

Apellidos y nombre: \_\_\_\_\_

1. Señala las afirmaciones correctas.

- A) Rutherford descubrió que casi toda la masa del átomo se encontraba alrededor de un núcleo muy pequeño y hueco.  
 B) Rutherford descubrió que el átomo era prácticamente hueco.  
 C) Rutherford descubrió la existencia de neutrones.  
 D) Rutherford descubrió la existencia de electrones.

a) A	<b>b) B</b>	c) C	d) D
------	-------------	------	------

2. Indica el número de protones, neutrones y electrones del siguiente átomo:  ${}_{31}^{70}\text{Ga}^{3+}$

a) 31, 39 y 3	b) 13, 39 y 29	c) 31, 70 y 34	<b>d) 31, 39 y 28</b>
---------------	----------------	----------------	-----------------------

3. Un ión posee la configuración  $X^{3+}$  que termina en  $(\dots 4s^2 3d^3)$  ¿Cuál es su número atómico?

a) 23	b) no se puede saber	<b>c) 26</b>	d) 20
-------	----------------------	--------------	-------

4. Escribe la configuración electrónica de los elementos A, B y C de números atómicos 18, 23 y 35 e indica que elemento o elementos pertenecen al grupo 17.

a) A	<b>b) C</b>	c) B y C	d) A y C
------	-------------	----------	----------

5. Cuáles de estas propiedades corresponden a un compuesto iónico:

- A. Posee elevados puntos de fusión y ebullición.  
 B. No es soluble en agua.  
 C. No conduce la corriente eléctrica en estado sólido.  
 D. Conduce la corriente eléctrica disuelto en agua.

a) A y B	<b>b) A y D</b>	c) C	d) B y D
----------	-----------------	------	----------

6 Señala la o las afirmaciones correctas:

- A. Los cationes son átomos cargados negativamente.  
 B. Algunos isótopos radioactivos son naturales.  
 C. Los isótopos son átomos de un mismo elemento con el mismo número de neutrones.  
 D. Los iones de un mismo elemento tienen el mismo número de protones.  
 E. Los iones están formados por átomos de un mismo elemento.

a) A y E	b) B y E	<b>c) B y D</b>	d) B y C
----------	----------	-----------------	----------

7. ¿Cuántas moles hay en 300 g de cloruro de calcio,  $\text{CaCl}_2$ ? Datos: Pesos atómicos  $\text{Ca}=40$ ;  $\text{Cl}=35,5$

a) $1,81 \cdot 10^{26}$ moles	b) 0,37 moles	<b>c) 2,70 moles</b>	d) $1,64 \cdot 10^{24}$ moles
-------------------------------	---------------	----------------------	-------------------------------

8. ¿Cuál es la masa de 200 L de butano,  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ , medidos en condiciones normales? Datos: Pesos atómicos  $\text{C} = 12$ ;  $\text{H} = 1$ .

a) 11600 g	b) 3,45 g	<b>c) 517,86 g</b>	d) 77,24 g
------------	-----------	--------------------	------------

9. ¿Qué volumen ocuparán 100 g del gas dióxido de carbono,  $\text{CO}_2$ , medidos en condiciones normales? Datos: Pesos atómicos  $\text{C} = 12$ ;  $\text{O} = 16$ .

a) 2,27 L	b) 9,856 L	<b>c) 50,91 L</b>	d) 2240 L
-----------	------------	-------------------	-----------

10. Se mezclan 60 g de sulfato de cobre(II),  $\text{CuSO}_4$ , en un recipiente con agua hasta 4 L de disolución. Calcula la concentración molar, la molaridad, de la disolución.

Datos: Pesos atómicos  $\text{S} = 32$ ;  $\text{O} = 16$ ;  $\text{Cu} = 63,5$ .

a) 3,75 mol/L	b) 0,38 mol/L	<b>c) 0,094 mol/L</b>	d) 1,50 mol/L
---------------	---------------	-----------------------	---------------