

FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO

1ª parte

EJERCICIOS TEMA 6.

1. Explica qué posibles efectos puede tener la fuerza.
2. Explica si existe fuerza y de qué tipo será en los siguientes casos, explicando el porqué de tu respuesta:
 - a. Un tren que se mueve siempre a una velocidad de 8 m/s
 - b. Un alfarero que hace un porrón
 - c. Un tenista que devuelve una pelota
 - d. Lanzamos una piedra hacia arriba
 - e. Utilizamos una balanza
3. Calcula la fuerza resultante de dos fuerzas de 8 N y 6 N que tienen:
 - a. Misma dirección y sentido
 - b. Misma dirección y distinto sentido
 - c. Forman un ángulo de 90 grados
4. Indica qué tipo de fenómeno ocurre en las siguientes situaciones.
 - a. La aguja de la brújula se orienta hacia el polo norte geográfico.
 - b. La aguja de la brújula se desvía al situarla cerca de un cable conectado a la corriente eléctrica.
 - c. Unos clavos de hierro son atraídos por un imán.
 - d. Unos papelitos son atraídos por un peine previamente frotado.
5. Se ejercen dos fuerzas sobre un cuerpo. Contesta **razonadamente** si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas.
 - a. Si las dos fuerzas tienen la misma intensidad, su resultante es nula.
 - b. Si las dos fuerzas tienen la misma dirección y sentido, su resultante es nula.
 - c. Si las dos fuerzas tienen la misma dirección y sentidos opuestos, su resultante es nula.
 - d. Si las dos fuerzas tienen la misma magnitud y dirección, pero sentidos opuestos, su resultante es nula.
6. Indica de qué tipo son las fuerzas de contacto que actúan en las siguientes situaciones.
 - a. Empujamos un bolígrafo por la mesa y se detiene después de recorrer unos centímetros.
 - b. Comprimos una goma de borrar apretándola con los dedos.
 - c. Levantamos la cartera con los libros de texto, sujetándola por su correa.

7. Se dispone de un muelle de constante elástica $k = 50 \text{ N/cm}$. ¿Qué masa habrá de suspenderse de él para que se alargue $14,7 \text{ cm}$?
8. Calcula la fuerza que hay que realizar sobre un muelle de 15 cm si su constante es de 4 N/cm y se estira hasta medir 40 cm .
9. Explica qué pasa cuando se parte un imán por la mitad.