
Apellidos y Nombre:

1. Nuestros pulmones contienen aire. La cantidad de aire en el interior de los mismo se ha medido, y se ha encontrado que una vez llenos, se expulsa un litro de aire en un segundo hasta que en su interior nos queda 1,5 litros (a esta cantidad se le denomina aire residual). Sabiendo que una persona ha expulsado aire durante 4 segundos:

(a) Realiza una tabla donde aparezcan los litros de aire que esa persona tiene en sus pulmones y el tiempo que ha pasado desde que empezó a soplar.

(b) Representa gráficamente en unos ejes coordenados la cantidad de aire en el interior de los pulmones de una persona (eje Y) frente al tiempo que está espirando (eje X).

2. Realiza los siguientes cambios de unidades:

(a) $2,468 \cdot 10^{15} \mu\text{m}^2 \rightarrow \text{hm}^2$

(b) $3,579 \cdot 10^{-6} \text{ mg/min} \rightarrow \text{dag/h}$

3. La presión en el S.I. se mide en Pascales (Pa), o lo que es lo mismo, en ($\text{kg} \cdot \text{m}^3 / \text{s}^2$). Si un día la presión atmosférica es de 98000 Pa:

(a) ¿Cuál es la presión en atmósferas?

(b) ¿Y en milímetros de mercurio?

4. Describe la estructura interna de los sólidos.

5. ¿Qué volumen tiene un gas a 400 K si a 400°C ocupa 1 L? La presión es de una atmósfera durante todo el experimento.
