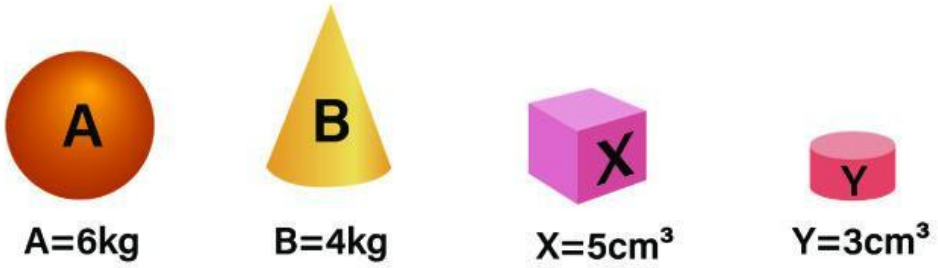
1. La siguiente imagen muestra diferentes objetos con sus medidas físicas.



¿Qué magnitudes físicas identificas?

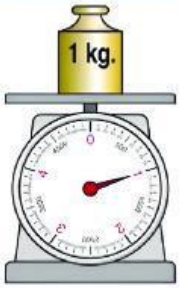
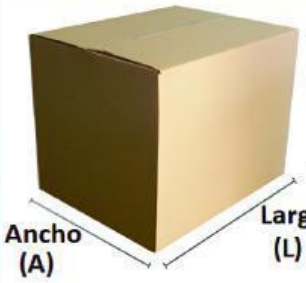
A. Masa y volumen.
B. Peso y volumen.
C. Masa y área.
D. Peso y área.

2. ¿En cuál de las siguientes situaciones el cambio de energía cinética es nulo?

A. Un avión que despega de una pista.
B. Una roca que cae de una montaña.
C. Un limón que cuelga de un árbol.
D. Un carro que frena repentinamente.

LIVEWORKSHEETS

3. Observa la información proporcionada en la tabla.

Magnitudes fundamentales	Magnitudes derivadas
 Magnitud: Masa Unidad (S.I.): kg	 Magnitud: volumen Unidad (S.I.): m^3

¿Qué diferencia una magnitud fundamental de una derivada?

A. Su medida se obtiene de manera directa.
B. Presenta más de una dimensión.
C. Su medida se obtiene realizando un cálculo.
D. Presentan dos o más unidades de medida.

4. Cuando un mango cae de un árbol ocurre una transformación de energía, ya que la energía potencial (E_p) se transforma en energía cinética (E_c). En este proceso entre más alto se encuentra el mango, con mayor velocidad realizará el impacto en el suelo.

El mango posee mayor energía cinética cuando

A. va a la mitad de su trayectoria.
B. está cerca de tocar el suelo.
C. se desprende del árbol.
D. ya ha caído al suelo.

LIVEWORKSHEETS

5. Observa la imagen y conteste.

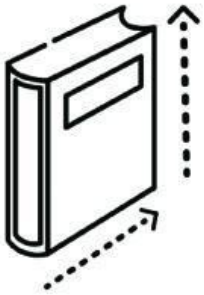


¿Qué tipo de energía impulsa al barco en el océano?

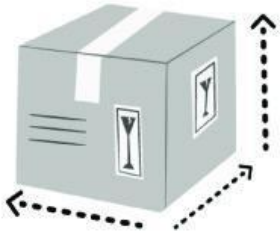
A. Solar.
B. Eólica.
C. Térmica.
D. Mareomotriz.

6. El área y el volumen son magnitudes derivadas de la longitud. Para calcular el área se miden dos dimensiones de un cuerpo, mientras que para el volumen se miden tres dimensiones de un cuerpo, como se muestra en la imagen.

Área



Volumen



A partir de la información, ¿cuál de los siguientes enunciados es correcto?

A. El área de la portada del libro se mide en m^3.
B. El área de la portada del libro se mide en m.
C. El volumen de la caja se mide en m^3.
D. El volumen de la caja se mide en m^2.

LIVEWORKSHEETS

7. Observa el siguiente esquema de la tabla periódica.



¿En qué grupo y periodo se ubica el elemento Azufre?

A. Grupo 3, periodo VI-A.
B. Grupo VI-A, periodo 3.
C. Grupo V-A, periodo 4.
D. Grupo 4, periodo V-A.

8. La limonada es una solución fácil de preparar, solo se debe exprimir el jugo de varios limones en un recipiente, adicionar suficiente agua, además agregar azúcar al gusto.

De acuerdo con la información, cuando se prepara una limonada, ¿qué sustancia representa al solvente?

A. El agua porque se encuentra en mayor proporción.
B. El jugo de limón porque se encuentra en menor proporción.
C. El azúcar debido a que es la única sustancia sólida.
D. La limonada ya que contiene a todos los componentes.

