

RETROALIMENTACIÓN NM3 ENSAYO 3

1. ¿Cuál de los siguientes enunciados corresponde a un postulado de la teoría cinético molecular de los gases?

A. Los gases están formados por partículas cuyo movimiento es inversamente proporcional a la temperatura del gas

B. Los gases están formados por pequeñas partículas unidas por fuertes fuerzas de atracción

C. Los gases están formados por pequeñas partículas que ejercen presión al chocar contra las paredes del recipiente que las contiene

D. Los gases están formados por partículas cuyo escaso movimiento genera una energía cinética mínima

2. Francisco realizó el siguiente procedimiento para demostrar una propiedad de los gases: – Seleccionó tres jeringas de igual volumen. – Con su dedo tapó el orificio de salida de la primera jeringa y la llenó hasta el tope de su capacidad con agua. Luego, presionó el émbolo sin quitar el dedo del orificio de salida y observó lo que sucedió. – Repitió el procedimiento con la segunda y la tercera jeringa, pero esta vez llenándolas de arena y aire respectivamente, ¿Qué propiedad de los gases intenta demostrar Francisco a través de su experimento?

A. Su capacidad de ejercer presión

B. Su compresibilidad

C. Su capacidad de difundir

D. Su fluidez

3. Catalina infló un globo al máximo de su capacidad y luego lo soltó sin haberlo amarrado. Como resultado, el globo se movió por toda la habitación hasta que perdió todo el aire. ¿Qué propiedad de los gases explica lo observado por Catalina al soltar el globo?

A. Su capacidad de cambiar de volumen

B. Su capacidad de fluir

C. Su capacidad de ejercer presión

D. Su capacidad de difundir

4. ¿Cuál de los siguientes enunciados caracteriza un elemento químico? :

A. Pueden ser separados en sus partículas constituyentes a través procesos físicos

B. Están formados por partículas que no pueden descomponerse en otras más simples

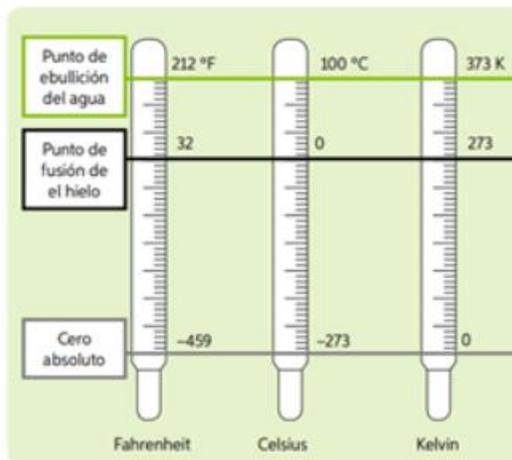
C. Pueden ser separados en sus constituyentes principales mediante procesos químicos

D. Están constituidos por dos o más tipos de partículas diferentes

5. ¿Cuál de las siguientes sustancias es un ejemplo de compuesto químico?:

- A. Aire
- B. Agua oxigenada
- C. Salmuera
- D. Nitrógeno

6. La siguiente imagen muestra las diferentes escalas termométricas: A partir de la imagen, ¿qué se puede inferir respecto de la equivalencia entre estas escalas termométricas?:



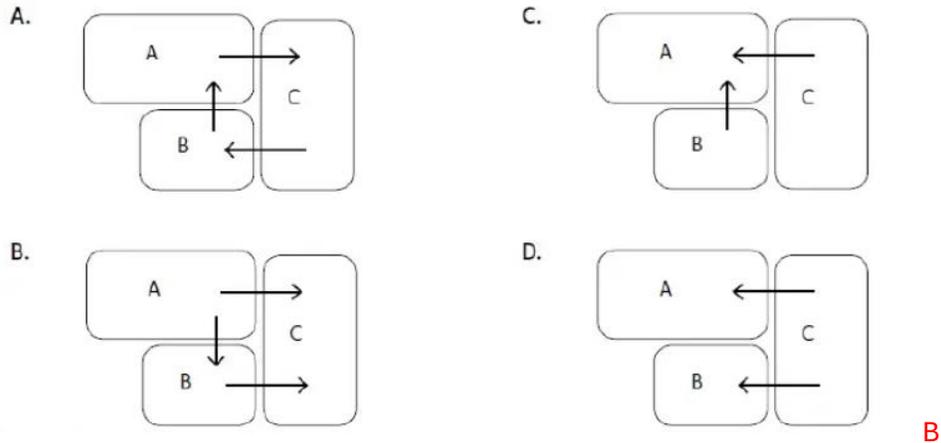
A. Los $-273\text{ }^{\circ}\text{C}$ equivalen al cero absoluto en la escala Kelvin

