

Tareas de Física y Química 2º ESO (del 11 al 22 de mayo)

Profesora: Ana García Carmona (agarcar489@maralboran.es)

IMPORTANTE:

A partir de ahora habrá dos tipos de actividades:

- Las **actividades de continuidad**: las tienen que hacer los alumnos que tengan aprobada la 1ª y/o la 2ª evaluación.
- Las **actividades de recuperación**: las tienen que hacer los alumnos que tengan suspensa la 1ª y/o la 2ª evaluación.

Fecha y forma de entrega de las tareas:

Las actividades se realizarán en el cuaderno de clase y se entregarán adjuntando la foto de las mismas en un correo electrónico que se enviará a la dirección: agarcar489@maralboran.es

En el "asunto" del correo electrónico se indicará el nombre, apellidos y curso del alumno. La fecha límite de entrega será el **22 de mayo**.

Actividades de continuidad:

- De la unidad 8, hacer un resumen de las páginas de la 170 hasta la 173, y de la 176 hasta la 178.
- Hacer la actividad 2 de la página 171, las actividades 4 y 5 de la página 172, la actividad 8 de la página 173, y las actividades 19 y 20 de la página 178.

Actividades de recuperación de la 1ª evaluación:

La materia y la medida

1. Razona cuáles de las siguientes características de la materia son magnitudes y cuáles no:

- a. La altura.
- b. El precio en euros.
- c. La belleza.
- d. El peso.

2. Indica el nombre de cada unidad, y relaciona cada una de ellas con la magnitud adecuada:

- | | |
|--------------------|--------------|
| a) m | • Masa |
| b) L | • Tiempo |
| c) kg | • Longitud |
| d) m ² | • Volumen |
| e) h | • Superficie |
| f) cm ³ | • Capacidad |

3. Realiza las siguientes transformaciones:

a) $0,05 \text{ hg} \rightarrow \text{dg}$

c) $1,25 \text{ m}^2 \rightarrow \text{cm}^2$

b) $59 \text{ mm} \rightarrow \text{m}$

d) $135 \text{ min} \rightarrow \text{h}$

4. Expresa en las unidades que se indican, utilizando factores de conversión:

a) $126 \text{ km/h} \rightarrow \text{m/s}$

b) $27 \text{ m/s} \rightarrow \text{km/h}$

c) $2'12 \text{ g/L} \rightarrow \text{kg/m}^3$

d) $870 \text{ kg/m}^3 \rightarrow \text{g/mL}$

5. Ordena de mayor a menor las siguientes cantidades volumétricas:

a)	330 L	33.000 cm ³	3'3 m ³
b)	5·10 ¹¹ mL	5 m ³	0'05 dam ³

6. Clasifica las siguientes magnitudes en cualitativas/cuantitativas, intensivas/extensivas y generales/específicas:

- Temperatura
- Dureza
- Masa
- Volumen
- Densidad

Estados de la materia

1. Discute la veracidad o falsedad de las siguientes afirmaciones e indica, si lo hay, el error que se ha cometido en el razonamiento:

- a) "Es sabido que los líquidos adoptan la forma geométrica del recipiente que los contiene. Por otro lado, se sabe que los sólidos mantienen su forma constante. Así pues, en base a lo anteriormente mencionado, podemos afirmar un puñado de arena de la playa de Estepona es líquida y no sólida."
- b) "Los estados de la materia donde esta puede fluir son el líquido y el gas. A su vez, los líquidos no se pueden comprimir mientras que los gases sí. Es por ello que una esponjita de chuchería podemos decir que es gaseosa y no sólida."

2. Responde a las siguientes preguntas desde el punto de vista de la teoría cinética de la materia.

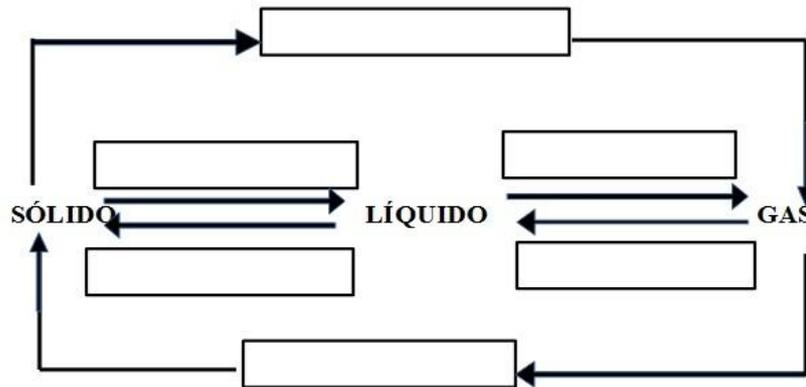
- a) ¿Por qué no se contraen ni se expanden los sólidos?
- b) ¿Por qué se dilatan los sólidos cuando se calientan?

