



CUESTIONARIO

Comenzado el	miércoles, 9 de abril de 2025, 12:37
Estado	Finalizado
Finalizado en	miércoles, 9 de abril de 2025, 12:37
Tiempo empleado	8 segundos
Puntos	0,00/15,00
Calificación	0,00 de 10,00 (0%)

Pregunta 1

Sin contestar

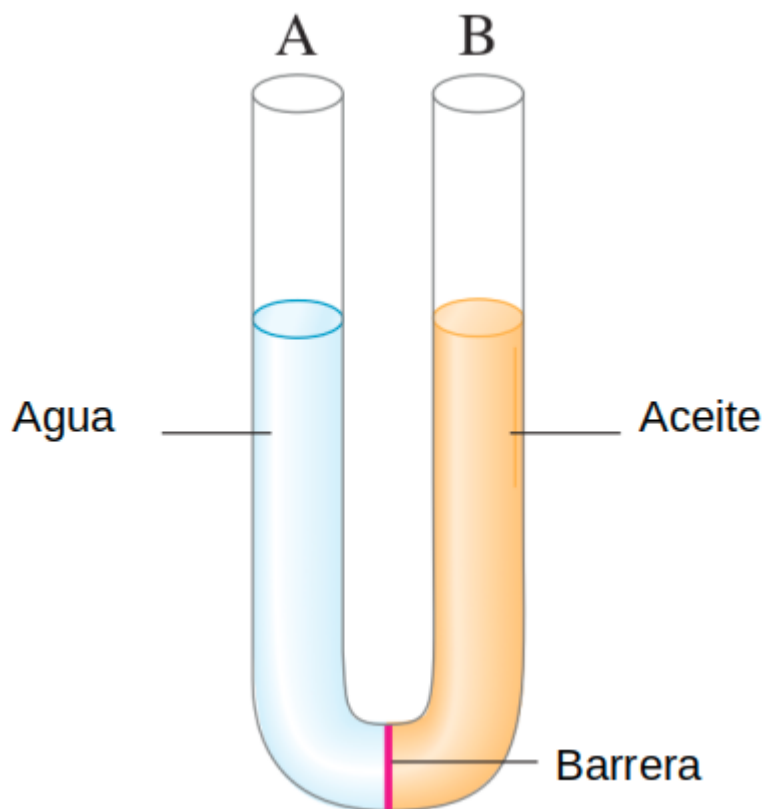
Se puntúa como 0 sobre 3,00

En el siguiente sistema, se ha vertido agua en el brazo A y aceite en el brazo B de un tubo en U, separados por una barrera móvil y delgada que impide la mezcla pero permite la transmisión de presión.

Después de alcanzar el equilibrio, se observa que la altura de la columna de agua en el lado A es de 10 cm. ¿Cuál es la altura de la columna de aceite en el lado B, medida desde la barrera hasta la superficie libre?

Se sabe que:

- Densidad del agua: $\rho_{\text{agua}} = 1000 \text{ kg/m}^3$
- Densidad del aceite: $\rho_{\text{aceite}} = 800 \text{ kg/m}^3$



Seleccione una:

- ☐ a. 10 cm
- ☐ b. 8 cm
- ☐ c. 20 cm
- ☐ d. 12.5 cm
- ☐ e. 15 cm

Pregunta 2

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 1,00

Describe cómo hallar la densidad de una roca de forma irregular utilizando una probeta graduada.

Seleccione una:

- ☐ a. Midiendo su masa con una balanza y su área con una regla. Luego dividiendo su masa por el volumen.
- ☐ b. Sumergiéndola en agua y calculando el volumen desplazado, luego dividiendo su masa por este volumen.
- ☐ c. Pesándola en aceite y luego en agua para usar el principio de Arquímedes. Luego dividiendo su masa por el volumen.
- ☐ d. Calentándola y midiendo su expansión térmica. Se calcula posteriormente el volumen y se divide para su masa.

Pregunta 3

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 1,00

Se empuja un bloque de espuma hacia el fondo de un tanque de agua. Una vez que el bloque está completamente sumergido, si se sigue empujando más abajo, ¿cómo cambiará la fuerza de flotación?

Seleccione una:

- ☐ A. Se mantiene constante
- ☐ B. Crece
- ☐ C. Decrece

Pregunta 4

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 2,00

Una prensa hidráulica tiene un pistón de entrada de área 0.025 m^2 y un pistón de salida de área 0.50 m^2 . ¿Qué fuerza se debe aplicar en el pistón de entrada para que la prensa ejerza una fuerza de compresión de 2000 N ?

