

Selecciona la respuesta correcta para cada una de las siguientes preguntas.

1. **El número atómico (Z) de un elemento representa:**

- a) El número de neutrones en el núcleo.
- b) El número de protones en el núcleo.
- c) La suma de protones y neutrones.
- d) La cantidad total de electrones de valencia.

2. **¿Qué tipo de enlace se forma cuando dos átomos comparten uno o más pares de electrones?**

- a) Enlace iónico
- b) Enlace metálico
- c) Enlace covalente
- d) Enlace de hidrógeno

3. **¿Cuál de los siguientes compuestos es un ejemplo de un óxido básico?**

- a) CO_2 (Dióxido de carbono)
- b) CaO (Óxido de calcio)
- c) SO_3 (Trióxido de azufre)
- d) NO_2 (Dióxido de nitrógeno)

4. **El pH de una sustancia neutra, como el agua pura a 25°C , es:**

- a) 0
- b) 7
- c) 14
- d) 1

5. **Un hidróxido o base se caracteriza principalmente por la presencia del grupo funcional:**

- a) Oxhidrilo o hidroxilo (OH^-)
- b) Hidrónio (H_3O^+)
- c) Carbonato (CO_3^{2-})
- d) Nitrato (NO_3^-)

6. **¿Cuál es la fórmula química de la sal común (cloruro de sodio)?**

- a) HCl
- b) NaOH
- c) NaCl
- d) NaHCO_3

7. La tabla periódica organiza los elementos en filas horizontales llamadas ____ y columnas verticales llamadas ____.

- a) Grupos / Periodos
- b) Periodos / Familias o Grupos
- c) Bloques / Series
- d) Niveles / Subniveles

Parte II: Verdadero o Falso

Escribe una (V) si la afirmación es verdadera o una (F) si es falsa.

- 9. ____ La masa atómica de un elemento se calcula sumando el número de protones y electrones.
- 10. ____ Los enlaces iónicos ocurren típicamente entre un metal y un no metal tras la transferencia de electrones.
- 11. ____ Los ácidos tienen un sabor amargo y cambian el papel tornasol a color azul.
- 12. ____ Las sales binarias están compuestas por la combinación de un metal y un no metal.
- 13. ____ La ley de conservación de la materia establece que la materia no se crea ni se destruye, solo se transforma.
- 14. ____ El agua (H_2O) es un elemento químico puro.

Parte III: Desarrollo y Completa

Responde brevemente o completa los espacios en blanco según corresponda.

15. Define qué es un isótopo.
