FÍSICA Y QUÍMICA - 4º ESO
FLUIDOS
ACTIVIDADES - HOJA 7

1. En el experimento de Torricelli, ¿por qué no cae todo el mercurio contenido en el tubo?

2. Al extraer el aire de una lata, ésta se aplasta. ¿Por qué?

3 Calcula la fuerza ejercida por la atmósfera terrestre sobre cada cm^2 de nuestro cuerpo.

   Sol. 10,13 N

4. Observa el resultado del ejercicio anterior. ¿Cuánta masa tendríamos que colocar sobre cada cm^2 de nuestro cuerpo para que ejerciera una fuerza igual a la que ejerce la atmósfera?

   Sol. 1,03 kg

5. Suponiendo que la superficie de tu mano fuera de 130 cm^2,
   a) calcula la fuerza que la atmósfera ejerce sobre ella.
   b) ¿Qué masa produciría una fuerza equivalente?

   Sol. a) 1317 N b) 134 kg

6. Si Torricelli hubiera realizado su experimento utilizando agua en lugar de mercurio, ¿qué altura habría alcanzado la columna de líquido?

   Sol. 10,3 m

7. Si repetimos el experimento de Torricelli en la cima de una montaña, la altura que alcanzará la columna de mercurio será:
   a) la misma
   b) mayor
   c) menor
   Justifica tu respuesta.

8. En los mapas del tiempo la presión atmosférica suele expresarse en milibares. ¿Qué valores corresponden a las borrascas? ¿Y a los anticiclones?

9. Las borrascas están asociadas con nubes y tiempo lluvioso. Explica por qué.

10. Los anticiclones están asociados con tiempo seco y soleado. Explica por qué.

11. Expresa las presiones siguientes en unidades del sistema internacional:
   a) 1140 mmHg
   b) 2,5 atm
   c) 950 mb

12. Realiza las siguientes transformaciones de unidades de presión:
   a) 3 atm → mmHg
   b) 1200 mb → atm
   c) 85000 Pa → mb

cc BY NC ND