

¿Cuál es la diferencia entre un proceso físico y uno químico? (0,25 p)

Cita 5 magnitudes fundamentales, con sus unidades correspondientes y 2 derivadas, con sus unidades en el SI (0,75 p)

Fundamentales:

Derivadas:

¿Cuáles son las 5 etapas del método científico? Explícalas brevemente (0,75 p)

2 p. 4º Cambia a unidades del SI las siguientes medidas a menos que se indique a qué unidad hemos de cambiar y expresa la medida en notación científica.

$$37,95 \text{ hmol} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \text{mmol} =$$

$$98 \text{ cm}^2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \text{m}^2 =$$

$$234 \text{ hg/km} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \text{kg/m} =$$

$$345 \text{ mA/cm}^2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \text{A/m}^2 =$$

1 p. 5º Rellena la siguiente tabla:

medida	tiempo (s)	error absoluto (s)	error relativo (%)
1	0,48		
2	0,69		
3	0,99		
Promedio			
Sensibilidad			
Medida			

Examen recuperación 1ª evaluación 2020

Alumno:

Curso: 3º

2 p. 1º Señala cuáles de los siguientes cambios son físicos y cuáles químicos (0,5 p)

- obtención de queso a partir de leche
- romper un papel
- obtener aire líquido a partir de aire gaseoso
- la digestión
- la evaporación del agua

Cita 5 magnitudes fundamentales, con sus unidades correspondientes y 2 derivadas, con sus unidades en el SI (0,75 p)

Fundamentales:

Derivadas:

¿Cuáles son las 5 etapas del método científico? Explícalas brevemente (0,75 p)

3 p. 2º Cambia a unidades del SI (las siete fundamentales y sus combinaciones) las siguientes medidas y expresa la medida en notación científica.

$$3,75 \text{ kA} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

$$345 \text{ dm}^3 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

$$98 \text{ cm}^2 \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

$$536 \frac{\text{cg}}{\text{mm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

$$856 \frac{\text{mmol}}{\text{dm}^3} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

$$345 \frac{\mu\text{A}}{\text{cm}^3} \cdot \underline{\hspace{2cm}} \cdot \underline{\hspace{2cm}} = \underline{\hspace{2cm}} =$$

1 p. 3º Expresa adecuadamente la medida de la imagen:

Medida 1	Probeta	
Magnitud		
Unidad		
Rango	de	a
Sensibilidad		
Medida		

2 p. 4º Rellena la siguiente tabla:

medida	tiempo (s)	error absoluto (s)	error relativo (%)
1	0,4		
2	0,6		
3	0,9		
Promedio			
Sensibilidad			
Medida			

2 p. 5º A partir de la siguiente tabla:

Superficie piso (m ²)	Precio piso (€)
50	100000
75	150000
100	
125	

Rellena la tabla. ¿Qué variable es la independiente y cuál la dependiente?	0,25 p		
Las variables son directa o inversamente proporcionales? Por qué? 0,25 p			
Halla la relación matemática que une ambas variables. 0,5 p			
Cuánto me costará un piso de 80 m ² ? 0,5 p			
Si gasté 175000€ en un piso, ¿qué superficie tiene? 0,5 p.			

Examen recuperación. Tema 2. 3º ESO

Nombre: _____

1p 1. Escribe la reacción nuclear de fusión nuclear entre dos núcleos de ${}^2_1\text{H}$. ¿Cuáles son las ventajas y las desventajas de la fusión nuclear?

3p 2. Dibuja una tabla periódica y coloca cada una de estas especies en su sitio, haciendo además su **configuración electrónica** y sus **estructuras de Lewis** (de los $Z=29$ y 50)

Ca

Z=29

Z=50

P

2p 3. Completa la siguiente tabla:

Elemento	Nombre	A	Z	nº protones	nº neutrones	nº electrones
${}^{11}_5\text{B}$						
Ag		107		47		
Co^{+3}		60	27			
Ca^{+2}		42			22	
${}^{-1}$					18	18
P^{-3}		31				18

1 p 4. Indica qué científico dijo las siguientes frases:

- Descubrí que todos los átomos tienen unas pequeñas partículas de carga negativa que se llaman electrones
- Los electrones se encuentran en diversas capas y cuando saltan de una mayor a una más baja emiten luz

1 p 5. Rellena los huecos de las reacciones de las sustancias radiactivas y di qué clase de radiación emiten



1p 6. Indica el símbolo y el nombre del elemento que reúna las siguientes características

- Alcalinotérreo del período 5
- Gas noble del período 5
- Anfígeno del período 4
- Metal del grupo 6 y del período 5

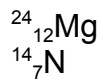
1p 7. La plata ($Z=47$) está formada por un 51% del isótopo de masa atómica 107 y el resto, por el isótopo con 63 Neutrones. Di cuánto pesa cada uno de estos átomos y calcula, a partir de los datos ofrecidos, la masa atómica de la plata.

