



**Prueba de Período 1**  
**Ciencias Naturales**  
**Unidad Ciencias físicas y químicas**  
**CUARTO AÑO BÁSICO**  
**2013**

Mi nombre

.....

Mi curso

.....

Nombre de mi escuela

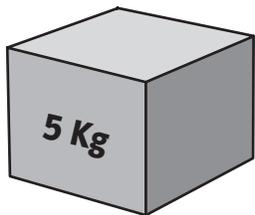
.....

Fecha

.....



1. Los siguientes cubos tienen distinto tamaño pero poseen la misma masa. Si se construyen figuras con los mismos materiales pero de igual tamaño, ¿cuál figura crees que presenta mayor masa?



Espuma



Plástico



Madera

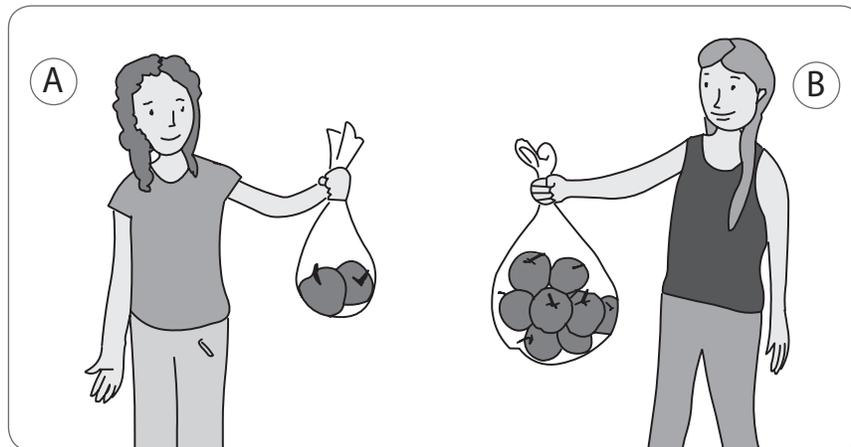


Acero

	
Patito de plástico	Patito de madera
	
Patito de espuma	Patito de acero

- A. Patito de plástico.
- B. Patito de madera.
- C. Patito de espuma.
- D. Patito de acero.

2. Las dos niñas de la figura tomaron distintas bolsas con manzanas. Si cada una de las manzanas tiene la misma masa, ¿cuál niña está cargando una mayor masa?



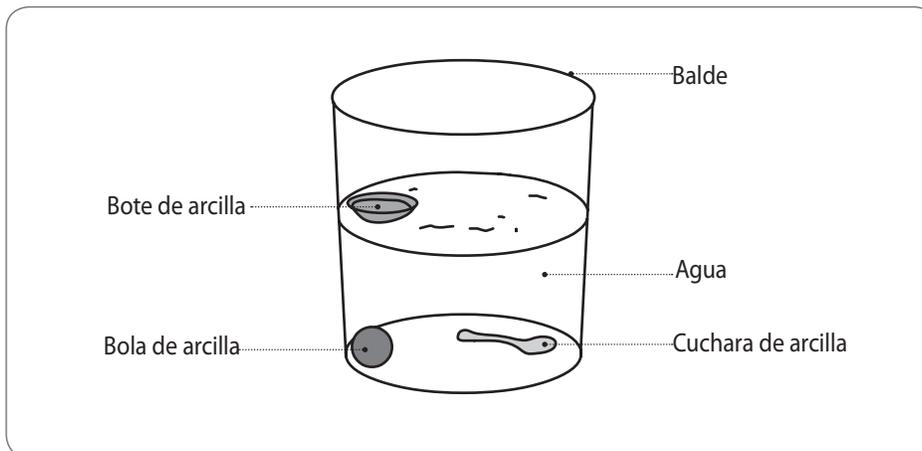
- A. La Niña A.
- B. Ambas cargan la misma masa, pero cambia el volumen.
- C. La Niña B.
- D. Ambas cargan el mismo volumen y la misma masa.