LIVEWORKSHEETS

9. María al guardar los alimentos de la canasta básica, por accidente mezcló las semillas de frijoles con cristales de azúcar.

¿Cuál es el método indicado para que María pueda separar los diferentes componentes?

A. Tamizado.
B. Cristalización.
C. Filtración.
D. Decantación.

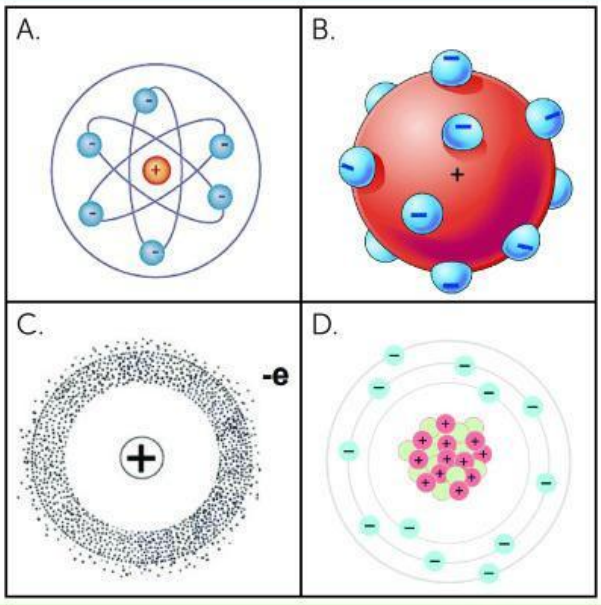
10. El hipoclorito de sodio (NaClO) es una sustancia química que en los hogares se utiliza como desinfectante y blanqueador, su disolución en agua es conocida comúnmente como lejía.

De acuerdo con la información, el hipoclorito de sodio es

A. un compuesto con tres moléculas distintas.
B. un átomo con tres elementos diferentes.
C. una molécula con con tres átomos distintos.
D. un elemento con tres compuestos diferentes.

11. Los modelos atómicos han sido de mucha importancia para comprender la estructura y funcionamiento de los átomos, uno de esos modelos es el propuesto por Thomson, comparado con un "Budín de pasas", en el cual la masa representa la carga positiva y las pasas representan las cargas negativas.

¿Cuál de las siguientes opciones representa el modelo atómico descrito?



LIVEWORKSHEETS

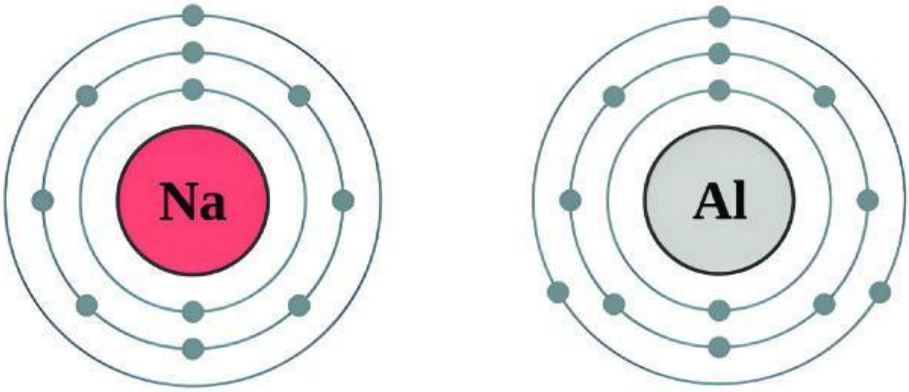
12. Al combinar sal con agua, se obtiene una disolución en estado líquido a pesar de que la sal se encuentra en estado sólido.



De acuerdo con el ejemplo, ¿qué determina el estado físico de una disolución?

A. El soluto.
B. El solvente.
C. La agitación.
D. La mezcla.

13. Observa los siguientes modelos atómicos del sodio (Na) y el aluminio (Al), ambos elementos se encuentran en el tercer periodo de la tabla periódica.



De acuerdo con su estructura, ¿qué característica tienen en común los elementos sodio y aluminio?

A. Sus electrones están distribuidos en tres niveles de energía.
B. Poseen tres electrones distribuidos en su último nivel de energía.
C. Poseen tres orbitales con tres electrones alrededor del núcleo.
D. Tienen la misma cantidad de electrones en sus tres niveles de energía.