B. Los $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ equivalen a 32 grados en la escala Fahrenheit

C. Los $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ se producen cuando la escala Fahrenheit supera los 300 grados

D. Los $100\text{ }^{\circ}\text{C}$ equivalen al cero absoluto en la escala de Kelvin

7. Dentro de una caja de plumavit se ponen en contacto 3 cubos de metal. Si el cubo A se encuentra a $35\text{ }^{\circ}\text{C}$, el cubo B a $21\text{ }^{\circ}\text{C}$ y el cubo C a $5\text{ }^{\circ}\text{C}$, ¿cuál de los siguientes esquemas representa correctamente el flujo de temperatura entre los 3 cuerpos?



8. Para combatir los calurosos días de verano en su departamento, Violeta compró un ventilador. De la energía eléctrica recibida, la máquina destina 70% en el movimiento del motor. ¿Qué sucede con el 30% restante de la energía?

- A. El 30% restante vuelve al sistema eléctrico de la casa
- B. El 30% restante se disipa al transformarse en energía calórica**
- C. Se destruye por el movimiento del motor del ventilador
- D. Se acumula en el motor para ahorrar más energía

9. Manuel investigó en internet sobre las fuentes de energía. Encontró información sobre el agua, el petróleo, el viento y el gas, y la organizó en la siguiente tabla: ¿Cómo podría Manuel organizar la información de la tabla anterior en solo dos grupos?

- A. Utilizados y no utilizados
- B. De alta y baja contaminación
- C. Renovables y no renovables**
- D. Peligrosos y sin riesgos

10. ¿Cuál de las siguientes alternativas es incorrecta respecto de las transformaciones de energía? :

- A. Parte de la energía disponible para un trabajo se disipa al ambiente en forma de calor
- B. La energía no se crea ni destruye, solo se transforma
- C. La energía química de la bencina se puede transformar en energía mecánica y calor
- D. En las transformaciones de energía el 100 % de la energía es útil**

11. Respecto a la Energía Química podemos decir:

A. Se debe al movimiento de las cargas eléctricas

B. Se encuentra almacenada en sustancias como alimentos y combustibles

C. Se debe al movimiento de las partículas

D. Es la energía que se transfiere entre dos cuerpos que están a distintas temperaturas.

12. Al colocar un globo inflado en un recipiente con hielo, se observa que este disminuye su volumen. ¿Cómo se explica este comportamiento desde el punto de vista cinético molecular?

I. Al bajar la temperatura del gas, las moléculas disminuyen su movimiento.

II. Cuando las moléculas de gas se mueven más lento, disminuye el volumen del gas.

III. Al disminuir la temperatura, las moléculas aumentan su movimiento

A. II

B. III

C. I

D. I y II

13. ¿Qué características presenta una reacción química? :

A. Son procesos donde se transforma la materia

B. Son procesos donde sólo cambia el estado de la materia

C. Son procesos donde la materia sólo cambia de color

D. Son procesos donde la materia no cambia

14. ¿Qué cambio experimenta la fruta durante el proceso de descomposición?

