

- Indica si son o no ciertas las siguientes afirmaciones. Razona tu respuesta:
  - La masa total de las sustancias que intervienen en una transformación química permanece constante.
  - Siempre que dos compuestos se combinan para originar un compuesto determinado, lo hacen en una relación de masa constante.
  - La materia está formada por pequeñas partículas indivisibles llamadas átomos.
  - Los átomos están formados por un núcleo positivo con partículas negativas girando a su alrededor.
  - Los átomos están formados por un núcleo negativo con partículas positivas girando a su alrededor.
- ¿A qué científicos corresponden los siguientes postulados sobre el átomo?
  - "... El átomo es como una bola de materia (protones) con los electrones diseminados por ella en su interior como las pasas en un pastel..."
  - "... el átomo está formado por un pequeño núcleo en el centro en el que están los protones y los neutrones, y una corteza formada por una nube de electrones alrededor del núcleo que giran alrededor de él..."
  - "... los electrones se encuentran girando alrededor del núcleo atómico en diferentes capas u órbitas de manera similar a la que los planetas del sistema solar lo hacen alrededor del Sol..."

3. Completa la siguiente tabla para átomos neutros:

Nombre	Símbolo	Z	A	Protones	Neutrones	Electrones
	C	6	12			
Aluminio			27		14	
	Hg			80	120	
Bromo			80			35

- El cobre existe en la naturaleza en dos isótopos de masas 63 u y 65 u. La abundancia relativa de cada uno es del 69,09 % y del 30,91 %, respectivamente. Calcula la masa atómica del cobre.
- Escribe la configuración electrónica de los elementos con número atómico ¿De qué elementos se tratan? :

$$Z = 6, Z = 9, Z = 12 \text{ y } Z = 15$$

- Realiza un dibujo esquemático del átomo de oxígeno  $^{16}_8\text{O}$  siguiendo el modelo de Bohr. Indica las diferentes zonas del átomo con sus correspondientes partículas.
- Explica qué es un isótopo y cita todas las aplicaciones que conozcas de los isótopos.
- Un átomo tiene 10 protones y 11 neutrones. Razona cuál o cuáles de las siguientes afirmaciones son ciertas. Corrige las que sean falsas:
  - Su número atómico Z, vale 11.
  - Su número másico A, vale 10.
  - La corteza contiene 10 protones.
  - Tiene 11 electrones.
- El átomo de berilio (Be), posee los siguientes números  $Z = 4$  y  $A = 9$ . Indica:
  - Indica el número de protones, neutrones y electrones del átomo de berilio.
  - ¿A que periodo, grupo y familia de la tabla periódica pertenece?
  - Dibuja el átomo, según el modelo de Bohr.
  - Dibuja un ión positivo o catión del átomo de berilio
  - Escribe la configuración electrónica del átomo neutro y del catión

**10. Un átomo de nitrógeno gana tres electrones.**

**a) ¿Formará un ión positivo o negativo?**

**b) ¿Cuántos protones, neutrones y electrones tiene?**

**c) ¿A que periodo, grupo y familia de la tabla periódica pertenece?**

**d) Escribe la configuración electrónica del átomo neutro y del ión**