



HIDROSTÁTICA

Cuestionario Orientativo

- 1) ¿Por qué corta mejor un cuchillo a medida que le sacamos filo?
- 2) A medida que nos sumergimos en un fluido la presión aumenta ¿y a medida que subimos por la atmosfera la presión aumenta o disminuye?
- 3) Un día tranquilo en un lago. Observamos el agua en reposo, en equilibrio. En la superficie el fluido agua está en contacto con el fluido aire. Puedo afirmar entonces que la presión del aire sobre la superficie del líquido es mayor, igual, o menor que la presión del agua sobre la superficie del aire?
- 4) ¿A 20 centímetros de profundidad en una botella con agua (abierta) la presión será mayor, igual o menos que a 20 cm de profundidad que en una pileta olímpica?
- 5) ¿A 20 cm de profundidad en una botella con mercurio líquido (abierta) la presión será mayor, igual o menor que a 20 cm de profundidad de la botella con agua?
- 6) Si colocamos un sorbete en la botella con agua y cerramos con el dedo la parte de arriba del sorbete, y ahora retiramos el sorbete (siempre con el dedo cerrando la parte de arriba), ¿Qué vemos? Te animas a analizar con la teoría de hidrostática porque no cae la columna de líquido? ¿Qué pasa cuando sacas el dedo de la parte de arriba del sorbete?
- 7) ¿Cuántos m^2 son 40 cm^2 ?
- 8) ¿Cuántos Pascales son $0,2\text{ atm}$?
- 9) Un líquido se encuentra en equilibrio dentro de un recipiente cuya base tiene un área de 40 cm^2 y 50 cm de alto, el recipiente **no** está cerrado. La presión hidrostática sobre el fondo, debida al líquido, es de $0,2\text{ atm}$. ¿Esa presión es la manométrica o la absoluta en el fondo? ¿Cuánto vale la densidad del líquido en cuestión en kg/m^3 ?
- 10) El tanque de agua de una casa está a unos 6 m de altura (la base del tanque). El tanque tiene mitad de agua, y una capacidad total de 1000 litros. Tiene forma cilíndrica (Volumen de un cilindro es igual a área de la base por altura). Si el área de la base es de $1,13\text{ m}^2$:

¿Cuánto mide de alto la columna de agua? ¿Cuánto vale la presión hidrostática y la absoluta en la base del tanque? ¿Cuánto vale la presión hidrostática en la base de la casa?

¿Para que ingrese agua al tanque, cual debería ser la mínima presión que provea la empresa de agua?



UBA | CBC
Universidad de Buenos Aires
Ciclo Básico Común