

Experimento de la moneda saltarina mágica ^[1]

[Explorable.com](#) ^[2]101.2K visitas

Un truco de magia sobre la expansión térmica



^[3]

Magic Jumping Coin Experiment, jin.thai

Esto es lo que necesitarás para realizar el truco:

- Agua fría en un recipiente.
- Botella de vidrio de refresco o gaseosa con boca pequeña.
- Moneda ligeramente más grande que la boca de la botella.

Procedimiento

Tómate entre 15 y 20 minutos para realizar el experimento de la Moneda Saltarina Mágica.

En primer lugar, llena un recipiente con agua helada. Ubica la botella en el agua boca abajo, para que el cuello de la botella quede en el agua helada. Mete la moneda adentro con la botella. Enfriar la botella de vidrio y la moneda con el agua helada es importante. No llenes la botella con agua. Enfriar el cuello de botella y la moneda permitirá que la parte superior de la botella tenga un sello hermético cuando pongas la moneda en la boca de la botella de vidrio.

A continuación, envuelve el cuerpo de la botella con ambas manos y observa el comportamiento de la moneda. Luego, suelta la botella y observa lo que le sucede a la moneda.

Discusión

Como habrás visto, la moneda comenzó a saltar arriba y abajo unos 15 segundos después de que envolviste el cuerpo de la botella con tus manos. Incluso después de quitar las manos, observaste que la moneda seguía vibrando y saltando arriba y abajo en la apertura de la botella.

El comportamiento de la moneda puede ser explicado por el concepto de expansión térmica. La expansión térmica tiene lugar cuando la materia recibe calor. Cuando la materia es sometida al calor, cambia en volumen, ya que sus partículas comienzan a moverse. Así nos damos cuenta de que la materia se expande.

En el comienzo del experimento de la Moneda Saltarina Mágica, tanto el aire como la botella están fríos como consecuencia del agua fría. En cuanto colocaste tus manos alrededor del cuerpo de la botella, el aire comenzó a calentarse, causando una expansión térmica. A medida que las moléculas de aire se expanden, tratan de salir de la botella, lo que provoca que la tapa, en este caso la moneda, vibre o salte hacia arriba y abajo. ¡Esto es lo que provoca que tu moneda salte mágicamente! La moneda sólo dejará de saltar cuando el aire dentro de la botella se vaya enfriando.

Fuente URL: <https://staging.explorable.com/es/experimento-de-la-moneda-saltarina-magica>

Enlaces

[1] <https://staging.explorable.com/es/experimento-de-la-moneda-saltarina-magica>

[2] <https://staging.explorable.com/en>

[3] <http://www.flickr.com/photos/jinThai/3206587850/>