1. Indica cuáles son las partículas subatómicas y di dos características de cada una de ellas.

2. ¿En qué parte del átomo se sitúan cada una de las tres partículas subatómicas básicas?

3. ¿Qué distingue a los neutrones de los protones y de los electrones?

4. ¿Por qué en cualquier átomo neutro el número de protones y el número de electrones coinciden?

5. Responde si las afirmaciones siguientes son verdaderas o falsas, y explica por qué:
   a) Las cargas del protón y del electrón son iguales.

   b) La masa de un protón es muy parecida a la masa de un electrón.

   c) La masa del neutrón es muy parecida a la del protón.

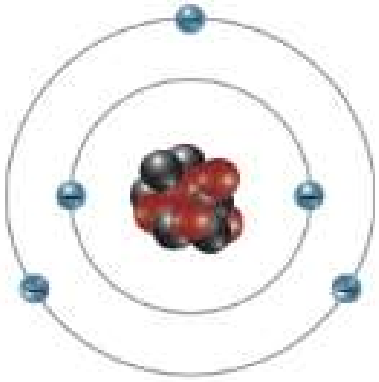
   d) La masa del átomo se reparte por todo el volumen del átomo.

   e) La carga del neutrón es igual a la carga del protón.

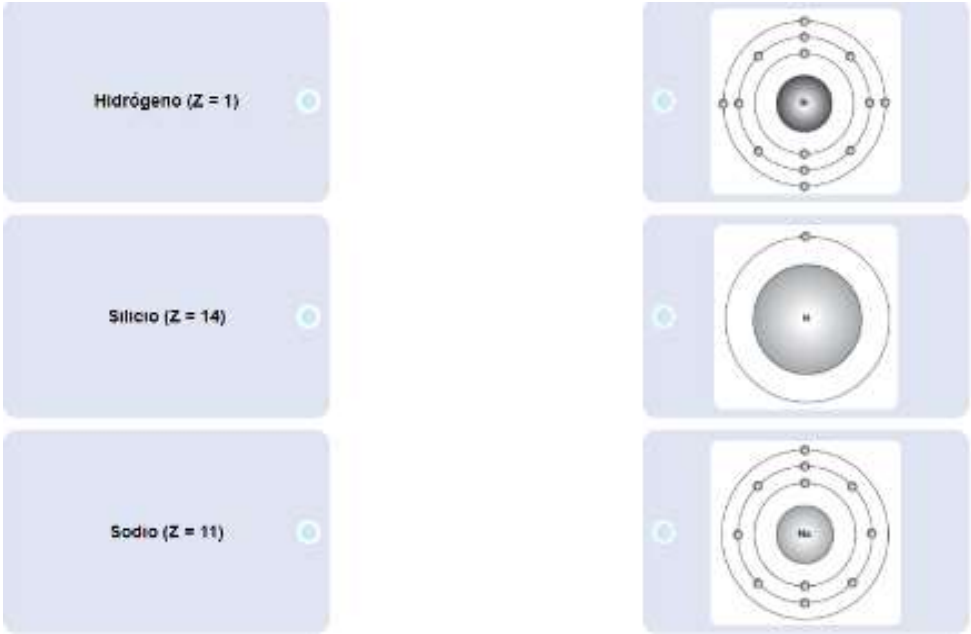
   f) La carga del electrón es igual, en valor absoluto, a la carga del protón.

6. Haz un dibujo del átomo de carbono, que tiene 6 protones, 8 neutrones y 6 electrones, indicando donde está cada una de las partículas.

7. Define número atómico y número másico. En la siguiente representación, indica el valor de cada uno de estos términos:



8. Une cada átomo de la primera columna con su correspondiente representación de la segunda:



9. Representa los siguientes átomos neutros utilizando el modelo planetario:

a) Sodio (A=23,Z=11) b) Flúor (A=19,Z=9) c) Azufre (A=32,Z=16).

10. Un átomo de un elemento químico *X* tiene 18 neutrones y 17 electrones. ¿Cuál es el valor de su número atómico? Justifica la respuesta.

11. Completa la tabla siguiente:

Átomo neutro	Z	A	N.º de protones	N.º de neutrones	N.º de electrones
$^{23}_{11}X$					
$^{-}_{-}X$			9	10	
$^{-}_{-}X$		25			12
$^{31}_{15}P$					
$^{56}_{-}Fe$					26
$^{-}_{35}Br$				45	

12. ¿Qué es un isótopo?

13. A partir de la información de la tabla, indica cuáles de las afirmaciones son verdaderas, y corrige las falsas:

Átomo	Z	A
A	7	14
B	10	20
C	6	14
D	6	12

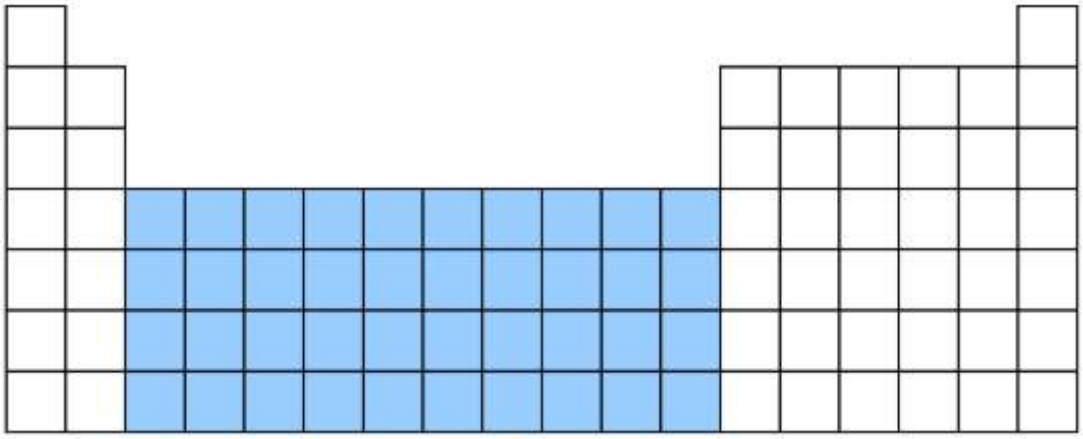
a) Los átomos *A* y *C* son isótopos del mismo elemento químico.

b) Los átomos *C* y *D* son isótopos del mismo elemento químico.

c) El átomo *B* tiene el mismo número de protones que de neutrones.

d) El número de neutrones del átomo *A* es 14.

14. El carbono, cuyo número atómico es Z = 6, tiene dos isótopos: uno, de número másico 12, y el otro con ocho neutrones. Indica el número de protones, neutrones y electrones que tiene cada uno de estos isótopos.

15. ¿Qué tienen en común los elementos del Sistema Periódico que están situados en la misma columna o grupo?

16. Numera los grupos y los períodos en la Tabla Periódica vacía que se muestra y sitúa en ella los elementos químicos siguientes, todos ellos representativos: Mg (Z=12), Ca (Z=20),O (Z= 8), P (Z=15) y Cl (Z=17). Coloca, además, dos alcalinos, dos elementos del grupo del carbono y dos gases nobles: