Aprendiendo sobre los enlaces químicos

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Cuál es la idea principal de un enlace químico?

1. Es la unión que mantiene juntos a los átomos
2. Es una forma de romper todos los átomos
3. Es un cambio de color de una sustancia

Respuesta correcta:
A.

Es la unión que mantiene juntos a los átomos

2.

¿Por qué muchos átomos tienden a unirse con otros?

1. Para volverse más grandes solamente
2. Para alcanzar una situación más estable
3. Para desaparecer

Respuesta correcta:
B.

Para alcanzar una situación más estable

3.

En la molécula de oxígeno, representada como $O2$, los átomos de oxígeno están unidos porque:

1. Uno pierde todos sus electrones
2. Comparten electrones
3. Se convierten en metal
4. Dejan de tener núcleo

Respuesta correcta:
B.

Comparten electrones

4.

¿Qué partícula del átomo participa principalmente en los enlaces químicos?

1. Los electrones
2. Los neutrones
3. El núcleo completo

Respuesta correcta:
A.

Los electrones

5.

¿Cuál de estas sustancias está formada por una molécula con átomos unidos por enlaces covalentes?

1. Agua, $H2O$
2. Una barra de hierro
3. Un cable de cobre

Respuesta correcta:
A.

Agua, $H2O$

6.

Cuando un átomo entrega electrones y otro los recibe, se forma principalmente un enlace:

1. Metálico
2. Nuclear
3. Iónico
4. Temporal

Respuesta correcta:
C.

Iónico

7.

La sal común, $NaCl$, es un ejemplo típico de sustancia con enlace:

1. Iónico
2. Covalente
3. Metálico
4. Biológico

Respuesta correcta:
A.

Iónico

8.

¿Qué ocurre en un enlace covalente?

1. Los átomos comparten electrones
2. Los átomos dejan de tener protones
3. Los átomos se derriten al unirse
4. Los átomos solo se tocan sin interacción

Respuesta correcta:
A.

Los átomos comparten electrones

9.

¿Cuál de estas opciones describe mejor un enlace metálico?

1. Unión entre moléculas de agua
2. Atracción entre iones positivos y electrones deslocalizados
3. Intercambio de neutrones
4. Compartición exclusiva entre no metales

Respuesta correcta:
B.

Atracción entre iones positivos y electrones deslocalizados

10.

Si dos no metales se unen, lo más probable es que formen un enlace:

1. Iónico
2. Metálico
3. Covalente

Respuesta correcta:
C.

Covalente

11.

En $H2O$, ¿cuántos átomos de hidrógeno aparecen por cada átomo de oxígeno?

1. 1
2. 2
3. 3
4. 4

Respuesta correcta:
B.

2

12.

¿Qué nombre recibe un átomo que gana o pierde electrones y queda con carga?

1. Molécula
2. Cristal
3. Ión
4. Mezcla

Respuesta correcta:
C.

Ión

13.

¿Cuál de estas propiedades se relaciona mejor con los metales por su tipo de enlace?

1. Conducen bien la electricidad
2. Siempre son gases
3. No tienen electrones externos

Respuesta correcta:
A.

Conducen bien la electricidad

14.

Observa la expresión $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$. ¿Qué sustancia se forma al final?

1. Hidrógeno
2. Oxígeno
3. Agua
4. Sal

Respuesta correcta:
C.

Agua

15.

¿Cuál de las siguientes parejas tiene mayor probabilidad de formar un enlace iónico?

1. Oxígeno y oxígeno
2. Sodio y cloro
3. Hidrógeno y oxígeno
4. Carbono y oxígeno

Respuesta correcta:
B.

Sodio y cloro

16.

Si una sustancia está formada por moléculas pequeñas como $O2$ o $CO2$, lo más probable es que predominen enlaces:

1. Metálicos
2. Covalentes
3. Iónicos
4. Magnéticos

Respuesta correcta:
B.

Covalentes

17.

¿Qué comparación es correcta entre enlace iónico y covalente?

1. En el iónico se transfieren electrones y en el covalente se comparten
2. En el iónico se comparten protones y en el covalente se transfieren neutrones
3. Ambos ocurren solo entre metales

Respuesta correcta:
A.

En el iónico se transfieren electrones y en el covalente se comparten

18.

Un estudiante dice: "El cobre sirve para cables porque sus electrones pueden moverse". Esa idea se relaciona con el enlace:

1. Covalente
2. Iónico
3. Metálico
4. Molecular

Respuesta correcta:
C.

Metálico

19.

Si un átomo tiene 1 electrón de valencia y otro necesita 1 electrón para completar su capa externa, ¿qué situación favorece más un enlace iónico?

1. Que ambos pierdan un electrón
2. Que el primero entregue 1 electrón al segundo
3. Que ninguno interactúe
4. Que ambos compartan todos sus protones

Respuesta correcta:
B.

Que el primero entregue 1 electrón al segundo

20.

¿Cuál opción clasifica correctamente cada ejemplo: sal $(NaCl)$, agua $(H2O)$ y cobre (Cu)?

1. Sal: covalente; agua: metálico; cobre: iónico
2. Sal: iónico; agua: covalente; cobre: metálico
3. Sal: metálico; agua: iónico; cobre: covalente
4. Sal: iónico; agua: metálico; cobre: covalente

Respuesta correcta:
B.

Sal: iónico; agua: covalente; cobre: metálico

Respuestas

1. **A.**

   Es la unión que mantiene juntos a los átomos

2. **B.**

   Para alcanzar una situación más estable

3. **B.**

   Comparten electrones

4. **A.**

   Los electrones

5. **A.**

   Agua, $H2O$

6. **C.**

   Iónico

7. **A.**

   Iónico

8. **A.**

   Los átomos comparten electrones

9. **B.**

   Atracción entre iones positivos y electrones deslocalizados

10. **C.**

    Covalente

11. **B.**

    2

12. **C.**

    Ión

13. **A.**

Conducen bien la electricidad

14. **C.**

    Agua

15. **B.**

    Sodio y cloro

16. **B.**

    Covalentes

17. **A.**

    En el iónico se transfieren electrones y en el covalente se comparten

18. **C.**

    Metálico

19. **B.**

    Que el primero entregue 1 electrón al segundo

20. **B.**

    Sal: iónico; agua: covalente; cobre: metálico