

## Tareas de Física y Química 3º 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](mailto: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:

- Repasar la unidad 6
- Hacer las actividades 18, 20, 21 de la página 135; las actividades 27, 29, 30, 31, 32 de la página 136; y las actividades 33, 34 y 39 de la página 137

### Actividades de recuperación de la 1ª evaluación:

## La ciencia y la medida

### 1. Completa la tabla:

	PREFIJO	SÍMBOLO	FACTOR		PREFIJO	SÍMBOLO	FACTOR
M Ú L T I P L O S			$10^{15}$	S U B M Ú L T I P L O S			$10^{-1}$
			$10^{12}$				$10^{-2}$
			$10^9$				$10^{-3}$
			$10^6$				$10^{-6}$
			$10^3$				$10^{-9}$
			$10^2$				$10^{-12}$
			10				$10^{-15}$

**2. Escribe todas las cifras de los números cuya notación científica es:**

- a.  $2,705 \cdot 10^2$
- b.  $1,075 \cdot 10^{-4}$

**3. Escribe los siguientes números con notación científica.**

- a. 2 073 500
- b. 0,000 350 002
- c. 35
- d. 0,09002

**4. Expresa en unidades del SI y con notación científica. (Realiza los cálculos con factores de conversión)**

- a. 150 dam
- b.  $700 \text{ cm}^2$
- c. 23 cL
- d.  $60 \text{ dm}^3$
- e. 730 mg
- f. 19 km

**5. Completa la siguiente tabla:**

<b>Magnitud</b>	<b>Unidad en el Sistema Internacional</b>	<b>Símbolo de su unidad en el SI</b>	<b>¿Es una magnitud fundamental o derivada?</b>
Longitud			
Masa			
Tiempo			
Temperatura			
Energía			
Intensidad de corriente eléctrica			
Densidad			
Cantidad de sustancia			
Superficie			
Intensidad luminosa			
Volumen			
Velocidad			
Fuerza			

6. Ordena de mayor a menor las siguientes cantidades (ayuda: consigue que todas estén en la misma unidad y luego compara):

a.	2000 cm <sup>3</sup>	2 dm <sup>3</sup>	0,02 m <sup>3</sup>
b.	35 min	0,5 h	2400 s
c.	0,02 kg	200 g	20 mg

7. Cambio de unidades:

a. Masa

Cambiar a gramos (g)		Cambiar a kilogramos (kg)	
3 kg =		670 g =	
0,450 kg =		1235 g =	

b. Volumen

Cambiar a mililitros (mL)		Cambiar a litros (L)	
2,5 L =		2,5 m <sup>3</sup> =	
0,400 L =		6000 cm <sup>3</sup> =	
6,70 dm <sup>3</sup> =		4000 mL =	

8. Ordena de mayor a menor:

a)	154,5 cm	20000 μm	0,000 154 km
b)	25 min	250 s	0,25 h

9. Efectúa los siguientes cambios de unidades mediante factores de conversión:

- El radio de un átomo es 0,85 nm. Exprésalo en m.
- La película duró 2 horas. Exprésalo en s.
- La velocidad de un coche es 90 km/h. Exprésalo en m/s.

10. ¿Qué cuerpo tiene más densidad? Un cuerpo A que tiene de densidad 1500 kg/m<sup>3</sup> u otro B que tiene de densidad 3,2 g/cm<sup>3</sup>?

## El átomo

1. Completa la siguiente tabla:

Nombre	Símbolo	Z	A	Nº de protones	Nº de neutrones	Nº de electrones
	${}^9_4\text{Be}$					
	${}^1_1\text{H}$					
	${}^{24}_{12}\text{Mg}^{2+}$					
Fósforo		15	31			
	${}^{26}_{13}\text{Al}^{3+}$					
	${}^{16}_8\text{O}^{2-}$					
Helio		2	4			
		8	16			
Silicio				14	15	
	${}^2_1\text{H}$					

¿Hay algunos átomos de esta tabla que sean isótopos entre sí? ¿Cuáles?

2. Explica las diferencias entre las radiaciones  $\alpha$ ,  $\beta$  y  $\gamma$ .

3. El plomo presenta cuatro isótopos: Pb-204, Pb-206, Pb-207 y Pb-208. La abundancia de los tres primeros es 1,4 %; 28,2% y 57,8%. Calcula la masa atómica del plomo.

4. El estroncio, tal como existe en estado natural, está compuesto de cuatro isótopos que se enumeran a continuación con sus abundancias relativas expresadas en porcentajes de átomos. A partir de estos datos, calcula la masa atómica del estroncio en estado natural.

${}^{84}\text{Sr} = 83,913 \text{ u (0,560 \%)}; {}^{86}\text{Sr} = 85,909 \text{ u (9,86 \%)}; {}^{87}\text{Sr} = 86,909 \text{ u (7,02 \%)}; {}^{88}\text{Sr} = 87,906 \text{ u (82,56 \%)}$

5. En la siguiente tabla se indica el número de partículas subatómicas de diferentes átomos. Indica y justifica.

- a. Cuáles de estas especies son átomos neutros.
- b. Cuáles son iones e indica de qué iones se trata.
- c. Cuáles son isótopos y en qué se diferencian.

Átomo	I	II	III	IV	V
Número de electrones	5	5	10	10	13
Número de protones	5	5	7	12	13
Número de neutrones	5	6	7	13	14