODO-1:



1) SE INYECTA AIRE HASTA QUE EL MANOMETRO MARQUE UNA DIFERENCIA DE ALTURAS INICIAL DE VALOR h_1 (POR EL TUBO A)

2) ESPERAMOS DE 2 A 3 MINUTOS A QUE SE IGUALEN LAS TEMPERATURAS DEL GAS Y DEL LABORATORIO (AMBIENTE)

→ MEDIDA PRECISA DE h_1

3) SE ABRE LA LLAVE A HASTA QUE EL MANOMETRO ESTE EQUILIBRAADO EN LAS DOS RAMAS.

4) ESPERAMOS DE 2 A 3 MINUTOS A QUE SE VUELVAN A EQUILIBRAR LAS TEMPERATURAS DEL GAS Y DEL AMBIENTE. EL GAS INCREMENTA LIGERAMENTE SU PRESION

→ MEDIDA PRECISA DE h_2

5) REPETIMOS ESTE PROCESO 5 VECES COMENZANDO CON h_1 EN EL INTERVALO ENTRE 5 cm y 20 cm. ASI SE OBTIENE LA TABLA DE DATOS. GRAFICAMOS h_1 FRENTE A $h_1 - h_2$

h_1	h_2	$h_1 - h_2$
1		
2		
5		

Y CALCULAMOS LA PENDIENTE POR AJUSTE MEDIANTE MINIMOS CUADRADOS
DICHA PENDIENTE ES r

$$r = \frac{h_1}{h_1 - h_2}$$

METODO-2 : OSCILADOR

1) CONECTAR EL SISTEMA DE BOMBEO DE AIRE CON LA PIEZA OSCILANTE FUERA DEL SISTEMA :

- APROVECHAR PARA MEDIR SU MASA Y SU DIAMETRO
- FROTAR LA PIEZA CON UN LAPIZ DE MINA BLANDA

2) INTRODUCIR EL OSCILADOR Y ABRIR LA VALVULA DE FLUJO DE AIRE REGULANDOLA A VOLUNTAD HASTA QUE SE PRODUZCAN OSCILACIONES CONVENIENTES.

3) MEDIR CON EL CRONO 50 OSCILACIONES Y DETERMINAR EL PERIODO T

4) CALCULAR LA PRESION DEL GAS POR

$$P = P_{AT} + \frac{Mg}{\pi r^2}$$

SIENDO P_{AT} LA PRESIÓN EN EL LABORATORIO.

5) CALCULAR EL INDICE ADIABATICO MEDIANTE

$$\gamma = \frac{64 \cdot m \cdot V}{T^2 \cdot P \cdot d^4}$$

SIENDO V EL VOLUMEN DE GAS QUE VALE $1,14 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3$

T PERIODO DE LAS OSCILACIONES

P PRESIÓN DEL GAS

m MASA DEL OSCILADOR

d DIAMETRO DEL OSCILADOR