3. De los objetos que se indican en el diagrama, ¿cuál(es) tienen masa y volumen?

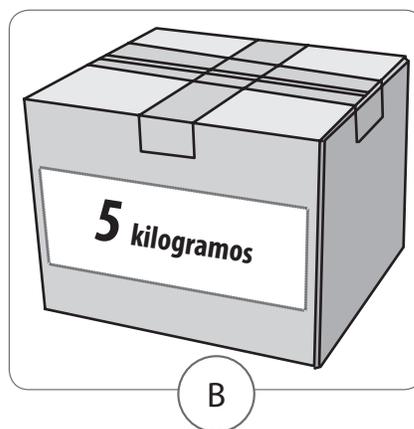
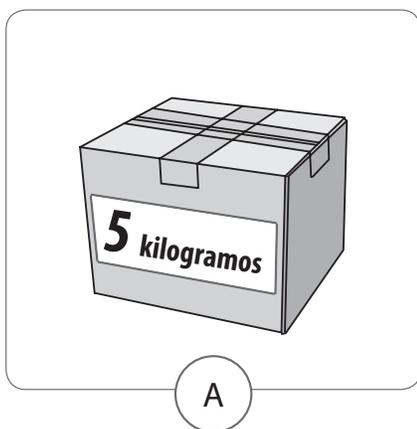


- A. El clavo de acero y el aire del globo.
- B. El clavo de acero, la pelota de goma, el aire del globo, el agua de la botella y la cuchara de acero.
- C. El aire del globo y el agua de la botella.
- D. El agua de la botella y la cuchara de acero.

4. Un grupo de estudiantes realizó un experimento de flotación o hundimiento. Colocaron tres objetos del mismo material y masa. El siguiente diagrama muestra los resultados del experimento. ¿A qué se debe que el bote de arcilla flote?

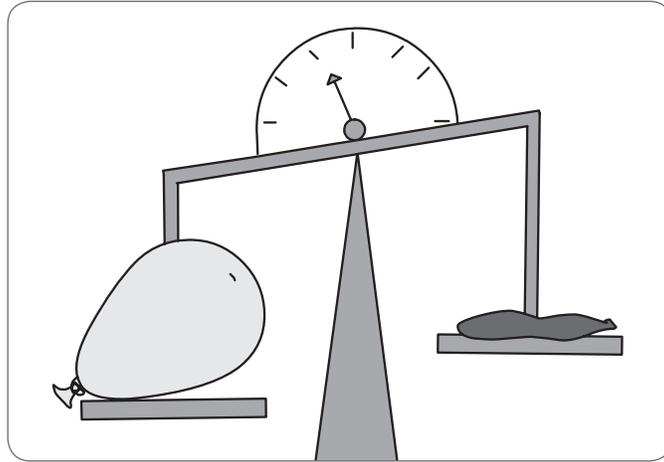


- A. A la masa.  
B. A la forma.  
C. Al volumen.  
D. A y C son correctas.
5. Las siguientes cajas son de tamaños distintos, y son masadas en una balanza. ¿Qué diferencia existe entre ellas?



- A. La caja A tiene mayor volumen que la caja B.  
B. La caja B tiene mayor volumen que la caja A.  
C. La caja A tiene mayor tamaño que la caja B  
D. Las cajas A y B tienen el mismo volumen.

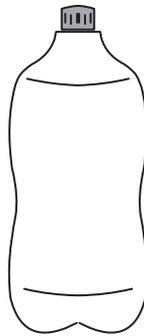
6. Los globos que se encuentran en ambos brazos de la balanza poseen las mismas características. Al observar el globo inflado con aire, podemos decir que:



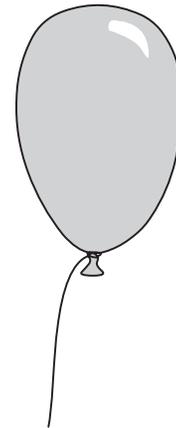
- A. el aire no posee masa ni volumen.  
B. el aire dentro del globo posee volumen.  
C. el aire dentro del globo posee masa.  
D. alternativas B y C son correctas.
7. Los siguientes objetos representan tres estados de la materia. ¿Cuáles de estos estados poseen la capacidad de fluir?