1 p. 3º ¿Qué debe hacer un átomo de azufre (Z =16) para adquirir una estructura estable de gas noble? ¿Qué tipo de ión es?

¿Y un átomo de aluminio (Z = 13)?¿Qué ión forma?

¿Qué tipo de enlace se formará entre ellos? ¿Por qué?

3 p. 4º Decidme cuántos enlaces y de qué tipo van a formar los siguientes elementos, además de formular y nombrar los compuestos a los que van a dar lugar e indicar los iones formados, si los hubiera:



2 p 2º Completa la siguiente tabla:

Nombre	Fórmula	Tipo de enlace	Estado a Tª ambiente	Estructura	Soluble en agua	Punto de ebullición
dióxido de carbono						
	Au					
	Na I					
	SiO ₂					

Examen de Química. Recuperación 3ª Evaluación

Alumno:

Curso: 3º

3 p. 1º Completa la tabla siguiente:

Sustancia	Nombre	Masa molar (g/mol)	n (moles)	masa (g)	Nº de moléculas	L medidos en CN
SO₂ (g)			2,25			
	trióxido de azufre (g)				1,806 · 10 ²⁴	
	ácido sulfúrico (l)			200		

Datos: Masa atómica (S) = 32 u; Masa atómica (O) = 16 u; M. at. (H) = 1 u
1 mol son 6,02 · 10²³ y ocupa 22,4 L si es gas en CN

2 p. 2º Ajusta las siguientes reacciones químicas y di qué tipo de reacción es:

ácido clorhídrico + trihidróxido de aluminio (aq) ---> tricloruro de aluminio (aq) + agua(l)

ácido clorhídrico + dióxido de manganeso ---> dicloruro de manganeso + dicloro + agua

ácido sulfúrico + carbono --> dióxido de azufre + dióxido de carbono + H₂O

4 p. 3º Ajusta la siguiente reacción química y completa la tabla siguiente :

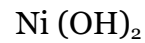
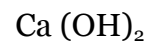
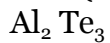
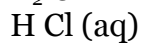
	trióxido de dialuminio (s) → aluminio (s) + dióxígeno (g)		
	→		+
Moléculas			
Moles			
masa (g)			
volumen (L)			

¿Cuántos moles de dioxígeno se obtienen a partir de 5 moles de Al_2O_3 ?

¿Cuántos moles de dioxígeno se obtienen a partir de 100 g de Al_2O_3 ?

¿Cuántos L de dioxígeno se producirán a partir de $1,204 \cdot 10^{25}$ moléculas de Al_2O_3 ?

4º Nombra los siguientes compuestos:



5º Formula los siguientes compuestos:

óxido de litio

sulfuro de cobre (+1)

seleniuro de aluminio

hidruro de oro (III)

dihidróxido de hierro

óxido de rubidio

cloruro de cobalto (+3)

trióxido de azufre

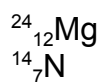
ácido yodhídrico

telururo de cesio

bromuro de hidrógeno

hidróxido de cadmio

1,5 p. 3º Decidme cuántos enlaces y de qué tipo van a formar los siguientes elementos, además de formular y nombrar los compuestos a los que van a dar lugar e indicar los iones formados, si los hubiera:



1 p 4º Completa la siguiente tabla:

Nombre	Fórmula	Tipo de enlace	Estado a Tª ambiente	Estructura	Soluble en agua	Punto de ebullición
dióxido de carbono						
	Au					
	Na I					
	SiO ₂					

1,5 p.5º Completa la tabla siguiente:

Sustancia	Nombre	Masa molar (g/mol)	n (moles)	masa (g)	Nº de moléculas	L medidos en CN
SO ₂ (g)			2,25			
	trióxido de azufre (g)				1,806 · 10 ²⁴	
	ácido sulfúrico (l)			200		

Datos: Masa atómica (S) = 32 u; Masa atómica (O) = 16 u; M. at. (H) = 1 u
1 mol son 6,02 · 10²³ y ocupa 22,4 L si es gas en CN

1p. 6º Ajusta las siguientes reacciones químicas y di qué tipo de reacción es:

ácido yodhídrico + trihidróxido de aluminio (aq) ---> triyoduro de aluminio (aq) + agua(l)

ácido clorhídrico + dióxido de manganeso ---> dicloruro de manganeso + dicloro + agua

2,5 p. 7º Ajusta la siguiente reacción química y completa la tabla siguiente :

	trióxido de dialuminio (s) → aluminio (s) + dióxígeno (g)		
	→		+
Moléculas			
Moles			
masa (g)			
volumen (L)			

¿Cuántos moles de dióxígeno se obtienen a partir de 5 moles de Al_2O_3 ?

¿Cuántos mmoles de dióxígeno se obtienen a partir de 100 g de Al_2O_3 ?

¿Cuántos mL de dióxígeno se producirán a partir de $1,204 \cdot 10^{25}$ moléculas de Al_2O_3 ?