

Respuestas: Ficha de ejercicios de repaso, Química, 4to año



- ¿Como se compone la materia? Indica las características de las distintas partículas subatómicas

La materia está compuesta por partículas, llamadas átomos, que a su vez se componen de protones, neutrones y electrones.

Los protones (p^+) se encuentran en el núcleo y tienen carga +1, los neutrones (n^0) también están en el núcleo pero su carga es 0 y los electrones (e^-) se encuentran en la periferia y su carga es -1.

- Indica que significa cada una de los siguientes símbolos:

Número másico $\rightarrow A$
 Número atómico $\rightarrow Z$ **X** \leftarrow atomicidad

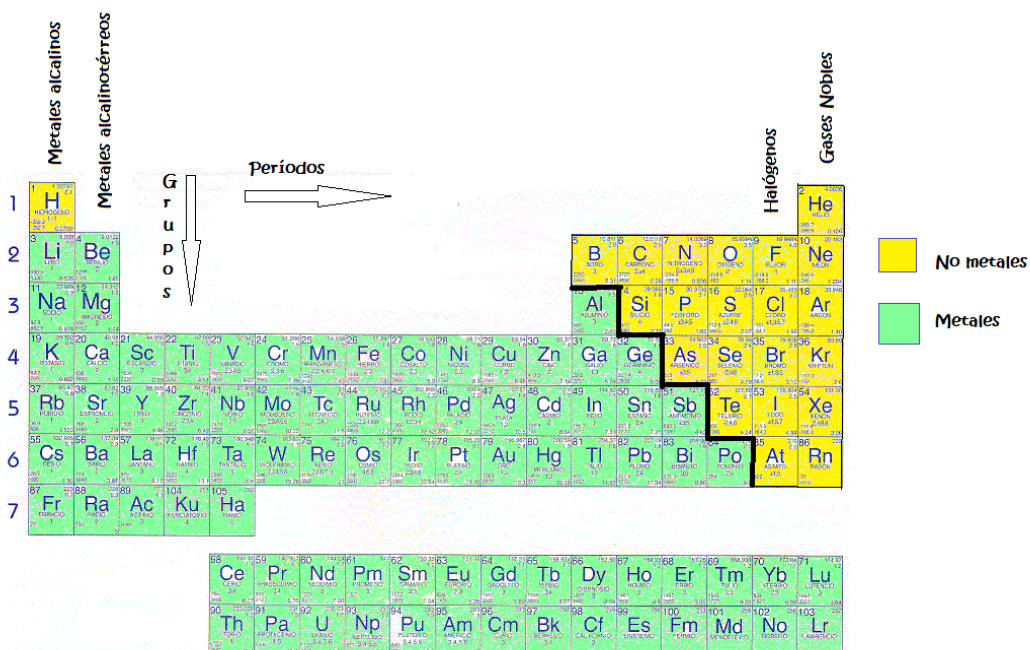
El número atómico indica la cantidad de protones que tiene un átomo, es el que ordena a los elementos en la Tabla Periódica.

El número másico corresponde a la cantidad de protones mas la cantidad de neutrones que tiene el átomo. A los protones y neutrones se les llama **nucleones**.

La cantidad de electrones no está expresada a través de esta simbología, pero al ser los átomos neutros eléctricamente, la cantidad de electrones debe ser igual a la cantidad de protones, ya que los primeros son negativos y los otros son positivos.

La atomicidad expresa la cantidad de átomos del elemento que componen una sustancia. Se escribe como subíndice delante del símbolo del elemento.

- Los átomos de un mismo elemento químico tienen todos en su núcleo el mismo número de protones
- Señala en la Tabla Periódica de la figura: Grupos, Períodos, Metales y No Metales y Familias importantes que hayas estudiado



5. Un átomo tiene 12 protones, 13 neutrones y 12 electrones. ¿Cuál es su número atómico?

- a.- 12 b.- 13 c.- 24 d.- 25

6. Para los siguientes átomos: $^{14}_7\text{N}$, $^{35}_{17}\text{Cl}$, $^{207}_{82}\text{Pb}$, $^{39}_{19}\text{K}$

- Indica: a. Nombre del elemento
b. N° atómico y N° másico
c. Cantidad de protones, neutrones y electrones

	$^{14}_7\text{N}$	$^{35}_{17}\text{Cl}$	$^{207}_{82}\text{Pb}$	$^{39}_{19}\text{K}$
Nombre	Nitrógeno	Cloro	Plomo	Potasio
N° atómico	7	17	82	19
N° másico	14	35	207	39
p^+	7	17	82	19
n°	7	18	125	20
e^-	7	17	82	19





7. a. Completar el siguiente cuadro

NOMBRE	SÍMBOLO	Z	A	p^+	n	e^-
Carbono	C	6	12	6	6	6
Fósforo	P	15	31	15	16	15
Plata	Ag	47	108	47	61	47
Hidrógeno	H	1	3	1	2	1
Calcio	Ca	20	40	20	20	20
Hierro	Fe	26	56	26	30	26
Aluminio	Al	13	27	13	14	13
Flúor	F	9	19	9	10	9
Azufre	S	16	32	16	16	16
Hidrógeno	H	1	1	1	0	1

b. ¿Encuentras en el cuadro algún isótopo?

Si, los dos átomos de hidrógenos. ISÓTOPOS: Átomos del mismo elemento que se diferencian en la cantidad de neutrones.

8. Dados los siguientes átomos:

-  oxígeno con $8p^+$ y $8n$
-  boro con $5p^+$ y $6n$
-  cobre con $29p^+$ y $34n$
-  fósforo con $15p^+$ y $16n$

- a) representa de forma adecuada a cada átomo (símbolo, A y Z)
b) indica cuántos electrones tiene cada átomo

	Oxígeno: 8p ⁺ y 8n	Boro: 5p ⁺ y 6n	Cobre: 29p ⁺ y 34n	Fósforo: 15p ⁺ y 16n
Representación	16 8 O	11 5 B	63 29 Cu	31 15 P
Cantidad de e ⁻	8	5	29	15

9. Los isótopos oxígeno-16, oxígeno-17 y oxígeno-18, se diferencian en:

a.- El número de protones, b.- El número atómico c.- El número de neutrones d.- El número de electrones

10. Un átomo de volframio (W) tiene 74 protones y 108 neutrones. ¿Cuál es su representación adecuada?

a.- ${}^{74}_{108}\text{W}$ b.- ${}^{108}_{74}\text{W}$ c.- ${}^{182}_{108}\text{W}$ d.- ${}^{182}_{74}\text{W}$

11. Señala las afirmaciones correctas:

- El número másico de un átomo es la suma del número de protones, neutrones y electrones falso
- Todos los átomos de un mismo elemento químico tienen el mismo número de neutrones falso
- Los isótopos de un elemento químico tienen el mismo número atómico verdadero
- Los isótopos de un elemento químico tienen el mismo número másico falso
- Los isótopos de un elemento químico tienen distinto número de neutrones verdadero