**Sólido**



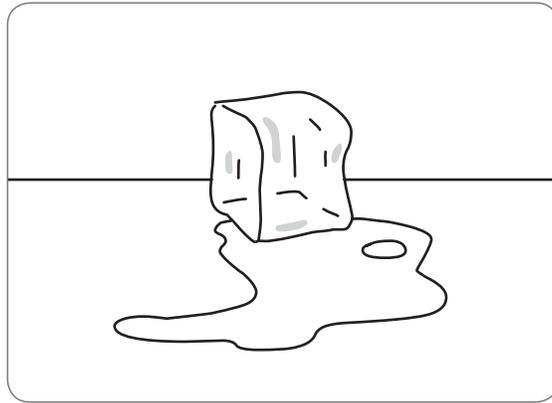
**Líquido**



**Gas**

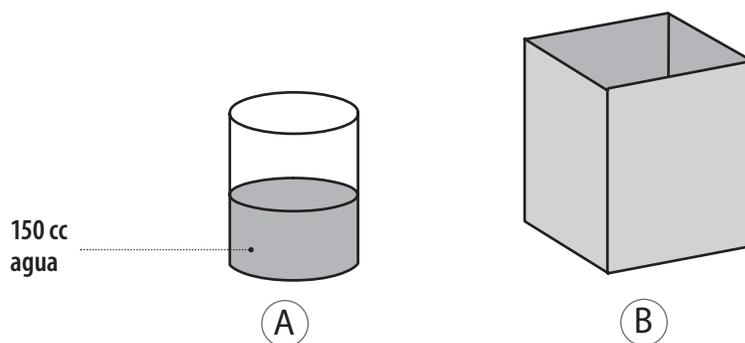
- A. El estado sólido.  
B. El estado líquido.  
C. El estado gaseoso.  
D. B y C son correctas.

8. Al someter un hielo al calor del sol, el agua sólida pasa al estado líquido. ¿Qué propiedades adquiere el agua en este último estado?



- A. Ser altamente compresible.
- B. Adoptar la forma del recipiente que la contenga.
- C. Fluir fácilmente.
- D. B y C son correctas.

- El siguiente diagrama muestra dos envases, A y B. El envase A contiene  $150 \text{ cm}^3$  de agua. El envase B está vacío. En base a esta información, responde las preguntas 9 y 10.

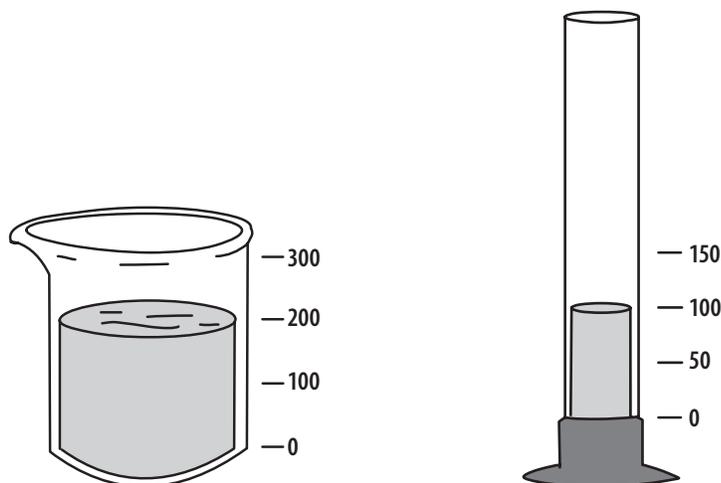


9. Si toda el agua del envase A se vierte en el envase B, ¿qué le sucederá al volumen del agua?
- A. Permanecerá igual.
  - B. Aumentará.
  - C. Disminuirá.
  - D. No es posible saberlo.
10. Si toda el agua del envase A se vierte en el envase B, ¿qué característica del agua cambiará?
- A. La masa.
  - B. El color.
  - C. La forma.
  - D. El estado.

11. ¿Cuáles de los siguientes materiales y sustancias poseen la capacidad de fluir y adoptar la forma del recipiente: agua, aceite, bebida, trozo de metal, trozo de madera, aire de un globo?

