

Curso: 7° básico

Asignatura: Ciencias Naturales

Clase: 7 – Aplicación (1)

Instructivo:

- Con toda la materia **REGISTRADA EN EL CUADERNO** contestar la guía.
- **Revisa en la siguiente página: [www.sciencie-bits.com](http://www.sciencie-bits.com) La unidad de FUERZAS y desarrolla las actividades asociadas en esa página**
- **RECUERDEN** que las actividades de la página de web, quedan registradas en la página y son revisadas en la misma página
- **ANTES DE DESARROLLAR LA GUÍA REVISAR EL POWER POINT de resumen de la materia**
- **La guía debe ser enviada al correo: [examenbiologia2015@gmail.com](mailto:examenbiologia2015@gmail.com) hasta el 09 de julio**

Contenido:

**Guía evaluada – Fuerzas**

Nombre: \_\_\_\_\_

Curso: \_\_\_\_\_

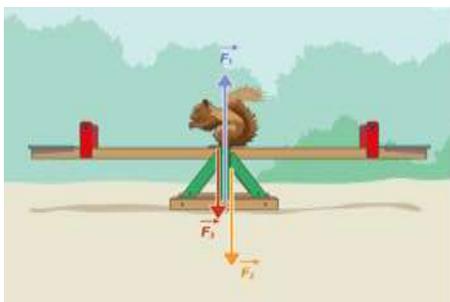
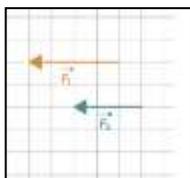
**I. Clasifique los siguientes hechos en cambios de forma (1) o cambio de movimiento (2)**

 Patear un balón	 Escribir una esponja	 Girar a la izquierda	 Esforar un mocho	 Acelerar un automóvil	 Tirar una jabalina

**II. Indica qué características comparten las siguientes**

fuerzas (vectores): Marca con una X

- \_\_\_ Sentido
- \_\_\_ Intensidad
- \_\_\_ Dirección



**III. En**

**base a la imagen contesta** las siguientes preguntas; completa las siguientes frases

- $F_1$  es la fuerza que ejerce \_\_\_\_\_ sobre el balancín
- $F_2$  es la fuerza que ejerce \_\_\_\_\_ sobre el balancín
- $F_3$  es la fuerza que ejerce \_\_\_\_\_ sobre el balancín

**Señala si es verdadero o falso:**

- \_\_\_  $F_1$  y  $F_3$  tienen la misma intensidad
- \_\_\_  $F_2$  y  $F_3$  tienen el mismo sentido, mientras que  $F_1$  tiene el sentido contrario
- \_\_\_  $F_1$ ,  $F_2$  y  $F_3$  tienen la misma dirección
- \_\_\_  $F_2$  y  $F_3$  se aplican sobre el mismo punto

**IV. Fuerzas de contacto o a distancia:** considera las siguientes fuerzas e indica si se trata **fuerzas a distancia o por contacto** en los espacios respectivos.

1. Tu peso, es decir la fuerza que ejerce la Tierra sobre ti es una fuerza \_\_\_\_\_

2. La fuerza que ejerce una mano chocando con otra mano es una fuerza \_\_\_\_\_
3. La fuerza que ejerce un imán sobre una bola de hierro es una fuerza \_\_\_\_\_
4. La fuerza que ejerce una rama sobre un fruto que cuelga es una fuerza \_\_\_\_\_
5. La fuerza que ejerce tu pie sobre el suelo al caminar es una fuerza \_\_\_\_\_
6. La presión atmosférica, esto es, la fuerza que ejerce el aire sobre todos los objetos que se encuentran en la atmósfera es una fuerza \_\_\_\_\_
7. La fuerza que ejerce el Sol sobre la Tierra, manteniéndola en órbita es una fuerza \_\_\_\_\_

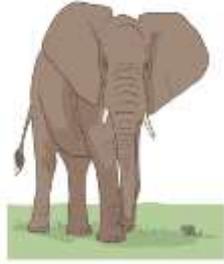
**V. La gravedad:** indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

