Electrones de Valencia para Niños

Nombre: _____

Fecha: _____

Puntaje: _____

1.

¿Qué son los electrones de valencia?

1. Los electrones del núcleo
2. Los electrones de la capa más externa del átomo
3. Los protones que giran alrededor del átomo

Respuesta correcta:
B.

Los electrones de la capa más externa del átomo

2.

¿En qué parte del átomo se encuentran los electrones de valencia?

1. En la capa exterior
2. Dentro del núcleo
3. Solo entre protones
4. En el centro sin moverse

Respuesta correcta:
A.

En la capa exterior

3.

Si un átomo tiene 1 electrón en su capa externa, ¿qué es más probable que haga para quedar más estable?

1. Perder ese electrón
2. Ganar 7 electrones
3. No cambiar nunca

Respuesta correcta:
A.

Perder ese electrón

4.

¿Cuál de estas cantidades puede representar electrones de valencia en un átomo del grupo principal?

1. 12
2. 8
3. 15
4. 20

Respuesta correcta:
B.

8

5.

Un átomo con 8 electrones de valencia, en general, es:

1. Muy inestable
2. Muy reactivo
3. Bastante estable
4. Sin electrones

Respuesta correcta:
C.

Bastante estable

6.

¿Qué relación suele haber entre los electrones de valencia y la reactividad de un átomo?

1. No tienen ninguna relación
2. Ayudan a determinar qué tan fácil forma enlaces
3. Solo sirven para cambiar la masa del átomo

Respuesta correcta:
B.

Ayudan a determinar qué tan fácil forma enlaces

7.

Observa esta distribución por capas: 2,6. ¿Cuántos electrones de valencia tiene el átomo?

1. 2
2. 6
3. 8
4. 4

Respuesta correcta:
B.

6

8.

Si un átomo tiene distribución 2,8,1, ¿cuántos electrones de valencia posee?

1. 11
2. 8
3. 1

Respuesta correcta:
C.

1

9.

¿Qué ocurre en un enlace covalente?

1. Un átomo comparte electrones con otro
2. Los núcleos se fusionan
3. Todos los electrones desaparecen
4. Solo se mueven protones

Respuesta correcta:
A.

Un átomo comparte electrones con otro

10.

¿Qué sucede normalmente en un enlace iónico?

1. Se comparten neutrones
2. Se transfieren electrones de un átomo a otro
3. Se destruye la capa externa

Respuesta correcta:
B.

Se transfieren electrones de un átomo a otro

11.

Un átomo tiene 7 electrones de valencia. Para completar 8, le conviene más:

1. Perder 7 electrones
2. Ganar 1 electrón
3. Ganar 8 electrones
4. Perder 1 protón

Respuesta correcta:
B.

Ganar 1 electrón

12.

¿Cuál de estos átomos tendería más a formar un ion positivo?

1. Uno con 1 electrón de valencia
2. Uno con 8 electrones de valencia
3. Uno con la capa externa completa
4. Uno que ya ganó electrones

Respuesta correcta:
A.

Uno con 1 electrón de valencia

13.

Dos átomos comparten un par de electrones. Eso describe mejor un enlace:

1. Metálico
2. Nuclear
3. Covalente
4. Radiactivo

Respuesta correcta:
C.

Covalente

14.

¿Qué tienen en común, por lo general, los elementos de una misma columna del grupo principal en la tabla periódica?

1. La misma cantidad de protones
2. La misma cantidad de electrones de valencia
3. La misma masa exacta

Respuesta correcta:
B.

La misma cantidad de electrones de valencia

15.

Si un átomo tiene configuración 2,8,7, ¿qué opción describe mejor su comportamiento probable?

1. Tenderá a ganar 1 electrón
2. Tenderá a perder 7 electrones
3. Ya no puede formar enlaces
4. No tiene electrones de valencia

Respuesta correcta:
A.

Tenderá a ganar 1 electrón

16.

Elige la excepción: ¿cuál NO describe correctamente a los electrones de valencia?

1. Están en la capa más externa
2. Participan en enlaces químicos
3. Determinan parte de la reactividad
4. Se encuentran dentro del núcleo

Respuesta correcta:
D.

Se encuentran dentro del núcleo

17.

Ordena mentalmente estos átomos según cuántos electrones de valencia tienen: 2,8,1; 2,8,6; 2,8,8. ¿Cuál tiene más electrones de valencia?

1. 2,8,1
2. 2,8,6
3. 2,8,8
4. Todos tienen la misma cantidad

Respuesta correcta:
C.

2,8,8

18.

Un átomo X tiene 2 electrones de valencia y un átomo Y tiene 6. Si ambos buscan acercarse a 8, ¿qué combinación es más razonable?

1. X gana 6 y Y pierde 2
2. X pierde 2 y Y gana 2
3. Ambos pierden todos sus electrones
4. Ninguno puede cambiar

Respuesta correcta:
B.

X pierde 2 y Y gana 2

19.

¿Cuál situación representa mejor por qué los electrones de valencia son importantes en la vida diaria?

1. Porque explican cómo se unen los átomos para formar sustancias
2. Porque cambian el color del núcleo
3. Porque reemplazan a los protones
4. Porque eliminan la masa del átomo

Respuesta correcta:
A.

Porque explican cómo se unen los átomos para formar sustancias

20.

Un átomo A tiene 1 electrón de valencia y un átomo B tiene 7. ¿Qué resultado es más probable si forman un enlace iónico?

1. A comparte 1 electrón con B y ambos quedan neutros sin transferencia
2. B pierde 7 electrones y A gana 7
3. A transfiere 1 electrón a B, formando iones con cargas opuestas
4. Ambos átomos se convierten en protones

Respuesta correcta:
C.

A transfiere 1 electrón a B, formando iones con cargas opuestas

Respuestas

1. **B.**

   Los electrones de la capa más externa del átomo

2. **A.**

   En la capa exterior

3. **A.**

   Perder ese electrón

4. **B.**

   8

5. **C.**

   Bastante estable

6. **B.**

   Ayudan a determinar qué tan fácil forma enlaces

7. **B.**

   6

8. **C.**

   1

9. **A.**

   Un átomo comparte electrones con otro

10. **B.**

    Se transfieren electrones de un átomo a otro

11. **B.**

    Ganar 1 electrón

12. **A.**

    Uno con 1 electrón de valencia

13. **C.**

Covalente

14. **B.**

    La misma cantidad de electrones de valencia

15. **A.**

    Tenderá a ganar 1 electrón

16. **D.**

    Se encuentran dentro del núcleo

17. **C.**

    2,8,8

18. **B.**

    X pierde 2 y Y gana 2

19. **A.**

    Porque explican cómo se unen los átomos para formar sustancias

20. **C.**

    A transfiere 1 electrón a B, formando iones con cargas opuestas