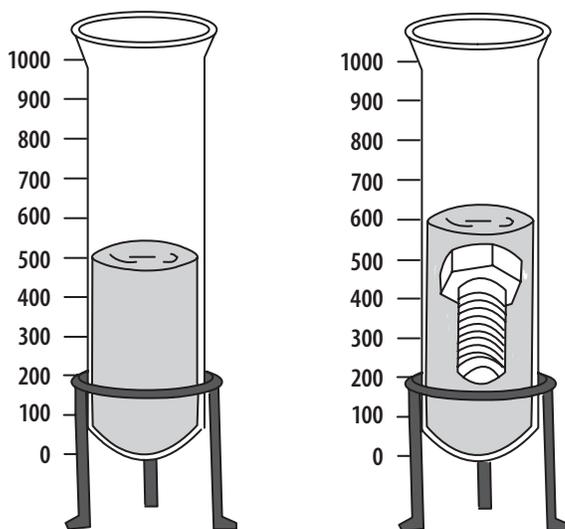
- A. El agua, el trozo de madera y el aire del globo.
- B. El agua, el aceite, la bebida y el aire del globo.
- C. El aceite y el trozo de metal.
- D. El trozo de metal y el trozo de madera.

12. ¿Cuál es el volumen de líquido que se observa en el vaso precipitado y la probeta, respectivamente?



- A. El vaso de precipitado 200 ml y la probeta 100 ml.
- B. El vaso de precipitado 100 ml y la probeta 200 ml
- C. El vaso de precipitado y la probeta tienen 200 ml.
- D. El vaso de precipitado y la probeta tienen distinto volumen.

13. El dibujo muestra la misma probeta en dos momentos distintos. De acuerdo a ello, ¿cuál es el volumen del tornillo?

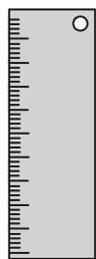


Momento 1

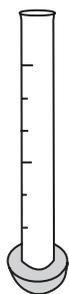
Momento 2

- A. 100 cc.
- B. 500 cc.
- C. 800 cc.
- D. 1.000 cc.

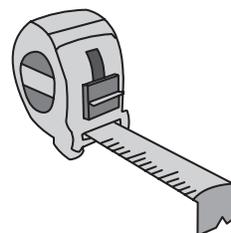
14. ¿Con cuál de los siguientes instrumentos podrías determinar el volumen de una caja de fósforos?



Regla



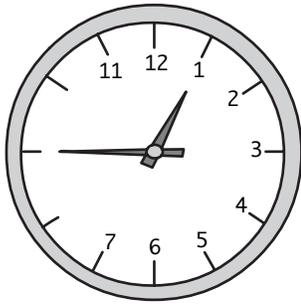
Probeta



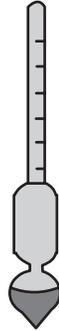
Huinchita de medir

- A. La regla.
- B. La probeta.
- C. La huinchita de medir.
- D. A y C son correctas.

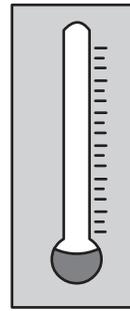
15. ¿Cuál de los siguientes instrumentos de medición es el más apropiado para medir la temperatura de una sustancia?



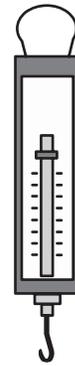
Reloj



Densímetro



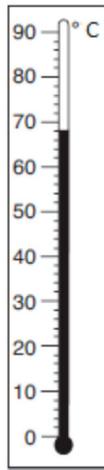
Termómetro



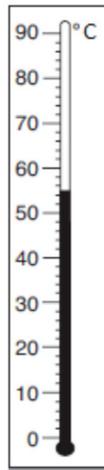
Dinamómetro

- A. Reloj.
- B. Densímetro.
- C. Termómetro.
- D. Dinamómetro.

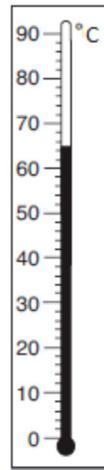
16. De los siguientes termómetros, ¿cuál indica una temperatura de 65 °C?