1. \_\_\_ Todos los cuerpos con masa, sin excepción, ejercen gravedad sobre el resto de los cuerpos con masa
2. \_\_\_ No gravedad en la luna
3. \_\_\_ La gravedad siempre es una fuerza atractiva
4. \_\_\_ En el espacio exterior, lejos de la influencia de cualquier astro, no notamos los efectos de la gravedad
5. \_\_\_ La gravedad se mide en kilogramos
6. \_\_\_ La fuerza de la gravedad evita que el aire de la atmósfera se pierda hacia el espacio
7. \_\_\_ Si desapareciera todo el aire de la atmósfera, flotaríamos
8. \_\_\_ En el espacio los cuerpos no tienen masa
9. \_\_\_ Cuanto mayor es la masa de los cuerpos implicados, mayor es la gravedad entre ellos
10. \_\_\_ La Tierra ejerce gravedad sobre nosotros, pero nosotros no ejercemos gravedad sobre la Tierra.

**VI. El Peso:** el peso es una fuerza, todos los cuerpos de nuestro entorno pesan, así como nosotros mismos.

1. ¿Sobre qué cuerpo se ejerce el peso del ratón?

- a) Sobre el ratón
- b) Sobre la Tierra
- c) Sobre el elefante
- d) Ninguno



2. ¿Qué cuerpo ejerce el peso del ratón?

- a) El propio ratón
- b) El elefante
- c) La Tierra
- d) Ninguno

3. ¿Qué dirección tiene el peso?

- a) Casi siempre es vertical, pero a veces se inclina
- b) Siempre es vertical
- c) Siempre es horizontal
- d) Ninguna

4. ¿Qué sentido tiene el peso?

- a) Hacia la derecha
- b) Hacia arriba
- c) Hacia la izquierda
- d) Hacia abajo

5. Resuelve: si el valor de la fuerza de gravedad es de 9,8 N (se puede aproximar a **10 N**) cual es el peso de:

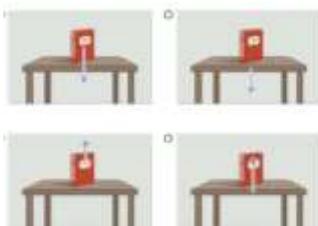
- a) Un ratón de 110 g pesa \_\_\_\_\_ N
- b) Un elefante de 5500 kg pesa \_\_\_\_\_ N

**VII. Fuerzas eléctricas y fuerzas magnéticas:** señale si estas afirmaciones son verdaderas o falsas:

1. \_\_\_\_ dos objetos con carga eléctrica del mismo signo se repelen
2. \_\_\_\_ un imán tiene dos polos: uno norte y otro sur
3. \_\_\_\_ los polos magnéticos iguales se repelen
4. \_\_\_\_ las fuerzas eléctricas son fuerzas a distancia, aunque a veces los cuerpos cargados se toquen
5. \_\_\_\_ un objeto con carga eléctrica positiva y otro con carga eléctrica negativa se atraen
6. \_\_\_\_ la carga eléctrica de un cuerpo puede ser positiva o negativa
7. \_\_\_\_ los polos magnéticos distintos se repelen
8. \_\_\_\_ las fuerzas magnéticas son fuerzas por contacto porque, a veces, los imanes se tocan
9. \_\_\_\_ un cuerpo con carga eléctrica no puede ejercer ni recibir fuerzas eléctricas

**VIII. La Fuerza normal:**

- ¿qué diagrama es el que representa adecuadamente la fuerza normal en este caso? Marca con una X