LIVEWORKSHEETS

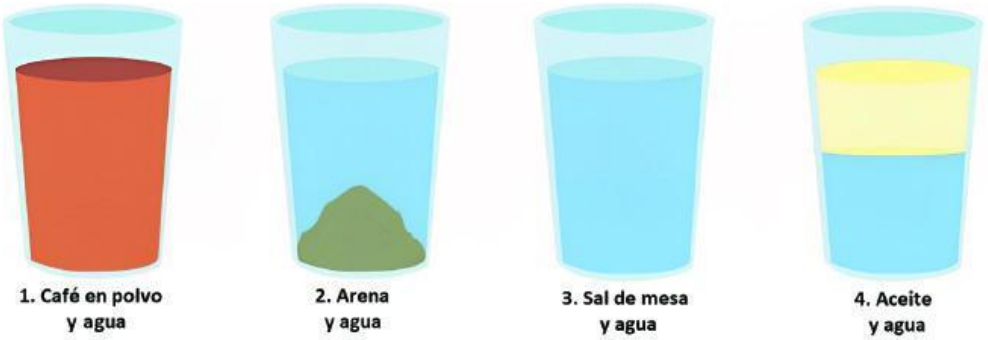
14. Observa la tabla y responde.

Elemento	Símbolo	Número atómico	Número másico	p^+	e^-	n^o
Fósforo	P	15	31	15	15	16
Hierro	Fe	26	56	26	26	30

El número másico hace referencia a la cantidad de

A. protones más neutrones en el núcleo del átomo.
B. electrones más protones en el núcleo del átomo.
C. protones presentes en el núcleo del átomo.
D. partículas distribuidas en el átomo neutro.

15. Observa las siguientes imágenes que representan distintas mezclas de sustancias:



1. Café en polvo y agua **2. Arena y agua** **3. Sal de mesa y agua** **4. Aceite y agua**

¿Cuáles de las mezclas anteriores son homogéneas?

A. 2 y 4
B. 3 y 4
C. 1 y 2
D. 1 y 3

LIVEWORKSHEETS

16. El cloruro de sodio o sal común es un compuesto químico formado por cloro y sodio (NaCl), tiene la característica que su composición química es constante, es decir, no cambia sin importar las condiciones físicas en que se encuentre.

Según esta característica, ¿cómo se clasifica la sal común?

A. Elemento químico.
B. Sustancia pura.
C. Mezcla heterogénea.
D. Solución química.

17. María esta preparando una azucarada con agua a temperatura ambiente, observa que una parte del azúcar se acumula en el fondo del vaso y que por más que la agite no se disuelve, debido a que el agua a alcanzado su máxima capacidad para disolver.

De acuerdo con la cantidad de azúcar en la solución. ¿Cómo se clasifica la azucarada que prepara María?

A. Sobresaturada.
B. Insaturada.
C. Diluida.
D. Saturada.

18. Lea y analice detenidamente el texto.

Los virus son estructuras microscópicas complejas, constituidas por biomoléculas; poseen información genética propia, que puede estar en forma de ADN o de ARN Los virus penetran al interior de las células y "toman control" de la maquinaria metabólica, utilizándola para replicarse a sí mismos. Por ello, la posición científica dominante es que los virus no se encuentran vivos.

Un virus no es considerado un ser vivo debido a que

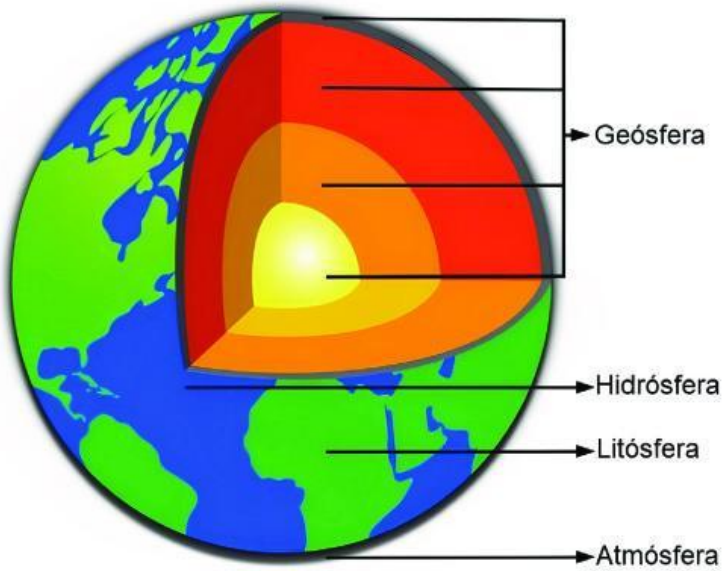
A. su dimensión esta entre los 20 a los 250 nm.
B. atacan diferentes órganos de los seres humanos.
C. depende de una célula huésped para multiplicarse.
D. la estructura interna está constituida por biomoléculas.

LIVEWORKSHEETS

19. De los siguientes componentes del tejido sanguíneo, ¿cuál contiene hemoglobina y cumple la función de transportar el oxígeno a todo el organismo?

A. Glóbulos blancos.
B. Glóbulos rojos.
C. Plasma.
D. Plaquetas.

20. Observa la imagen y responde a la pregunta.

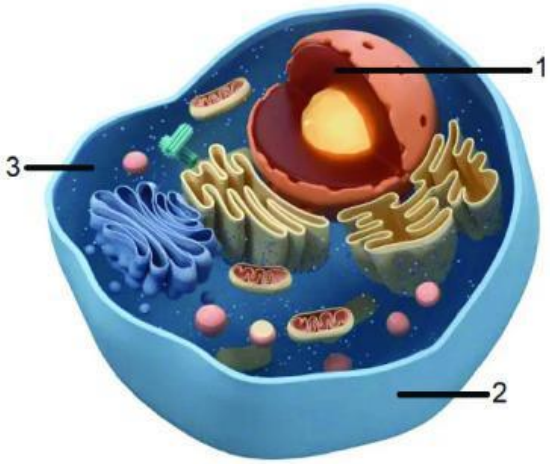


¿Cuál de las capas de la Tierra, mostradas en la imagen, está formada por un conjunto de gases?

A. Atmósfera.
B. Hidrósfera.
C. Geósfera.
D. Litósfera.

LIVEWORKSHEETS

21. Observa la siguiente imagen con las partes fundamentales de una célula y responda.



¿Cuál es el nombre de las estructuras señaladas en la imagen?

A. 1. Citoplasma, 2. Membrana celular, 3. Núcleo.
B. 1. Membrana celular, 2. Citoplasma, 3. Núcleo.
C. 1.Citoplasma, 2. Núcleo, 3. Membrana celular.
D. 1. Núcleo, 2. Membrana celular, 3. Citoplasma.

22. Observe la siguiente imagen que presenta un conjunto de hormigas.



¿A cuál de los siguientes niveles de organización ecológica pertenecen?

A. Individuo.
B. Población.
C. Comunidad.
D. Ecosistema.

LIVEWORKSHEETS

23. Lee la siguiente tabla, que muestra las características de las células procariotas y eucariotas.

Células procariotas	Células eucariotas
• Presentes en organismos unicelulares. • El material genético se encuentra disperso en el citoplasma. • Posee tres estructuras básicas: membrana plasmática, citoplasma y material genético.	• Presentes en organismos unicelulares y pluricelulares. • El material genético, se encuentra ubicado en el núcleo. • Posee tres estructuras básicas: membrana plasmática, citoplasma y material genético.

A partir de la información, ¿cuál es la característica que distingue a las células eucariotas de las células procariotas?

A. Presencia de un núcleo celular.
B. Posee material genético disperso.
C. Presente solo en seres unicelulares.
D. Tiene tres estructuras básicas.

24. Lee detenidamente el texto:

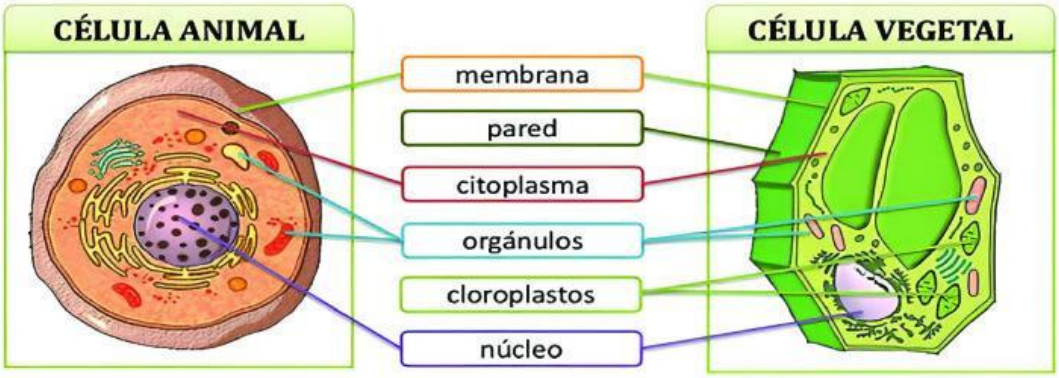
A diferencia de las células procariotas, las eucariotas tienen un núcleo que se encuentra en el centro de la célula y en su interior ocurren complejos procesos.

Una de las principales funciones del núcleo es

A. almacenar la información genética.
B. almacenar y trasportar proteínas.
C. participar en la respiración celular.
D. regular el proceso de digestión celular.

LIVEWORKSHEETS

25. Observa el siguiente esquema y responde.



De acuerdo con el esquema ¿Cuál de las siguientes características diferencia una célula animal de una vegetal?

A. La ausencia de núcleo celular.
B. La presencia de citoplasma.
C. La ausencia de pared celular.
D. La presencia de cloroplastos.

LIVEWORKSHEETS