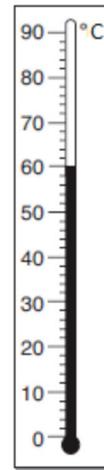
A



B



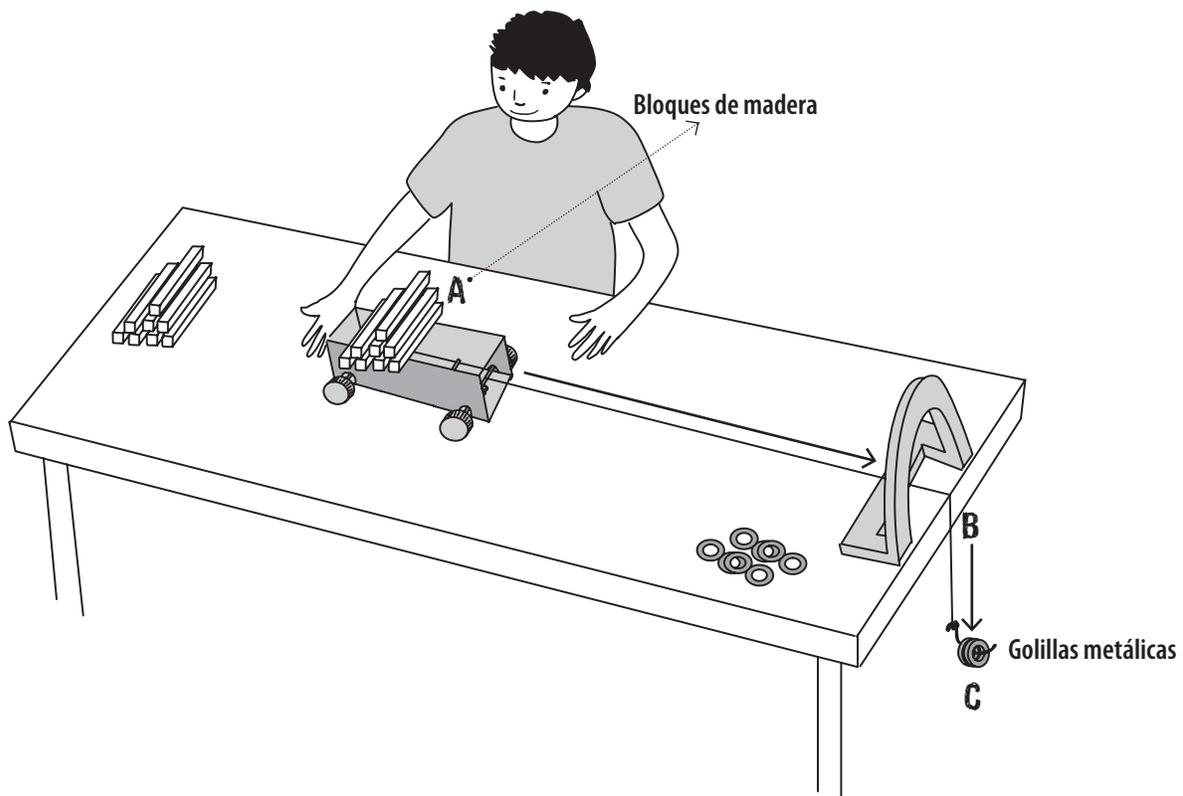
C



D

- A. El termómetro A.
- B. El termómetro B.
- C. El termómetro C.
- D. El termómetro D.

- Usa la siguiente información para responder las preguntas 17 y 18.



17. ¿Qué efecto tendrá en el movimiento del vehículo el aumentar los bloques indicados con la flecha A?
- A. Aumenta la rapidez del vehículo.
  - B. El vehículo se detiene si la masa de los bloques es mayor que de las golillas.
  - C. No ocurre nada.
  - D. El vehículo retrocede si la masa de los bloques es mayor que la de las golillas.
18. A medida que aumenta la cantidad de golillas, ¿qué ocurrirá con el movimiento del móvil?
- A. Es cada vez más lento.
  - B. No ocurre ningún cambio.
  - C. Se desplaza con mayor rapidez.
  - D. Aumenta su roce con la superficie.

