

ENLACES QUÍMICOS

1. Sabemos que la tabla periódica se distribuye en _____ grupos y _____ periodos. Los elementos de un mismo grupo tienen las mismas _____.

Completa la siguiente tabla:

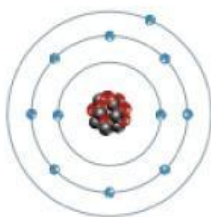
| Elemento | Boro | Flúor | Litio | Calcio | Silicio | Azufre | Oxígeno | Neón |
|----------|------|-------|-------|--------|---------|--------|---------|------|
| Símbolo | | | | | | | | |
| Grupo | | | | | | | | |
| Período | | | | | | | | |

2. Indica a qué grupo de la tabla periódica pertenece cada uno de los siguientes átomos:

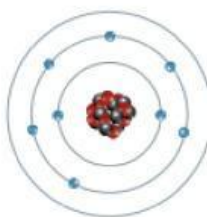
a)



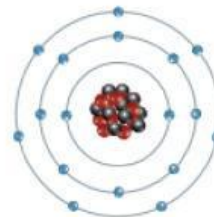
b)



c)



d)



3. Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas:

a. Los metales son sustancias que conducen el calor y la electricidad.

☐

b. Los semimetales tienen propiedades intermedias entre los metales y los no metales.

☐

c. Los átomos de los no metales forman cationes.

☐

d. Los átomos de los gases nobles se unen para dar lugar a sustancias gaseosas en condiciones ambientales.

☐

4. Completa los huecos con las siguientes palabras:

átomos –compartir – enlace químico – regla del octeto – estabilidad – metal-
capa de valencia – comparten –no metálicos – iónico – covalente – metálico –
metales – no metal – iones – cede – gana

Los _____ son las unidades básicas de la materia y se unen entre sí mediante un _____. Para formar estos enlaces, los electrones de la _____ son los más importantes. Según la _____, los átomos tienden a ganar, perder o _____ electrones para completar ocho electrones en su capa de valencia y alcanzar una mayor _____.

El enlace _____ se forma generalmente entre un _____ y un _____. En este tipo de enlace, el átomo metálico _____ electrones y el átomo no metálico los _____, dando lugar a la formación de _____ con carga eléctrica opuesta.

El enlace _____ se forma entre átomos _____ o entre un no metal y un semimetal. En este caso, los átomos no ceden ni ganan electrones, sino que los _____ para completar su capa de valencia.

Por último, el enlace _____ se produce entre átomos de _____, en los que los electrones de la capa de valencia se mueven libremente entre todos los átomos, lo que explica propiedades como la conductividad eléctrica.

5. Completa la siguiente tabla e indica en la última columna qué ion se formará.

| Elemento | Número de electrones por capa | | | | Ion que se formará |
|----------|-------------------------------|--------|--------|--------|--------------------|
| | z | Capa 1 | Capa 2 | Capa 3 | |
| Magnesio | | | | | |
| Aluminio | | | | | |
| Cloro | | | | | |
| Azufre | | | | | |
| Sodio | | | | | |
| Argón | | | | | |

6. Clasifica las siguientes sustancias y compuestos en base al tipo de enlace que los forman.



| Enlace iónico | Enlace metálico | Enlace covalente |
|---------------|-----------------|------------------|
| | | |

7. Indica cuál de los siguientes diagramas de Lewis son correctos así como los electrones de valencia de cada átomo. Si el diagrama es correcto marca una X en la columna correspondiente. Si no lo es, deja el hueco en blanco.

| DIAGRAMA | CORRECTO | ELECTRONES DE VALENCIA |
|-------------------|----------|------------------------|
| H• | | |
| •He• | | |
| Li•• | | |
| • • Be • | | |
| •• • C •• | | |
| •• • N • • | | |
| •• • F • •• | | |