FÍSICA Y QUÍMICA - 4º ESO
FLUIDOS
ACTIVIDADES - HOJA 2

1. El agua contenida en una probeta alcanza una altura de 8 cm. Sabiendo que la densidad del agua es 1000 kg/m^3, calcula:
   a) la presión hidrostática sobre el fondo de la probeta
   b) la presión en un punto situado a 5 cm del fondo del recipiente
   Sol. a) 784 Pa b) 294 Pa

2. Resuelve el problema anterior suponiendo que el líquido que contiene la probeta es mercurio, cuya densidad es 13600 kg/m^3.
   Sol. a) 10662,4 Pa b) 3998,4 Pa

3. Un depósito de 5 m de altura está lleno de agua hasta la mitad. Halla la presión sobre el fondo del depósito.
   Sol. 24500 Pa

4. Un depósito está lleno de agua. Al trasvasar todo el líquido hasta un segundo depósito más ancho, observamos que el nivel desciende hasta la mitad, aunque la masa de agua sigue siendo la misma. ¿Ha variado la presión sobre el fondo del depósito? Justifica tu respuesta.

5. El agua de una piscina llena hasta el borde ejerce una presión sobre el fondo de 29400 Pa. ¿Cuál es la profundidad de la piscina?
   Sol. 3 m

6. Un recipiente cilíndrico de 0,5 m de altura está lleno de cierto líquido transparente. Sabiendo que la presión en el centro geométrico del recipiente es de 1960 Pa, ¿podemos afirmar que el líquido que contiene es agua?

7. La densidad del agua del mar es 1,03 g/cm^3. Calcula la presión que el agua ejerce sobre ti cuando te sumerges hasta una profundidad de 2 m:
   a) en el mar
   b) en una piscina
   Sol. a) 20188 Pa b) 19600 Pa

8. Un batiscafo se encuentra sumergido en el mar a una profundidad de 10 km. Calcula:
   a) la presión ejercida por el agua sobre la parte superior del submarino
   b) la fuerza que el agua ejerce sobre una escotilla circular de 0,25 m^2.
   Sol. a) 100940000 Pa b) 25235000 N

9. El agua contenida en una bañera alcanza una altura de 40 cm. Si el tapón de la bañera tiene 9 cm^2, ¿qué fuerza mínima hay que aplicar para levantarlo? (despreciar el peso del tapón)
   Sol, 3,5 N

10. Los muros de las presas son mucho más anchos en su parte inferior. Explica por qué.

CC BY NC ND