19. Daniela y Carla realizan un experimento en que con la misma fuerza, arrastran un carrito por diferentes superficies. En la tabla registraron los tiempos y las distancias que el móvil recorrió. ¿En cuál de las superficies hubo mayor roce?

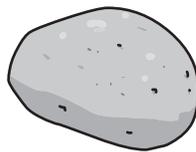
Superficie	Tiempo	Distancia
A	4 minutos	10 metros
B	6 minutos	10 metros
C	8 minutos	10 metros
D	10 minutos	10 metros

- A. Superficie A.
- B. Superficie B.
- C. Superficie C.
- D. Superficie D.

20. Al ejercer una fuerza con un dedo sobre los siguientes objetos, ¿cuál o cuáles sufrirán una deformación?



Plasticina



Piedra



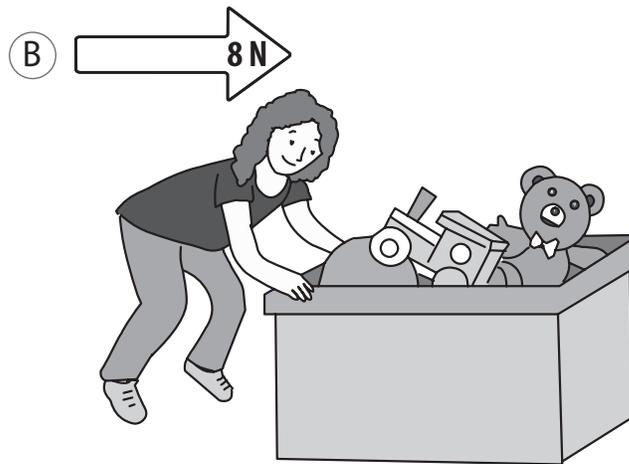
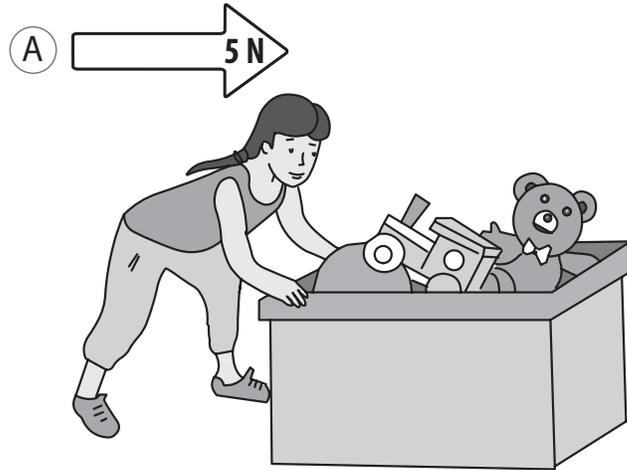
Balde de arcilla



