

**LOS ALUMNOS/AS QUE TENGAN QUE RECUPERAR LA SEGUNDA EVALUACIÓN NO TIENEN QUE HACER LAS ACTIVIDADES DE CONTINUIDAD.**

**ACTIVIDADES DE FÍSICA Y QUÍMICA TEMA 7 3ºESO SEMANA 25  
MAYO AL 5 DE JUNIO.**

**TAREAS DE CONTINUIDAD.**

**Copiar toda las preguntas en la libreta y enviar foto al correo electrónico.**

- 1) EXPLICA ALGUNAS APLICACIONES BASADAS EN CARGAS ELÉCTRICAS PAG. 151.
- 2) DEFINE IMÁN. ATRACCIONES Y REPULSIONES ENTRE LOS IMANES.
- 3) EXPLICA BREVEMENTE EL FUNCIONAMIENTO DE UNA BRÚJULA.
- 4) DEFINE ELECTROIMÁN. ¿ CÓMO PODRIAS FABRICAR UNO?. DIBUJO PAG. 155
- 5) EXPLICA BREVEMENTE LA LEY DE FARADAY. PAG. 156.
- 6) DIBUJA Y EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO DE UN GENERADOR DE CORRIENTE ( BUSCA INFORMACIÓN EN INTERNET).
- 7) EXPLICA BREVEMENTE COMO ES EL FUNCIONAMIENTO DE UNA CENTRAL TÉRMICA. VENTAJAS E INCONVENIENTES.
- 8) EXPLICA BREVEMENTE EL FUNCIONAMIENTO DE UNA CENTRAL EÓLICA. VENTAJAS E INCONVENIENTES. ( BUSCA INFORMACIÓN EN INTERNET).

SEGUNDA EVALUACIÓN. TEMAS 4 y 5

TEMA 4. LA REACCIÓN QUÍMICA

1. Ajusta las siguientes ecuaciones químicas:

- a.  $\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2$
- b.  $\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$
- c.  $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- d.  $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- e.  $\text{C}_3\text{H}_8 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

2. Clasifica los siguientes procesos en cambios físicos y químicos:

- a. Calentamos un trozo de hielo hasta que lo derretimos.
- b. Añadimos una cucharada de azúcar a un vaso con agua y removemos hasta que el azúcar desaparece de nuestra vista.
- c. Un clavo de hierro expuesto a la intemperie se oxida.
- d. Introducimos en un recipiente sodio y cloro, obteniendo cloruro de sodio.
- e. Evaporamos el agua de un cazo calentándola.

3. Responde a las siguientes preguntas:

- a. ¿Cuántos átomos tiene una molécula de agua?
- b. ¿Cuántos átomos tiene una molécula de  $\text{NaHCO}_3$ ?
- c. ¿Y una molécula de  $\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$ ?
- d. ¿Qué indica la fórmula:  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ?
- e. ¿Cuántos átomos de Fe hay en un mol de átomos de Fe? ¿Y en 2 mol de átomos de Fe?

- f. ¿Cuántas moléculas de  $\text{NH}_3$  hay en un mol de moléculas de  $\text{NH}_3$ ? ¿Y en 2 mol de  $\text{NH}_3$ ? ¿Y en 0,5 mol de  $\text{NH}_3$ ?

4. Para cada uno de los cambios indicados en la tabla, indica si se trata de un cambio físico o químico:

Cambio	Físico / Químico
Dilatación de una viga	
Evaporación del agua	
Combustión de la gasolina	
Congelación del agua	
Rotura de un cristal	
Obtención de cobre a partir de óxido de cobre	
Respirar	
Mezclar mantequilla y azúcar	
La desaparición de un perfume cuando el recipiente está destapado	
La corrosión del hierro	

