

1. Calcula las masas moleculares de los siguientes compuestos e indica la masa de un mol de cada uno de ellos.

	MASA MOLECULAR	MASA DE UN MOL
Na Cl		
N H ₃		
S O ₃		
Pt (OH) ₄		
H ₂ CO ₃		
H ₃ PO ₄		
Ca SO ₄		
Pb (NO ₃) ₄		

2. Calcula el número de moles que hay en:

117 g de cloruro de sodio (NaCl) _____

51 g de amoníaco (NH₃) _____

180 g de trióxido de azufre (SO₃) _____

47,75 g de hidróxido de platino (IV) (Pt(OH)₄) _____

1.240 g de ácido carbónico (H₂CO₃) _____

147 g de ácido tetraoxofosfórico (V) (H₃PO₄) _____

13,6 g de sulfato cálcico (Ca SO₄) _____

1 kg de nitrato plúmbico (Pb (NO₃)₄) _____

3. En un mol de H₂O:

¿Cuántas moléculas hay? _____

¿Cuántos átomos de H? _____

¿Cuántos átomos de O? _____

¿Cuántos protones? _____

¿Cuántos electrones? _____

¿Cuántos neutrones? _____

4. Calcula cuántos átomos de O hay en 100 g de sulfato férrico.
5. ¿Cuál es la diferencia fundamental entre el modelo atómico de Dalton y los modelos de Thomson y Rutherford.
6. ¿Qué diferencia existe entre el modelo atómico de Thomson y el de Rutherford?
7. Rellena la siguiente tabla con las propiedades de las partículas subatómicas:

PARTÍCULA	MASA	CARGA	SITUACIÓN

8. Completa la siguiente tabla y calcula la masa atómica media del Fe.

ISÓTOPO	%	Z	A	Nº PROTONES	Nº NEUTRONES	Nº ELECTRONES
^{56}Fe	6	26				
^{54}Fe	92					
^{57}Fe	2					

9. Completa la siguiente tabla y calcula la masa atómica media del Mg.

ISÓTOPO	%	Z	A	Nº PROTONES	Nº NEUTRONES	Nº ELECTRONES
^{24}Mg	79	12				
^{25}Mg	10					
^{26}Mg	11					

10. En un átomo de potasio $Z=19$ y $A=39$. Determina su estructura atómica y su configuración electrónica.

11. En un átomo de bromo $Z=35$ y $A=80$. Determina su estructura atómica y su configuración electrónica.

12. En un átomo de selenio $Z=34$ y $A=79$. Determina su estructura atómica y su configuración electrónica.

13. En un átomo de azufre $Z=16$ y $A=32$. Determina su estructura atómica y su configuración electrónica.

14. Completa la siguiente tabla considerando que se trata de átomos neutros:

ELEMENTO	Z	A	PROTONES	NEUTRONES	ELECTRONES	CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA
^1_1H						
N		14				$1s^2 2s^2 p^3$
^{26}Mg			12			
$^{16}_{16}\text{S}$				18		
^{63}Cu					29	

15. Utiliza los datos de la tabla anterior y describe la estructura de un átomo de ^{63}Cu según el modelo atómico de Bohr.

16. Calcula la masa atómica media del cloro ($Z=17$) sabiendo que se conocen dos isótopos de números másicos 35 y 37 que aparecen en una proporción 75% y 25% respectivamente.

17. Calcula la masa atómica media del litio ($Z=3$) sabiendo que se conocen dos isótopos de números másicos 6 y 7 que aparecen en una proporción 7,6 % y 92,4 % respectivamente.

18. ¿Qué son el deuterio y el tritio? (investígalo)