

## La fuerza y sus características



1. Observa la situación y luego responde.



¿Qué ocurre si aplicas una fuerza en la misma dirección y sentido del movimiento?

- a) Cambiará su forma.
- b) Aumentará su rapidez.
- c) Invertirá el sentido del movimiento del cuerpo.
- d) Cambiará la dirección con que se mueve el cuerpo.

2. Hay una pelota en el suelo, te agachas y la empujas con la mano, ¿qué efectos tendrá esa fuerza sobre ella?

- a) Aumentará su volumen.
- b) Modificará su forma.
- c) Cambiará su composición.
- d) Variará su estado de movimiento.

3. ¿Cuáles son los efectos que produce la fuerza ejercida en los cuerpos?

- a) Cambio de posición y deformación.
- b) Gravedad y fricción.
- c) Fuerza muscular.
- d) Aumento de tamaño.

4. Un niño desliza su auto por el pasillo de la escuela de baldosa lisa. Luego hace lo mismo por el estacionamiento que es una superficie muy rugosa.

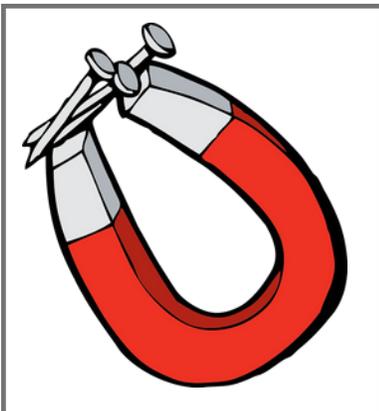
¿Por qué la fuerza que tiene que hacer en el segundo caso es mayor?

- a) Porque ahora el auto tiene mayor peso.
- b) Porque el roce se hace mayor en el estacionamiento.
- c) Porque la gravedad aumenta en el estacionamiento.
- d) Porque el niño está más cansado.

5. Unos niños dejan caer pelotas de papel y hojas de papel de la misma masa desde un piso de la escuela hacia el patio y toman el tiempo que tardan en caer. ¿Cuál fue la predicción?

- a) Las hojas abiertas tardaran más en caer por la gravedad diferente.
- b) Las hojas abiertas tardaran más en caer por la fuerza de roce.
- c) Las pelotas tardaran más en caer por la diferencia de gravedad.
- d) Las pelotas tardaran más en caer por la fuerza de roce.

6. ¿Qué fuerza está actuando en el objeto de la siguiente imagen?



- a) De roce
- b) Magnética
- c) De la gravedad
- d) El peso

**Resultados:**

1. Alternativa **b**. Una fuerza puede poner en movimiento un cuerpo en reposo detener un cuerpo o aumentar y disminuir su rapidez. La niña que está en el columpio se encuentra en movimiento al aplicar una fuerza (niño) aumentará su rapidez ya que está fuerza es aplicada en el mismo sentido y dirección del movimiento.
2. Alternativa **d**. Variará su estado de movimiento.
3. Alternativa **a**. Una fuerza es cualquier causa capaz de deformar un objeto o cambiar su estado de reposo o de movimiento. La fuerza sólo existe mientras los cuerpos interactúan
4. Alternativa **b**. El roce es una fuerza de contacto entre objetos en este caso entre el suelo y el auto y se opone al movimiento del objeto. Como la superficie del estacionamiento es más irregular ofrece mayor fuerza de roce sobre el auto y el niño deberá ejercer más fuerza para moverlo.
5. Alternativa **b**. Cuando los objetos caen la única fuerza que actúa sobre ellos es la de la gravedad y es la misma para todos. Pero las hojas al estar abiertas ofrecen mayor resistencia al aire que las frena por lo que tardan más tiempo en llegar al patio. Así la predicción que ellos hacen es "las hojas abiertas tardaran más en caer por la fuerza de roce".
6. Alternativa **b**. La imagen deja ver un imán que atrae hacia él los clavos esto se debe a la fuerza magnética.