5. Calcula la masa en gramos de 1 mol de  $\text{CO}_2$ . Datos: Masas atómicas: C = 12 g/mol, O = 16 g/mol.
6. ¿Cuántos átomos tiene una molécula de hidróxido de hierro (III) ( $\text{Fe}(\text{OH})_3$ )?
7. Un recipiente contiene 308 g de  $\text{CO}_2$ . Calcula:
- Cuántos moles de  $\text{CO}_2$  hay en el recipiente.
  - Cuántas moléculas de  $\text{CO}_2$  tenemos dentro de este recipiente.
8. Responde a las siguientes cuestiones:
- ¿Qué es un mol?
  - ¿Qué dice la ley de Lavoisier?
  - ¿Qué explica la teoría de las colisiones?
  - ¿Cómo afecta la temperatura a la velocidad de una reacción química? Explícalo de acuerdo con la teoría cinético-molecular.

## TEMA 5. FUERZAS Y MOVIMIENTOS

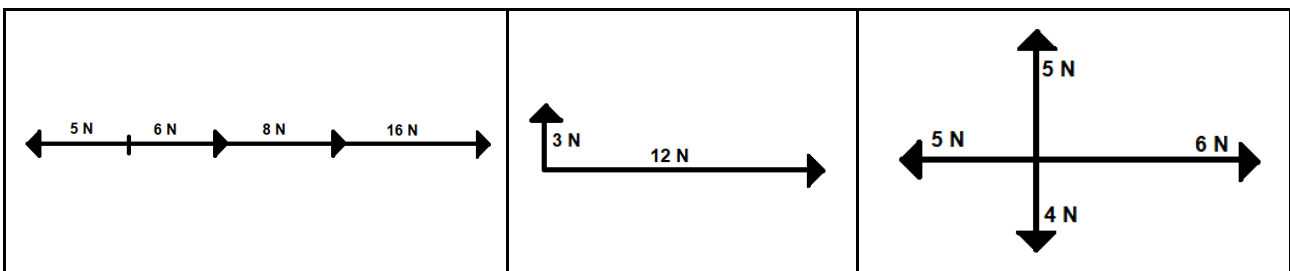
1. Responde justificando tus respuestas.
- Diferencia entre cuerpos plásticos, elásticos y rígidos. Escribe un ejemplo de cada uno de ellos.

- b. ¿Qué es un dinamómetro? ¿En qué ley física se basa su funcionamiento y qué dice dicha ley?
- c. ¿Qué efectos pueden producir las fuerzas?

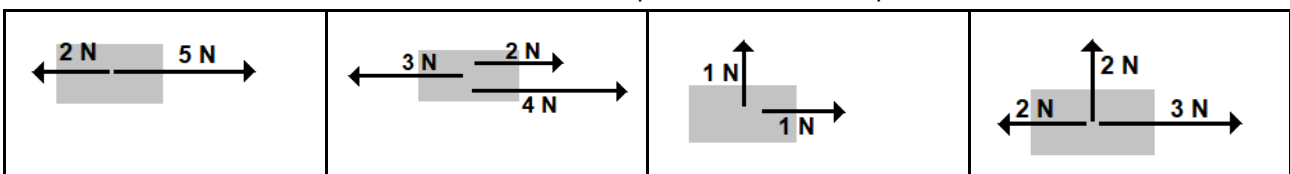
2. Clasifica las siguientes fuerzas, según sean de contacto o a distancia:

- a. Raquetazo a una pelota de tenis.
- b. Atracción entre dos cargas eléctricas.
- c. Peso de un cuerpo.
- d. Repulsión entre dos imanes.
- e. Rozamiento entre un balón y el suelo.

3. Calcula el módulo de la resultante de los sistemas de fuerzas representados:



4. Calcular la fuerza resultante de las fuerzas aplicadas a cada cuerpo:



5. Un muelle, cuya longitud es 25 cm, se estira hasta 28 cm cuando tiramos de él con una fuerza de 2,4 N. Calcula:

- a. Su constante de elasticidad.
- b. La longitud del muelle si tiramos de él con una fuerza de 4 N.

6. DEFINE: A) PESO B) TENSIÓN C) FUERZA DE ROZAMIENTO D) FUERZA NORMAL