

## CONTROL de SEGUIMIENTO III · SEGUNDA EVALUACIÓN

Cuarto de Secundaria

Alumno:

1. El agua sucia de un fregadero alcanza una altura de 18 cm. ¿Qué fuerza hay que aplicar sobre un tapón de 5 cm de diámetro para conseguir vaciarlo? La densidad del agua sucia del fregadero es 1,16 g/mL. Despreciar el peso del tapón.

(5 puntos)

2. CUESTIONES.

- a) El barómetro del laboratorio marca una presión de 775 mmHg. Expresa ese dato en el sistema internacional. (Densidad del mercurio = 13,6 g/mL)
- b) ¿A qué profundidad bajo el mar la presión es la misma que la que ejerce una columna de 6 m del altura de cierto líquido de densidad 10,84 g/mL? (La densidad del agua del mar puede tomarse como 1,14 g/mL)
- c) ¿Por qué cuando el campo está muy embarrado es mejor circular por él usando un tractor de cadenas que un vehículo normal?
- d) Según cuenta la historia, Blas Pascal se apostó con unos amigos que era capaz de reventar un tonel lleno de agua sin golpearlo. Para ello, unió por la tapadera un fino tubo de vidrio de varios metros de longitud y cierto grosor, y vertió agua por él. En efecto, el barril explotó. Explica el fundamento de cómo lo consiguió. ¿Habría influido en algo el resultado si el tubo de vidrio que usó hubiese sido más estrecho? Explicación.

(2,5 puntos / apartado correcto)

3. Las dos ramas del tubo en forma de U que ves en la figura, poseen líquidos inmiscibles. Determina la altura alcanzada por el líquido 2 ( $h_2$ ) señalada en el dibujo.

(Datos: densidad líquido 1 = 1,42 g/mL;  $h_1 = 7$  cm; densidad del líquido 2 = 0,68 g/mL)

