



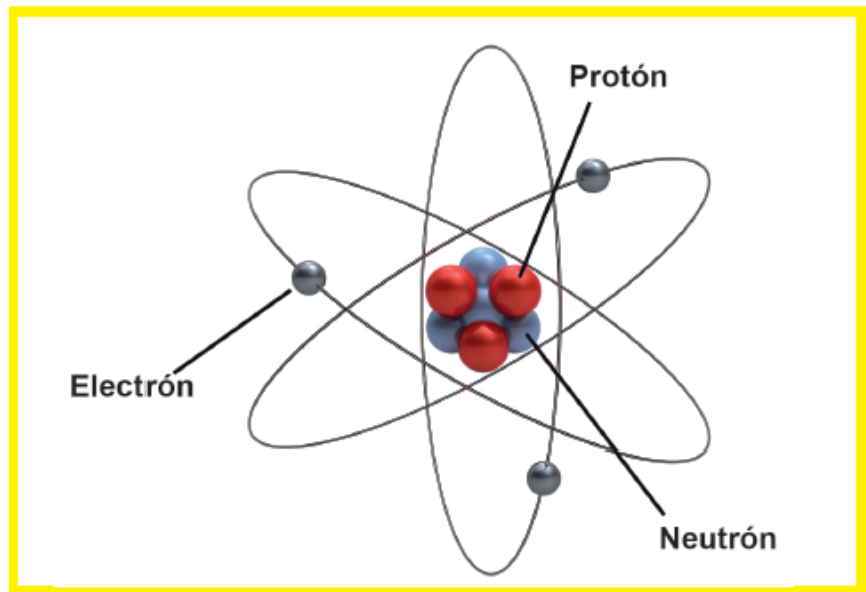
Artículos Educativos

Cuarto de Primaria

QUÍMICA



NUCLIDO NUMERO ATOMICO Y DE MASA



I. REPRESENTACIÓN DE UN NÚCLIDO

Es el átomo de un elemento químico con un número de protones y neutrones definido.

Representación



Donde:

- ❖ E = Símbolo del elemento químico
- ❖ A = Número de masa
- ❖ Z = Número atómico
- ❖ n° = Número de neutrones

II. NÚMERO ATÓMICO O CARGA NUCLEAR (Z)

Es el número de protones presente en el núcleo del átomo.

$$Z = \#p^+$$

Cuando el átomo es neutro, se cumple lo siguiente:

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

o

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

III. NÚMERO DE MASA O NÚMERO MÁSCICO (A)

Es el número total de protones y neutrones.

$$A = \text{número de protones (z) + número de neutrones (n}^\circ)$$



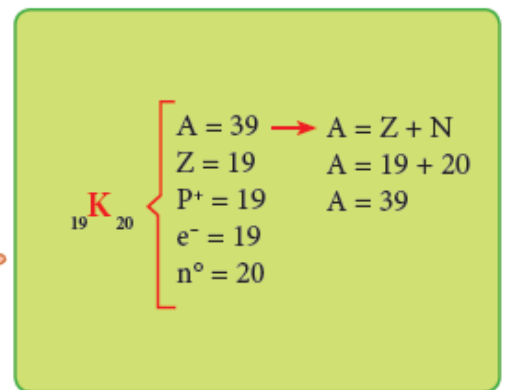
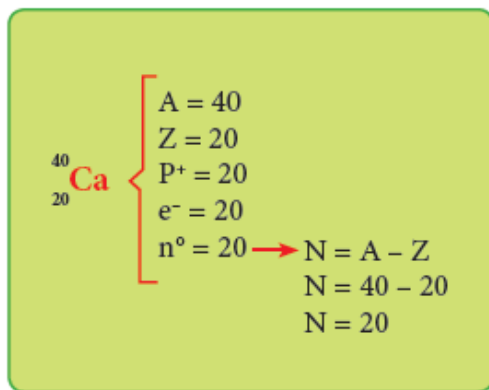
$$A = Z + n^\circ$$

Fórmulas

$$\begin{aligned} A &= Z + n^\circ \\ Z &= A - n^\circ \\ n^\circ &= A - Z \end{aligned}$$



Ejemplos:



Trabajando en clase

Nivel básico

1. El número atómico se representa con la letra:

Resolución:

Z _____

2. El número de masa se representa con la letra.

- a) V c) J e) A
b) E d) K

3. Calcula A; si $z = 5$ y $n = 4$

4. Calcula Z; si $A = 20$ y $n = 5$

Nivel intermedio

5. Es el número total de protones y neutrones:

Resolución:

Número de masa

6. El número de masa es la suma de:

- a) Cationes y protones
b) Neutrones y electrones

- c) Anión y electrón
d) Electrones y cationes
e) Protones y neutrones

7. Calcula A, si $z = 25$ y $n = 10$

Nivel avanzado

8. El número de protones, electrones y el número atómico simple son iguales cuando el átomo es:

Resolución:

Neutro

9. Se dice que un átomo es neutro cuando tiene la misma cantidad de:

- a) Protones y electrones
b) Neutrones y aniones
c) Cationes y protones
d) Neutrones y cationes
e) Protones y neutrones

10. Calcula n; si $A = 30$ y $Z = 15$.

Sigo practicando

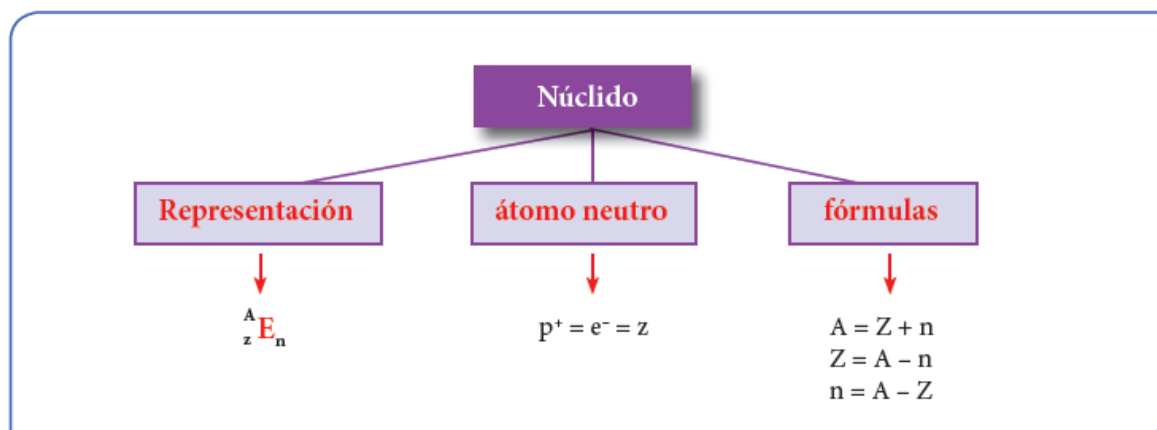
11. Calcula A si $z = 5$ y $n = 4$.
 a) 25 c) 9 e) 500
 b) 14 d) 201
12. Calcula Z si $A = 20$ y $n = 10$.
 a) 35 c) 55 e) 10
 b) 45 d) 20
13. El número de neutrones se representa mediante la letra:
 a) X c) M e) W
 b) E d) n
14. Al número atómico también se le conoce como:
 a) Carga nuclear
 b) Número másico
 c) Cationes
 d) Aniones
 e) Bariones
15. Calcula A si $Z = 35$ y $n = 12$.
 a) 51 c) 43 e) 47
 b) 82 d) 5
16. Al número de masa también se le conoce como ____.
 a) aniones
 b) bariones
 c) cationes
 d) número másico
 e) neutrones
17. Z representa al _____.
 a) número de neutrones
 b) número atómico
 c) número de masa
 d) bariones
 e) cationes
18. A representa al _____.
 a) número de bariones
 b) número de cationes
 c) número de masa
 d) número de neutrones
 e) número atómico
19. Calcula n si $A = 26$ y $Z = 6$.
 a) 35 c) 29 e) 9
 b) 14 d) 20
20. Calcula A si $Z = 36$ y $n = 6$.
 a) 30 c) 28 e) 42
 b) 15 d) 29

Claves

11.	c
12.	e
13.	d
14.	a
15.	e

16.	d
17.	b
18.	c
19.	d
20.	e

Esquema formulario



• Tarea

Nivel básico

- ¿Con qué letra se representa el número atómico de un elemento químico?
a) X c) E e) I
b) W d) Z
- En todo átomo el número de masa se representa con la letra:
a) E c) W e) T
b) Y d) A
- Calcula Z si $A = 12$ y $n = 4$.
a) 8 c) 4 e) 2
b) 5 d) 3
- Calcula A si $Z = 32$ y $n = 5$.
a) 12 c) 29 e) 37
b) 30 d) 43

Nivel intermedio

- El número de masa de cualquier átomo se obtiene sumando los protones más los:
a) Electrones
b) Positrones
c) Neutritos
d) Neutrones
e) Quarks
- A se obtiene de la suma de protones más neutrones y representa al número de:
a) Protones
b) Eletrones
c) Masa
d) Neutritos
e) Cationes

- Calcula n si $A = 40$ y $Z = 20$
a) 30 c) 84 e) 20
b) 29 d) 63

Nivel avanzado

- Podemos afirmar que un átomo es neutro cuando tiene la misma cantidad de protones y _____.
a) electrones
b) neutrones
c) neutritos
d) positrones
e) cationes
- Para que un átomo sea considerado neutro debe cumplir con la siguiente fórmula:
a) $p^+ = e^- = z$
b) $A = Z + N$
c) $Z = \# \text{ protones}$
d) $N = A + Z$
e) $Z = A + N$
- Calcula Z si $A = 55$ y $n = 5$.
a) 43 c) 50 e) 83
b) 25 d) 60

• Claves

1.	d
2.	d
3.	a
4.	e
5.	d

6.	c
7.	e
8.	a
9.	a
10.	c