- Complete las oraciones con la palabra que mejor la acción de la fuerza normal

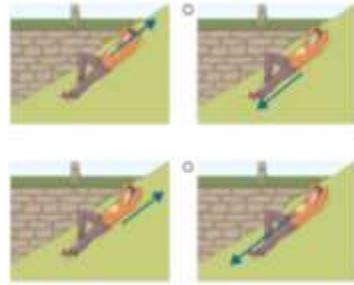
En el caso de este libro situado encima de una mesa, la fuerza normal es ejercida por \_\_\_\_\_ sobre \_\_\_\_\_ y, como todas las fuerzas normales,

tiene una dirección \_\_\_\_\_ a la superficie y su sentido es hacia \_\_\_\_\_

- Sabemos que la masa del libro es de 260 g de modo que su peso es de \_\_\_\_\_ N
- Así pues, el libro ejerce una fuerza de \_\_\_\_\_ N sobre la mesa
- La mesa reacciona a este empuje ejerciendo sobre el libro una fuerza normal de \_\_\_\_\_ N

**IX. El Roce o fricción:**

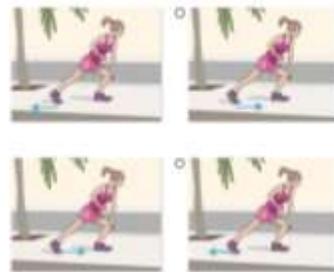
- ¿qué imagen es la que representa adecuadamente la fuerza de roce o fricción en este caso? Marca con una X



- Completa las oraciones:

En el caso del chico que descansa sobre la pendiente, la fuerza de roce es ejercida por \_\_\_\_\_ sobre \_\_\_\_\_ y, como todas las fuerzas de roce, tiene una dirección \_\_\_\_\_ a la superficie y su sentido \_\_\_\_\_ al movimiento.

- ¿qué diagrama es el que representa adecuadamente el roce del pie de la niña? Marca con una X



- En el caso de la chica tomando impulso para empezar a correr, la fuerza de roce es ejercida por \_\_\_\_\_ sobre \_\_\_\_\_ y como todas las fuerzas de roce, tiene una dirección \_\_\_\_\_ a la superficie y su sentido \_\_\_\_\_ movimiento.

**X. Marque la alternativa correcta.**

1. Acción de un cuerpo sobre otro, es la definición de:
 

a) Fuerza	d) Cuerpo
b) objeto	
c) Acción	e) todas
2. ¿Cuántos cuerpos se necesitan como mínimo para aplicar una fuerza?
 

a) 1	d) 3
b) 4	
c) 2	e) ninguna
3. Las fuerzas pueden clasificarse en:
 

I. de contacto	a) I, II	d) I, III
II. temporales	b) III, IV	e) II, IV
III. a distancias	c) I, IV	
IV. permanentes		
4. Las consecuencias de las fuerzas sobre los cuerpos provoca:
 

I. fuerzas	a) I, II	d) III, IV
II. cuerpos	b) I, IV	e) II, IV
III. movimiento	c) II, III	
IV. deformación		

5. Cuando se aplica una fuerza sobre un cuerpo en reposo, se provoca:

- a) movimiento
- b) se anula el movimiento
- c) desviación del movimiento
- d) deformación
- e) todas

6. Si chocan 2 cuerpos perpendicularmente ocurre:

- a) se anula el movimiento
- b) deformación
- c) movimiento
- d) desviación del movimiento
- e) todas

7. La figura **representa** a:



- a) una fuerza
- b) movimiento
- c) reposos
- d) deformación
- e) ninguna

8. La figura anterior **se llama**:

- a) una fuerza
- b) vector
- c) magnitud
- d) deformación
- e) movimiento

9. En la afirmación: “el imán atrae a el clavo” la fuerza que actúa es:

- a) de contacto
- b) a distancia
- c) temporales
- d) magnéticas
- e) ninguna

10. Los ejemplos: fuerza de gravedad, fuerza magnética, corresponden a fuerzas:

- a) de contacto
- b) a distancia
- c) temporales
- d) magnéticas
- e) ninguna

11. En el ejemplo “Lucía empuja un coche”, la fuerza es de tipo:

- a) de contacto
- b) a distancia
- c) de gravedad
- d) no hay fuerza
- e) ninguna es correcta