Resorte

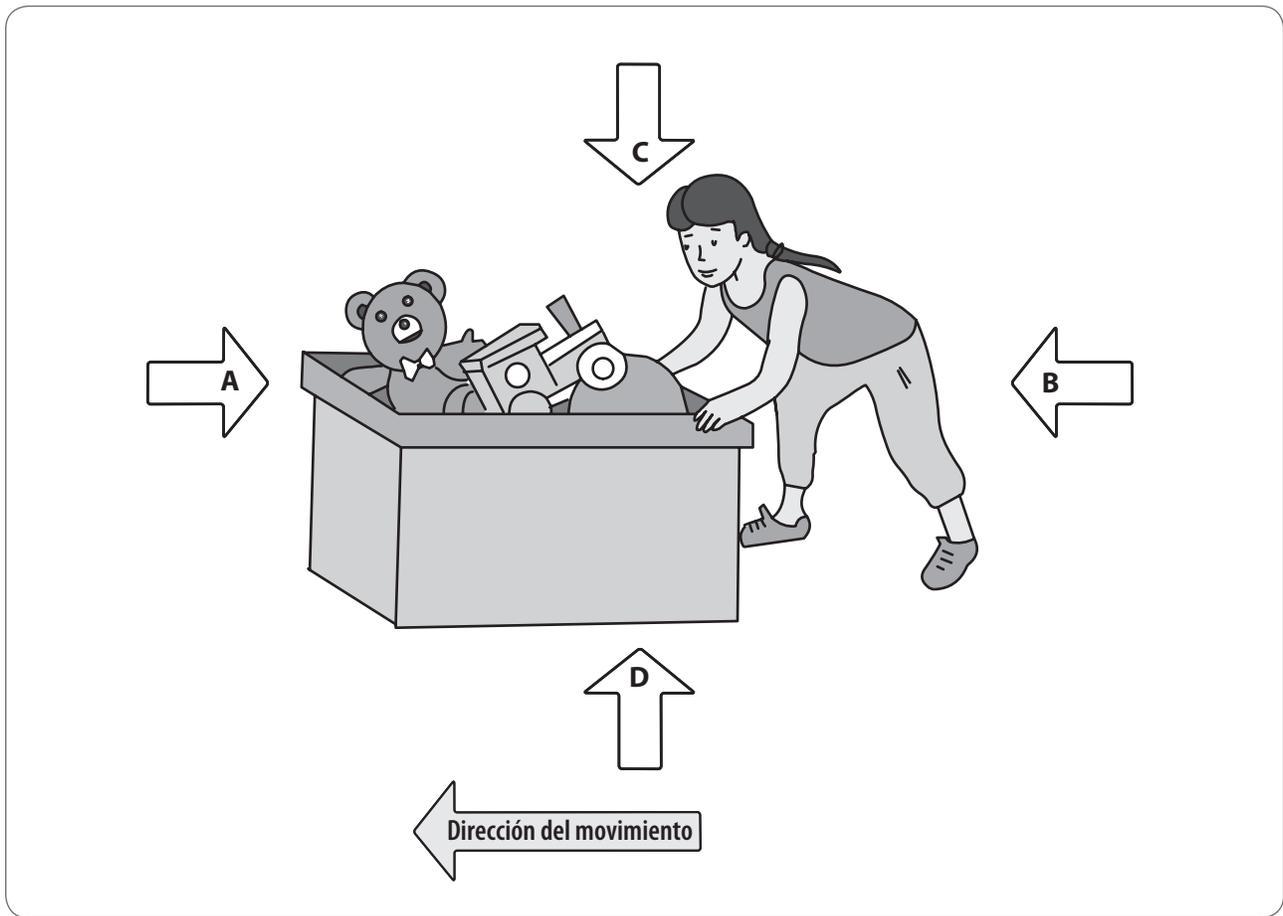
- A. La plasticina.
- B. La plasticina y la piedra.
- C. La piedra y el balde de arcilla.
- D. La plasticina y el resorte.

21. La ilustración muestra a dos niñas preparadas para una carrera de empuje. Ambas parten desde el mismo lugar y se mueven por la misma superficie. La niña A aplicará 5 Newton de fuerza mientras que la niña B aplicará 8 Newton de fuerza. ¿Cuál de las dos ganará la carrera? ¿Por qué?



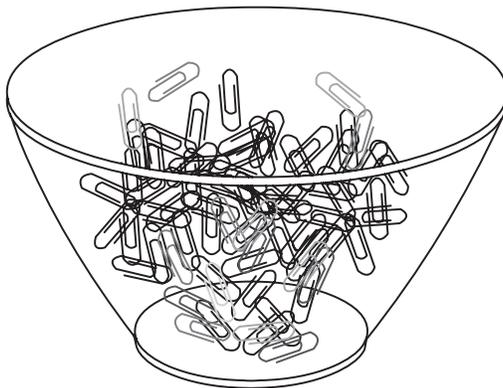
- A. No es posible saber quién ganará la carrera con la información entregada.
- B. La niña A ganará la carrera, porque a menor fuerza mayor movimiento.
- C. La niña B ganará la carrera, porque a mayor fuerza mayor movimiento.
- D. Empatarán, porque los Newton no influyen en el movimiento.

22. Si la niña está moviendo la caja en la dirección que indica la flecha más grande (dirección del movimiento), ¿cuál de las flechas indica la acción de la fuerza de roce sobre la caja?



- A. La flecha A.
- B. La flecha B.
- C. La flecha C.
- D. La flecha D.

