

## Partículas de átomos cargados (iones)

### 1. Carga positiva, catión

Imaginaros que nos piden el número de partículas del elemento plata con número atómico 47 y número másico 107, con carga +1. Nos lo pueden dar de las siguientes formas:

- Ag  $Z = 47$ ,  $A = 107$ , carga +1
- ${}^{107}_{47}\text{Ag}^{+1}$  ó  ${}^{107}_{47}\text{Ag}^{+}$

En cualquier caso tenemos:

- Número atómico ( $Z$ ) = 47 quiere decir que tiene 47 protones (cargas positivas).
- Al tener una carga positiva, quiere decir que tiene un electrón de menos. Por tanto, el número de electrones será el de protones restando el número de cargas positivas. Número electrones =  $47 - 1 = 46$  electrones. No olvides carga positiva debes restar al número de protones para conocer el número de electrones.
- Por último, el número másico ( $A$ ) nos sirve para calcular el número de neutrones. Sabemos que  $A = \text{protones} + \text{neutrones}$ , o sea  $A = Z + n$ . Sustituyendo,  $107 = 47 + n$ , despejando  $n = 107 - 47 = 60$  neutrones.

Resumiendo:

Partícula	Protones	Electrones	Neutrones
${}^{107}_{47}\text{Ag}^{+}$	47	46	60

### 2. Carga negativa, anión

Imaginaros que nos piden el número de partículas del elemento bromo con número atómico 35 y número másico 79, con carga -1. Nos lo pueden dar de las siguientes formas:

- Br  $Z = 35$ ,  $A = 79$ , carga -1
- ${}^{79}_{35}\text{Br}^{-1}$  ó  ${}^{79}_{35}\text{Br}^{-}$

En cualquier caso tenemos:

- Número atómico ( $Z$ ) = 35 quiere decir que tiene 35 protones (cargas positivas).
- Al tener una carga negativa, quiere decir que tiene un electrón de más. Por tanto, el número de electrones será el de protones sumando el número de cargas negativas. Número electrones =  $35 + 1 = 36$  electrones. No olvides carga negativa debes sumar al número de protones para conocer el número de electrones.
- Por último, el número másico ( $A$ ) nos sirve para calcular el número de neutrones. Sabemos que  $A = \text{protones} + \text{neutrones}$ , o sea  $A = Z + n$ . Sustituyendo,  $79 = 35 + n$ , despejando  $n = 79 - 35 = 44$  neutrones.

Resumiendo:

Partícula	Protones	Electrones	Neutrones
${}^{79}_{35}\text{Br}^{-}$	35	36	44