Enlaces covalentes: simples, dobles y triples

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué describe mejor un enlace covalente simple?

1. Dos átomos comparten un par de electrones
2. Dos átomos transfieren completamente electrones
3. Tres átomos comparten el mismo núcleo

Respuesta correcta:
A.

Dos átomos comparten un par de electrones

2.

En la molécula de oxígeno, O_2, los dos átomos de oxígeno están unidos por:

1. un enlace simple
2. un enlace triple
3. un enlace doble
4. ningún enlace

Respuesta correcta:
C.

un enlace doble

3.

¿Cuál de estas moléculas presenta un enlace triple entre sus átomos principales?

1. H_2
2. N_2
3. Cl_2
4. F_2

Respuesta correcta:
B.

N_2

4.

Si dos átomos comparten dos pares de electrones, se forma:

1. un enlace iónico
2. un enlace simple
3. un enlace doble

Respuesta correcta:
C.

un enlace doble

5.

¿Cuál de las siguientes moléculas tiene solo enlaces covalentes simples?

1. CO_2
2. O_2
3. N_2
4. H_2O

Respuesta correcta:
D.

H_2O

6.

¿Qué ocurre con la cantidad de electrones compartidos al pasar de un enlace simple a uno triple?

1. disminuye
2. aumenta
3. permanece igual
4. desaparece

Respuesta correcta:
B.

aumenta

7.

En $CO2$, el átomo de carbono se une a cada oxígeno mediante:

1. un enlace doble
2. un enlace simple
3. un enlace triple

Respuesta correcta:
A.

un enlace doble

8.

¿Cuál afirmación compara correctamente la longitud de enlace?

1. El enlace triple suele ser más largo que el simple
2. El enlace simple y el triple siempre miden lo mismo
3. El enlace doble suele ser más largo que el simple
4. El enlace triple suele ser más corto que el simple

Respuesta correcta:
D.

El enlace triple suele ser más corto que el simple

9.

¿Cuál enlace suele ser el más fuerte?

1. el enlace simple
2. el enlace triple
3. todos tienen siempre la misma fuerza
4. el enlace doble

Respuesta correcta:
B.

el enlace triple

10.

Observa la representación N N. El símbolo indica:

1. un enlace doble
2. un enlace simple
3. un enlace triple
4. una molécula sin electrones

Respuesta correcta:
C.

un enlace triple

11.

¿Qué molécula cumple mejor la regla del octeto mediante dos enlaces dobles?

1. CO2
2. H2
3. N2
4. HCl

Respuesta correcta:
A.

CO2

12.

Si una molécula diatómica comparte seis electrones en total entre sus dos átomos, entonces tiene:

1. un enlace simple
2. un enlace doble
3. un enlace triple

Respuesta correcta:
C.

un enlace triple

13.

¿Cuál opción ordena correctamente los enlaces desde el más largo al más corto?

1. triple, doble, simple
2. simple, doble, triple
3. doble, simple, triple
4. simple, triple, doble

Respuesta correcta:
B.

simple, doble, triple

14.

Una estudiante dice: "En $O2$, cada oxígeno necesita compartir dos electrones más para completar 8". ¿Qué conclusión es correcta?

1. Por eso forman un enlace simple
2. Por eso forman un enlace doble
3. Por eso forman un enlace triple
4. Por eso no pueden unirse

Respuesta correcta:
B.

Por eso forman un enlace doble

15.

¿Cuál es la mejor comparación entre O_2 y N_2?

1. O_2 tiene enlace triple y N_2 doble
2. Ambas moléculas tienen solo enlaces simples
3. O_2 tiene enlace doble y N_2 triple
4. Ambas moléculas tienen enlaces triples

Respuesta correcta:
C.

O_2 tiene enlace doble y N_2 triple

16.

¿Qué representación corresponde mejor al dióxido de carbono?

1. O-C-O
2. O=C=O
3. O C O
4. C-O_2

Respuesta correcta:
B.

O=C=O

17.

Si comparas un enlace C-C, un enlace C=C y un enlace C C, ¿cuál tendrá normalmente la mayor energía de enlace?

1. C-C
2. C=C
3. C C

Respuesta correcta:
C.

C C

18.

Elige la excepción: ¿cuál molécula no tiene un enlace múltiple?

1. O_2
2. N_2
3. CO_2
4. H_2

Respuesta correcta:
D.

H_2

19.

En una representación de Lewis, un enlace covalente doble puede mostrarse como:

1. dos líneas entre los átomos, por ejemplo $O=O$
2. tres líneas entre los átomos, por ejemplo $N \equiv N$
3. una sola línea entre los átomos, por ejemplo $H-H$
4. un átomo aislado sin líneas

Respuesta correcta:
A.

dos líneas entre los átomos, por ejemplo $O=O$

20.

Considera estas afirmaciones sobre enlaces covalentes:

1. Un enlace simple comparte 1 par de electrones.
2. Un enlace doble comparte 2 pares de electrones.
3. Un enlace triple suele ser más corto que un enlace simple.

¿Cuál opción es correcta?

1. Solo 1 y 2

2. Solo 2 y 3

3. 1, 2 y 3

4. Solo 1 y 3

Respuesta correcta:
C.

1, 2 y 3

Respuestas

1. **A.**

   Dos átomos comparten un par de electrones

2. **C.**

   un enlace doble

3. **B.**

   N2

4. **C.**

   un enlace doble

5. **D.**

   H2O

6. **B.**

   aumenta

7. **A.**

   un enlace doble

8. **D.**

   El enlace triple suele ser más corto que el simple

9. **B.**

   el enlace triple

10. **C.**

    un enlace triple

11. **A.**

    CO2

12. **C.**

    un enlace triple

13. **B.**

simple, doble, triple

14. **B.**

    Por eso forman un enlace doble

15. **C.**

    O_2 tiene enlace doble y N_2 triple

16. **B.**

    O=C=O

17. **C.**

    C C

18. **D.**

    H_2

19. **A.**

    dos líneas entre los átomos, por ejemplo O=O

20. **C.**

    1, 2 y 3