

● Ejercicios

1. José observa que al soltar una pelota desde cierta altura esta cae al suelo. ¿Qué fuerza es responsable de que la pelota caiga?

A) Fuerza de Roce

B) Fuerza Normal

C) Fuerza Magnética

D) Fuerza de Gravedad

2. Carolina lanza una pelota desde el segundo piso del colegio y observa cómo esta cae hasta llegar al suelo. ¿Qué tipo de fuerza actúa sobre la pelota para que caiga desde el segundo piso?

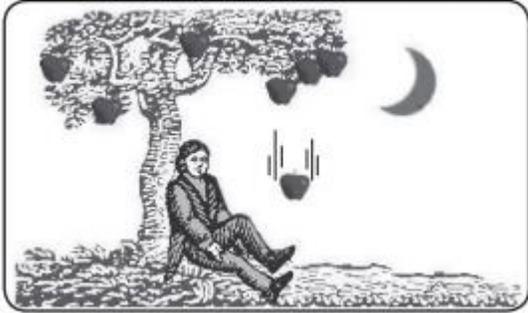
A. La fuerza muscular de Carolina al lanzar la pelota

B. La fuerza magnética que atrae a los objetos metálicos

C. La fuerza de roce del aire que actúa sobre los objetos que caen

D. La fuerza de gravedad que atrae a los objetos hacia las superficie de la Tierra

3. La siguiente imagen representa a Isaac Newton descansando bajo un manzano. En ese momento una de las manzanas cae al suelo.



¿Cuál alternativa indica una causa de la caída de la manzana desde el árbol?

- A) La fuerza de roce.
- B) La fuerza muscular.
- C) La fuerza de gravedad.
- D) La fuerza magnética.

4. ¿Cuál de estos fenómenos es consecuencia de la acción de la fuerza de gravedad?

- A) El patear una pelota de fútbol.
- B) El empuje de agua sobre una lancha.
- C) Las precipitaciones de agua nieve que caen sobre la tierra.
- D) La detención de una roca que rueda por la ladera de un cerro.

5. La fuerza de roce puede ser estática o cinética. ¿Cuál es la diferencia entre el roce estático y el cinético?

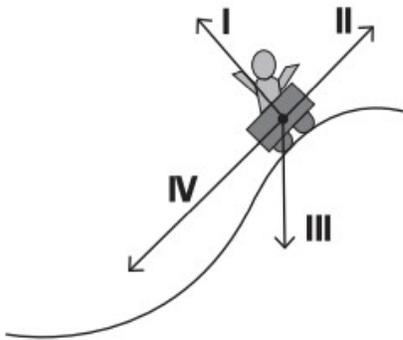
A) El roce estático se opone al movimiento de un objeto sobre una superficie, mientras que el cinético acelera el movimiento de un objeto.

B) El roce estático acelera el movimiento de un objeto, mientras que el cinético se opone al movimiento de un objeto sobre una superficie.

C) El roce estático ocurre cuando el objeto está en reposo sobre una superficie, mientras que el cinético ocurre cuando el objeto está en movimiento sobre una superficie.

D) El roce estático ocurre cuando el objeto está en movimiento sobre una superficie, mientras que el cinético ocurre cuando el objeto está en reposo sobre una superficie.

6. El esquema representa un carrito que desciende por una montaña rusa y las flechas representan las fuerzas que actúan sobre él.



¿Qué flechas representan a las fuerzas de roce y peso respectivamente?

A) I y II.

B) I y IV.

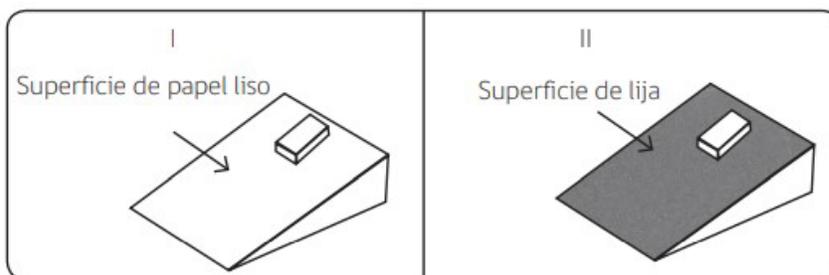
C) II y III.

D) III y IV.

7. ¿Cómo es la fuerza aplicada cuando se levantan objetos de igual masa pero forma y tamaño diferentes?

- A) La fuerza es igual al levantar objetos de igual forma.
- B) La fuerza es igual al levantar objetos del mismo tamaño.
- C) La fuerza es la misma independiente de la forma y tamaño.
- D) La fuerza es mayor al levantar los objetos de mayor tamaño.

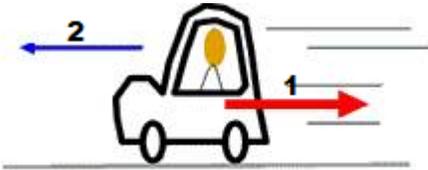
8. Un grupo de alumnos llevó a cabo el siguiente experimento: Colocaron dos rampas idénticas, una cubierta con papel liso y la otra con papel lija, tal como se observa en la figura. Sobre cada rampa pusieron un pequeño bloque de madera de igual tamaño y masa, y los soltaron al mismo tiempo. Finalmente, midieron el tiempo que demoraba cada bloque en llegar al final de la rampa.



¿Qué hipótesis puede ponerse a prueba con este experimento?

- A) A mayor altura de la rampa más rápido caerá el bloque de madera.
- B) A menor tamaño del bloque de madera más rápido caerá por la rampa.
- C) A mayor fuerza de empuje del bloque de madera más rápido caerá por la rampa.
- D) A menor roce con la superficie de la rampa más rápido caerá el bloque de madera.

9. En la siguiente imagen la fuerza que se representa con la flecha número 1 es:



- A) el movimiento del vehículo.
- B) el movimiento del viento.
- C) la fuerza de roce.
- D) la fuerza del motor.

10. Unos estudiantes suspenden o cuelgan de un dinamómetro diferentes frutos para saber cuál de ellos tiene más masa. Este instrumento se basa en la fuerza:

- A) eléctrica.
- B) magnética.
- C) de gravedad.
- D) de roce.

● Respuesta

1. Fuerza de Gravedad 1: Respuesta Alternativa D
2. Aplicación Fuerza de Gravedad: Respuesta Alternativa D
3. Fuerza de gravedad: Respuesta C La fuerza de gravedad.
4. Fuerza de Gravedad: Respuesta Alternativa C
5. Fuerza de Roce: Respuesta Alternativa C
6. Fuerza roce y peso Autor: Respuesta D III y IV.
7. Respuesta C

No es importante ni la forma ni el tamaño sino la masa; en este caso como todos los objetos son de igual masa la fuerza para levantarlos ha de ser la misma.

8. Respuesta C

En este caso el vehículo que se mueve según señala la flecha número se encuentra con la capa de aire que ejerce una fuerza de roce en el sentido contrario como lo señala la flecha número.

9. Roce y desplazamiento Respuesta D A menor roce con la superficie de la rampa más rápido caerá el bloque de madera.

10. Respuesta C

El dinamómetro es un instrumento que mide la fuerza de deformación de un cuerpo elástico por la masa y la atracción de la gravedad sobre ella