- **La ilustración muestra una fuente con clips de distinto material: madera, metal, plásticos de color negro y blanco. Usa esta información para responder las preguntas 23 y 24.**



Clips

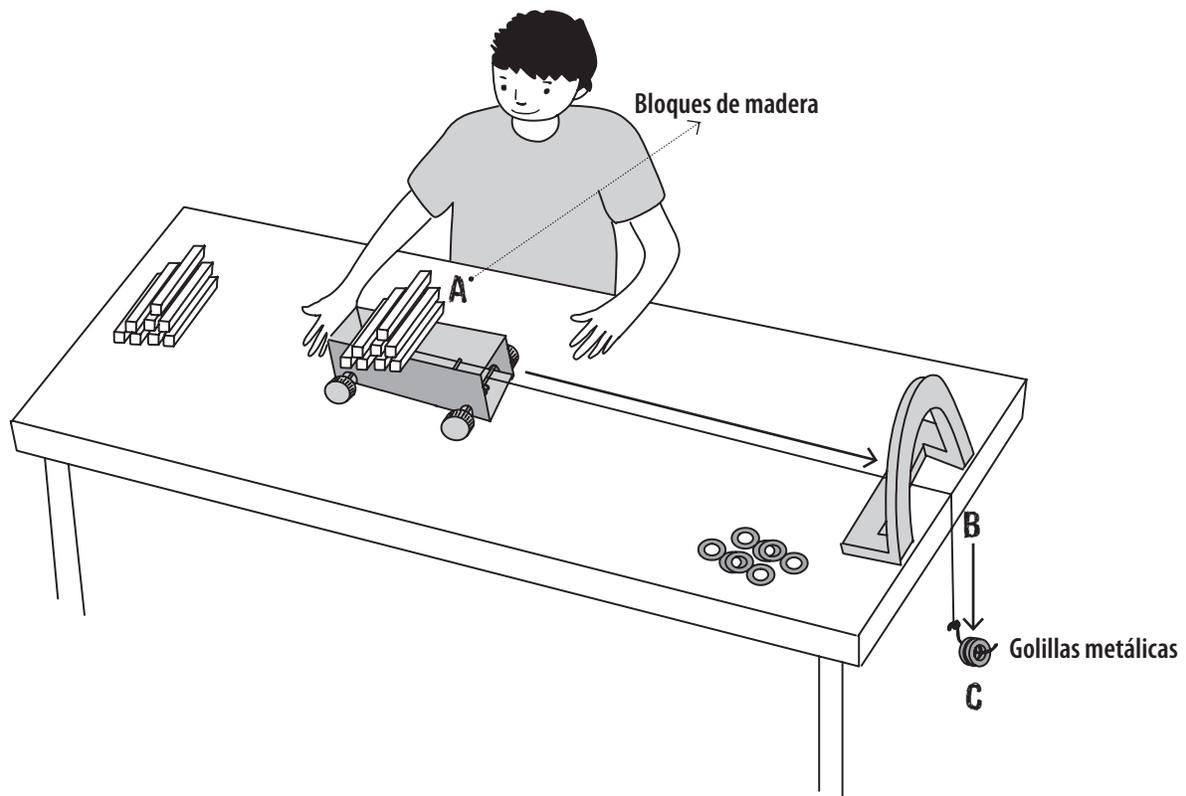
23. Si pasas un imán por sobre la fuente con clip, ¿cuáles podrías atraer?

- A. Los clips de metal.
- B. Los clips de plástico.
- C. Los clips de madera o de cartón.
- D. Los clips de metal y los plásticos negros.

24. ¿Qué tipo de fuerza ejerce el imán sobre los clips al atraerlos?

- A. Una fuerza de repulsión.
- B. Una fuerza de atracción.
- C. Una fuerza de contacto.
- D. Una fuerza de presión.

25. ¿Cómo se llama la fuerza que ejercen las golillas sobre el móvil, representada por la flecha B?



- A. Fuerza del movimiento.
- B. Fuerza de gravedad.
- C. Fuerza peso.
- D. Fuerza de golillas.



Ministerio de  
Educación

Gobierno de Chile