

Esta actividad se realizó en clase el pasado día 16 de Octubre. Aquí figuran las respuestas correctas. A cada alumno se le anotará la calificación obtenida

1.- Defina vacío

Es la diferencia entre la presión externa (normalmente, la atmosférica) y la presión interna (menor a la anterior) que se consigue en un recipiente cerrado al extraer moléculas de su interior.

Por tanto Vacío = $P_{\text{ext}} - P_{\text{int}}$

2.- Si necesitamos un vacío de 40 kPa y la presión interna que medimos es de 45 kPa, ¿cuál es la presión atmosférica reinante?

Aplicando la igualdad anterior, $40 = P_{\text{atm}} - 45$; luego $P_{\text{atm}} = 40 + 45 = 85 \text{ kPa}$

3.- Cite 4 unidades en las que poder medir y expresar la presión. Subraye, en su caso, la que corresponde al Sistema Internacional de Medidas.

Pascal, kg/cm^2 , atmósfera, bar, psi (libra por pulgada cuadrada), cmHg

4.- Si en un recipiente de 70 litros de volumen, a presión igual a la atmosférica de 90 kPa, le extraemos el 30 % de las moléculas de aire que contiene, ¿cuál será el vacío que alcanzamos?

Si extraemos el 30 % de las moléculas, significa que la presión interna será un 30% más baja que la exterior. Es decir, $P_{\text{int}} = 90 \times 0,7 = 63 \text{ kPa}$

Luego, vacío = $90 - 63 = 27 \text{ kPa}$

5.- Si en un recipiente en cuyo interior hay una presión inferior a la atmosférica medimos un vacío de 20 kPa, ¿cuál será la presión absoluta en dicho recipiente si la presión atmosférica es de 95 kPa?

Nuevamente, aplicamos la igualdad citada.

$20 = 95 - P_{\text{int}}$; Luego, $P_{\text{int}} = 95 - 20 = 75 \text{ kPa}$