A. Cambio químico

B. Cambio reversible

C. Cambio biológico

D. Cambio físico

15. En nuestro entorno, la materia experimenta constantemente cambios físicos y químicos. Es (son) ejemplos de cambios físicos:

I. Agua hirviendo.

II. Vela encendida.

III. Ropa secando al Sol.

A. II

B. I y III

C. I y II

D. I

16. La velocidad de una reacción química depende de los siguientes factores:

I concentración II temperatura III catalizadores IV superficie de contacto

A. I y III

B. II y IV

C. I, II, III, IV

D. I y II

17. Se tienen tres cubos de hielo y se masan, luego se colocan en un vaso para que se derritan y se procede a masar el contenido obtenido. Posteriormente, el líquido se calienta y el vapor de agua que se desprende se encierra en un recipiente que también es masado. Considerando que en este experimento siempre se utilizó un recipiente cerrado, se puede concluir que la masa obtenida de los cubos de agua, del agua líquida y del vapor de agua será: :

A. cada vez mayor

B. siempre la misma

C. todas diferentes

D. la de los cubos de hielo será mayor

18. La sustancia que está en menor cantidad en una reacción química se llama:

A. ecuación química

B. reacción química

C. solvente

D. soluto

19. En la expresión $A + B \longrightarrow C + D$ C y D representan a:

- A. Solventes
- B. Solutos
- C. Productos
- D. reactantes

20. Cuando reaccionan las sustancias gaseosas, cloruro de hidrógeno y amoniaco, se obtiene un producto sólido llamado cloruro de amonio. Al respecto podemos decir:

- I. La masa de los 2 gases debe ser menor que la masa del sólido
- II. La masa del sólido formado es igual a la suma de las masas de los gases
- III. El sólido debe pesar más que los 2 gases juntos
- IV. La masa de los 2 reactantes debe ser superior a la masa del producto:

- A. II
- B. III
- C. III y IV
- D. I II

21. En una reacción química de oxidorreducción, podemos afirmar lo siguiente:

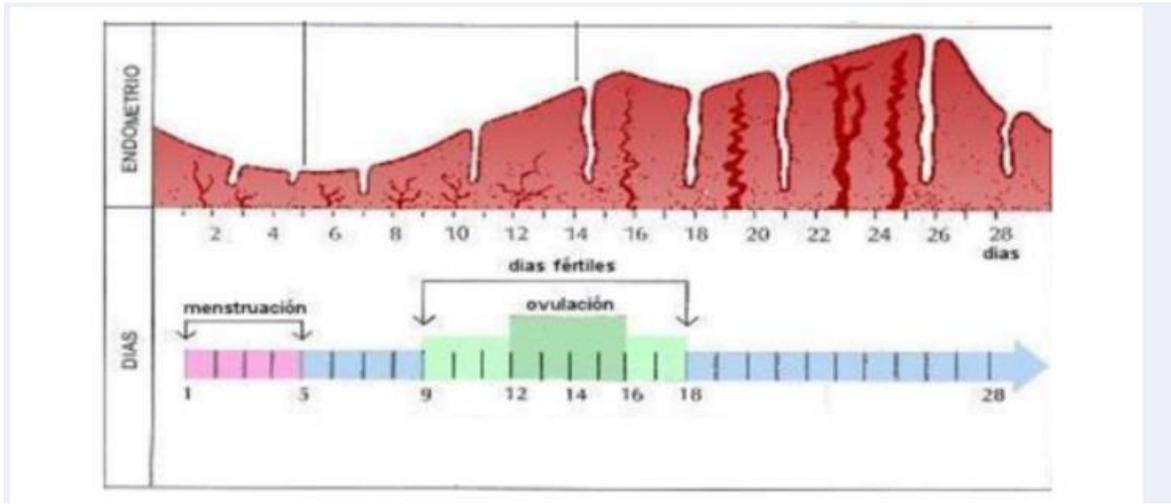
- I. Una especie se oxida, pierde electrones
- II. Una especie se oxida, gana electrones
- III. Una especie se reduce, gana electrones
- IV. Una especie se reduce, pierde electrones

- A. II y III
- B. I y IV
- C. II y IV
- D. I y III

22. Josefa fue al doctor y él le dijo que tenía un problema en el órgano donde se alojaban los ovocitos, por eso no podía quedar embarazada. ¿Qué órgano de su sistema reproductor estaba dañado?