3. Cierta cantidad de gas flúor (F₂) permanece contenido en un recipiente rígido (*volumen constante*) a la temperatura de 100 °C y ejerciendo una presión de 2 atm, ¿qué presión alcanzará la misma cantidad de gas si la temperatura aumenta hasta 200 °C? Indica el nombre de la ley empleada.

4. Se tienen 20 L de gas neón (Ne) a la temperatura de 124 °C. Si la presión no se modifica, ¿qué temperatura alcanzará el gas si el volumen aumenta hasta 0'03 m³? Expresa el resultado en °C e indica el nombre de la ley empleada.

5. Si 20.000 cm^3 de gas cloro (Cl_2) se colocan dentro de un recipiente a una presión de 1 atm y se comprime a temperatura constante hasta que la presión se triplica. Expresa el resultado en L e indique el nombre de la ley empleada.

6. Completa el siguiente esquema referido a los cambios de estado:



Diversidad de la materia

1. Haz un esquema completo sobre la clasificación de la materia en el que aparezcan los métodos de separación de las mezclas.

2. Elige la respuesta correcta en cada caso:

a. ¿Qué método utiliza la diferencia de densidad para separar los componentes de una mezcla?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| I. La filtración. | III. Cromatografía. |
| II. La destilación. | IV. La decantación. |

b. Método que consiste en aprovechar la formación de un sólido cristalino al disminuir la cantidad de disolvente por evaporación.

- | | |
|--------------------|---------------------------|
| I. Cristalización. | III. Filtración. |
| II. Destilación. | IV. Separación magnética. |

c. Las sustancias que tienen una composición fija y sus propiedades características se mantienen constantes se denominan:

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| I. Mezclas heterogéneas. | III. Sustancias puras. |
| II. Mezclas homogéneas. | IV. Átomos. |

d. ¿Cuáles de las siguientes sustancias son puras?

- | | |
|----------|--------------|
| I. Oro | III. Granito |
| II. Agua | IV. Petróleo |

e. Indica cuáles de las siguientes sustancias puras son compuestos:

- | | |
|------------------------|-------------------|
| I. El acero | III. La sal común |
| II. El ácido sulfúrico | IV. La plata |

- f. **¿Qué es una disolución?**
I. Un compuesto
II. Una mezcla heterogénea
III. Una mezcla homogénea
- g. **¿Qué es el agua de mar?**
I. Una mezcla heterogénea de agua y sal.
II. Una disolución.
III. Una sustancia pura.
IV. Una mezcla de soluto (el agua) y de disolvente (la sal).
- h. **¿Cuál es un ejemplo de mezcla homogénea?:**
I. El aire. III. El cloruro de sodio (la sal).
II. La roca llamada "granito". IV. El agua con aceite.
- i. **¿Cómo separarías una mezcla de alcohol y agua?**
I. Por tamización. III. Gracias a la filtración.
II. Mediante la destilación. IV. Por decantación.
- j. **¿Cómo separarías una mezcla de arena y grava?**
I. Tamizando. III. Decantando.
II. Filtrando. IV. Destilando.
- k. **¿Para qué usarías un embudo de decantación?:**
I. Para separar filtrando las sustancias de una disolución.
II. Para separar dos líquidos de distintas densidades y que formen una mezcla heterogénea.
III. Para medir el volumen de una disolución.
IV. Para mezclar dos líquidos como el aceite y el agua.
- l. **En el agua del mar ¿qué sustancia es un soluto?**
I. La sal. III. La disolución.
II. El agua. IV. Las dos: el agua y la sal.
- m. **¿Para qué usarías un imán?**
I. Para separar trocitos de hierro de la arena.
II. Para una tamización de hierro y arena.
III. Para usar el método magnético y separar dos solutos.
IV. Para una filtración magnética.

3. Realiza un dibujo del proceso de destilación y explica en qué consiste.

4. Explica qué es una disolución, y cuáles son sus componentes. Escribe un ejemplo.