Seleccione una:

- ☐ A. 150 N
- ☐ B. 75 N
- ☐ C. 100 N
- ☐ D. 60 N

Pregunta 5

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 2,00

Una esfera plástica flota en agua con 50% de su volumen sumergido. Esta misma esfera flota en glicerina con 40% de su volumen sumergido. Determine las densidades de (i) la glicerina y (ii) la esfera.

Seleccione una:

- ☐ a. (i) 1000 kg/m^3 , (ii) 500 kg/m^3
- ☐ b. (i) 800 kg/m^3 , (ii) 400 kg/m^3
- ☐ c. (i) 500 kg/m^3 , (ii) 1250 kg/m^3
- ☐ d. (i) 1250 kg/m^3 , (ii) 500 kg/m^3

Pregunta 6

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 1,00

Un trozo de madera flota en una bañera. Una segunda pieza de madera se asienta sobre la primera pieza y no toca el agua. Si la pieza superior se quita y se coloca en el agua, ¿Qué pasa con el nivel del agua en la bañera?

Seleccione una:

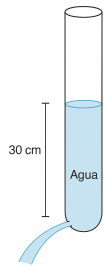
- ☐ A. Se baja.
- ☐ B. Sube.
- ☐ C. No cambia.
- ☐ D. Esto no puede determinarse sin conocer el volumen de la pieza superior de madera.

Pregunta 7

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 2,00

Se tiene un tubo de ensayo vertical con agua hasta una altura $h = 30 \text{ cm}$. En la base del tubo hay un pequeño orificio por donde el agua empieza a salir. ¿Qué ocurre con la velocidad con la que el agua sale por el orificio en el primer instante?



Seleccione una:

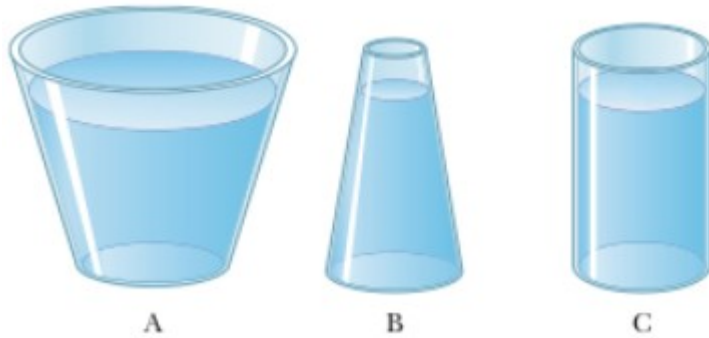
- ☐ a. Es igual a la velocidad que tendría el agua si cayera desde 1 metro.
- ☐ b. Es igual a la velocidad con la que cae un cuerpo desde 30 cm de altura.
- ☐ c. Es cero, porque el agua aún no ha empezado a moverse.
- ☐ d. Es constante y no depende de la altura.

Pregunta 8

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 1,00

Tres vasos de formas distintas se llenan con agua hasta el mismo nivel, como en la figura. El área de la base es la misma para los tres vasos. ¿Cuál de los siguientes enunciados es verdadero?



Seleccione una:

- ☐ A. A una misma profundidad bajo la superficie del agua, en cada vaso, la presión en el costado del vaso A es la mayor debido a su inclinación.
- ☐ B. La presión en el fondo de cada vaso es la misma.
- ☐ C. La presión en el fondo del vaso B es la menor porque contiene la menor cantidad de agua.
- ☐ D. La presión atmosférica en la superficie superior del vaso A es la más grande porque tiene la mayor área superficial.
- ☐ E. La presión en el fondo del vaso A es la mayor porque contiene la mayor cantidad de agua.

Pregunta 9

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 1,00

Usted posee dos lingotes de 500 kg, uno es de platino y el otro de plata bañado con una delgada capa de platino. La densidad de la plata es $10.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ y la del platino es $21.4 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$. ¿Cómo puede identificar cuál lingote es de plata?

Seleccione una:

- ☐ A. El de plata es más ligero
- ☐ B. El de plata tiene mayor volumen
- ☐ C. El de plata es menos ligero
- ☐ D. El de plata es más denso
- ☐ E. El de plata tiene menor volumen

Pregunta 10

Sin contestar

Se puntúa como 0 sobre 1,00

Si se realiza un experimento con glicerina a diferentes temperaturas, ¿cómo se comporta generalmente la viscosidad al aumentar la temperatura?

Seleccione una:

- ☐ a. Aumenta
- ☐ b. Disminuye
- ☐ c. Permanece constante
- ☐ d. Aumenta hasta el punto de transición y luego disminuye.