- A. Vagina
- B. Trompa de Falopio
- C. Ovario
- D. Útero

23. Observa el siguiente esquema de un ciclo menstrual y responde las preguntas 23, 24 y 25
Según la imagen ¿Qué día eliminará el endometrio la mujer? :



- A. Del día 1 al 5
- B. Del día 5 al 9
- C. Del día 18 al 28
- D. Del día 9 al 18

24. La mujer dueña de este ciclo, quiere saber qué días debe considerar como su periodo de ovulación. ¿Qué días se producirá?

- A. Del 9 al 18
- B. Del 12 al 16
- C. Del 1 al 5
- D. Del 5 al 9

25. El endometrio se engrosa durante la etapa postovulatoria y se expulsa durante la menstruación, ¿Cuál es la función del endometrio?

- A. se prepara para que el ovocito entre por la vagina
- B. se prepara para alojar al cigoto
- C. se prepara para recibir al espermatozoide
- D. se prepara para la fecundación

26. Jorge tiene 3 hijos con mujeres diferentes, en estos momentos ya no quiere tener más hijos. ¿Qué método que sea quirúrgico puede utilizar para evitar tener más hijos? :

- A. Ligadura de trompas
- B. Utilizar DIU
- C. Usar condón

D. Vasectomía

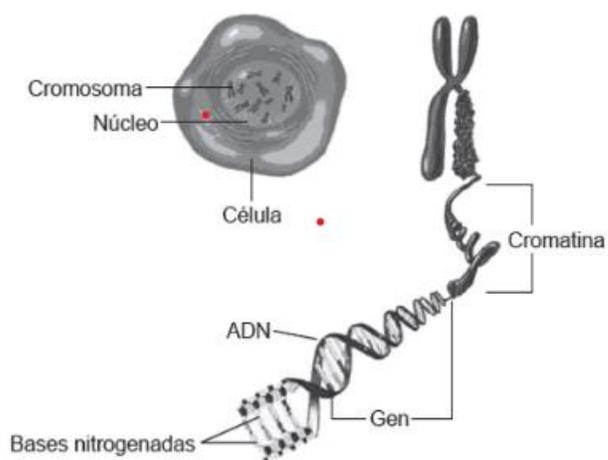
27. ¿Qué le ocurre a una célula de la especie A desprovista de núcleo, si se le implanta el núcleo de una especie B? :

- A. Muere al igual que la célula de la especie B

B. Adquiere las características de B

- C. Combina su información con la de B
- D. Mantiene sus características

28. El siguiente esquema muestra la forma en que se organiza el material genético. Considerando la información que muestra el esquema, ¿cuál es la diferencia entre un cromosoma y un gen? :



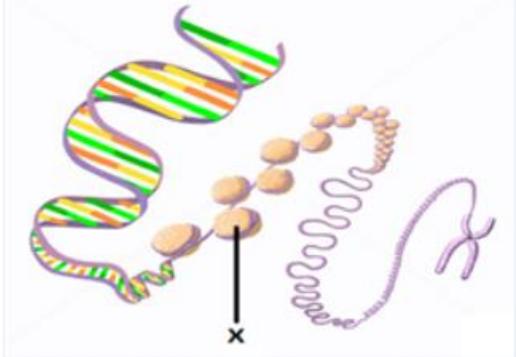
A. Un cromosoma corresponde a cromatina súper enrollada, mientras que un gen corresponde a cromatina laxa

B. Un cromosoma está formado por ADN enrollado, mientras que un gen está formado por un conjunto de bases nitrogenadas

C. Un cromosoma corresponde a ADN súper condensado, mientras que un gen es un fragmento de ADN

D. Un cromosoma está formado por cromatina, mientras que un gen está formado por ADN

29. La siguiente imagen representa la organización del ADN. La letra X señala las proteínas que permiten mantener compactado el ADN. ¿Cómo se llaman estas proteínas? :



- A. Cromatina
- B. Gen
- C. Cromosoma
- D. Histonas