



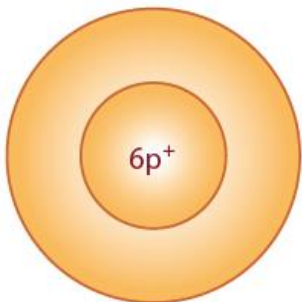
PROPIEDADES DEL ÁTOMO

1. Número atómico (Z)

Es el número de protones; y cuando el átomo es neutro también es igual al número de electrones.



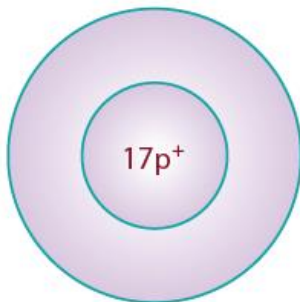
$$\#p^+ = \#e^- = Z$$



#p⁺ = _____

#p⁻ = _____

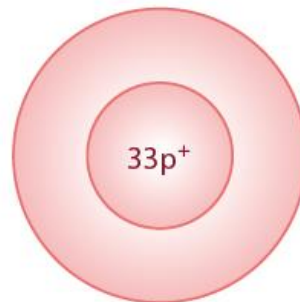
Z = _____



#p⁺ = _____

#p⁻ = _____

Z = _____



#p⁺ = _____

#p⁻ = _____

Z = _____

Ahora, prueba tu rapidez

Elemento	p ⁺	e ⁻	Z
Oro (Au)	79		
Oxígeno (O)		8	
Hidrógeno (H)			1
Nitrógeno (N)		7	
Azufre (S)	16		
Fósforo (P)		15	

Sodio (Na)			II
Magnesio (Mg)	12		

2. Número de masa (A)

Es la cantidad total de partículas presentes en el núcleo atómico (protones y neutrones).

$$A = \underbrace{\text{número de protones}}_Z + \underbrace{\text{número de neutrones}}_{n^{\circ}}$$

$$A = Z + n^{\circ}$$

$$n^{\circ} = A - Z$$

El nombre "número de masa" se debe a que los protones y neutrones son las partículas fundamentales con mayor masa.



ASUME EL RETO:

Especie atómica	Nombre	A	Z	p ⁺	e ⁻	n ^o (A - Z)
³⁷ ₁₇ Cl	Cloro (Cl)	37	17			
³⁹ ₁₉ K						
²³⁸ ₉₂ U						
⁷⁹ ₃₄ Se						
²³ ₁₁ Na						
²⁷ ₁₃ Al						
¹¹ ₅ B						

3. Representación del átomo.

Los átomos de los elementos químicos se representan de la siguiente manera:



o



Donde:

E : Símbolo del elemento químico

Z : Número atómico

A : Número de masa

¡Aplica lo aprendido!

1. Completa el siguiente cuadro.

Especie atómica	Nombre	A	Z	p ⁺	e ⁻	nº
40 20 Ca						
12 6 C						
137 56 Ba						
59 28 Ni						
32 16 S						
48 22 Ti						
133 55 Cs						
11 5 B						
7 3 Li						

2. Resuelve:

- a. El número atómico de un elemento es 30.
Halla el número de protones.

Datos	Operación	Respuesta

b. El número de neutrones de la notación ${}^x P$ es 16. Halla "x".

Datos	Operación	Respuesta

c. El número de neutrones de la notación ${}^{4x+1}_{3x-1} E$ es 12. Halla el número atómico.

Datos	Operación	Respuesta

d. En un átomo el número de neutrones es el doble que los protones, si presenta 60 como número de masa. Halla el número de protones.

Datos	Operación	Respuesta

e. En un átomo el número de masa es 108 y el número de neutrones es 14 unidades más que el número de electrones. Halla el número atómico.

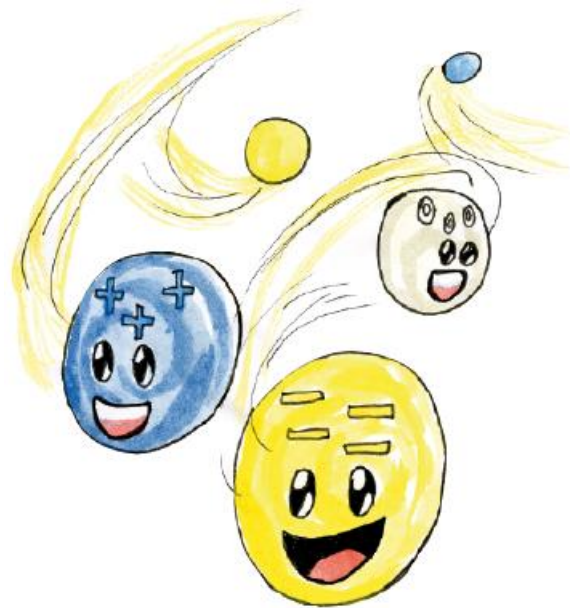
Datos	Operación	Respuesta

- f. En cierto átomo, el número de masa es 73 y el número de protones es 5 unidades menor que el número de neutrones. Halla el número de protones.

Datos	Operación	Respuesta

- g. Con respecto a $\frac{4m+6}{m-2}$ X presenta 18 neutrones. Halla el número de protones.

Datos	Operación	Respuesta



Tarea domiciliaria

Resuelve:

1. Halla el número atómico en la siguiente notación ${}_{21}^{45}\text{E}$.
2. Calcula el número de neutrones del ${}_{20}^{40}\text{Ca}$.
3. En un átomo neutro hay 12 neutrones más que el número de protones. Halla su número atómico si su número de masa es 72.
4. El número de protones de un elemento es 28. Halla el número atómico.
5. Cuántos neutrones tiene la siguiente especie atómica ${}_{92}^{235}\text{U}$.
6. El átomo del Cloro tiene como número atómico 17 y como número de masa 32. ¿Cuál es el número de neutrones?
7. Si el número atómico del Flúor es 9 y su peso atómico es 18,9985. Diga ¿cuántos electrones, protones y neutrones tiene su átomo neutro?
8. La suma de los números de masa y número atómico de un átomo es 84. Si el número de neutrones es 44, halla el número atómico.
9. Un átomo posee 40 neutrones y su número másico es el triple de su número de protones. Halla el número de electrones.
10. Un átomo presenta 32 partículas extranucleares y 40 partículas neutras. Halla la cantidad de partículas positivas.

