

1. La materia es cualquier cosa que tiene _____ y ocupa un lugar en el espacio.
2. En sustancias líquidas las moléculas están muy cercanas entre sí pero pueden _____ con bastante libertad.
3. Considere tres muestras de agua de 10 g: Una de ellas es hielo, otra es agua líquida y la tercera es vapor; ¿Cómo se comparan los volúmenes de estas tres muestras entre sí? ¿Cómo se relaciona esta diferencia de volumen con el estado físico?
4. De lo que sigue ¿Qué contiene materia y qué no?
 - a) Luz
 - b) Bistec de res
 - c) Electricidad
 - d) Chocolate
 - e) Aire
 - f) Pintura
 - g) Luz solar
 - h) Azúcar
 - i) Sonidos musicales
5. En sustancias gaseosas las moléculas individuales están relativamente _____ y se mueven con libertad, rapidez y al azar.
6. El hecho de que una solución que contenga iones de cobre (II) sea color azul brillante es una propiedad _____.
7. El proceso de fusión y evaporación incluye cambios en el _____ de una sustancia.
8. _____ no puede descomponerse en sustancias más sencillas por métodos químicos.
9. ¿En qué estado de la materia están las partículas en contacto y fluyen unas sobre otras?
10. ¿En qué estado de la materia están las partículas estrechamente empaquetadas, a veces formando redes cristalinas?
11. Ciertos elementos tienen afinidades específicas hacia otros. Esto ocasiona que se unan entre sí de manera especial para formar _____.
12. Un compuesto siempre tiene composición (variable/ igual).
13. Una mezcla homogénea suele llamarse con frecuencia _____.
14. Los compuestos pueden descomponerse en _____ por cambios químicos.
15. El agua de mar puede purificarse para beber llevándola a ebullición, luego el vapor pasa al estado líquido. Este proceso se conoce como _____.
16. El gas a altas temperaturas se ioniza y se forma un estado que se conoce como _____.
17. Identifique las siguientes como propiedades físicas o químicas:
 - a) El aderezo para ensalada se separa en capas si se deja reposar.
 - b) La leche de magnesia neutraliza la acidez estomacal.
 - c) Una persona se asfixia cuando respira monóxido de carbono.
 - d) El azúcar se disuelve en agua.
 - e) La aspirina reduce la fiebre
 - f) El aceite se siente resbaloso
 - g) El alcohol se quema formando CO_2 y H_2O
18. Identifique las siguientes como cambios físicos o químicos:
 - a) Fundir mantequilla
 - b) Decolorarse el cabello
 - c) El empañamiento de la plata
 - d) Afilar un lápiz
 - e) La digestión de una barra de caramelo
 - f) Quemar gas natural
 - g) El enmohecimiento de un clavo de hierro
 - h) La fusión de la soldadura
 - i) La expansión del agua al congelarse

19. Identifique las siguientes como mezclas (homogénea o heterogénea) o sustancias puras (elementos o compuestos):

- a) Leche
- b) Papel
- c) Una cucharadita de sal disuelta en un vaso de agua
- d) Una cucharadita de sal
- e) Una bolsa de canicas de diferentes colores
- f) La arena de playa
- g) Aire
- h) Madera
- i) Azúcar
- j) Sangre
- k) Una suspensión medicamentosa
- l) Un jarabe para la tos
- m) El amoníaco
- n) El alcohol
- o) Una gaseosa
- p) Un helado de vainilla con chispas de chocolate
- q) Una tableta de alka zeltzer
- r) Una pasta de dientes

20. En un experimento común de laboratorio de química general se pide a los estudiantes que determinen las cantidades relativas de ácido benzoico y carbón en una mezcla sólida. El primero es relativamente soluble en agua caliente pero el segundo no. Diseñe un método para separar los dos componentes de la mezcla.

21. Se funde la sustancia pura X y el líquido se coloca en un aparato de electrólisis en donde se hace pasar corriente eléctrica a través del líquido. Se forma un sólido café en una cámara y un sólido blanco en la otra. ¿La sustancia X es un compuesto o un elemento?

22. Al calentar una muestra de 1 g de polvo para hornear se forma un gas. El sólido restante pesa menos de 1 g y no tiene las mismas propiedades de la muestra original. El polvo para hornear ¿Es un elemento o un compuesto?

23. ¿Cuál de estos incisos es falso con respecto a las reacciones químicas?

- a) En algunas reacciones se libera energía
- b) En algunas reacciones se absorbe energía
- c) A veces se crea energía y a veces se destruye.
- d) En algunos casos la energía potencial se convierte en energía calorífica

24. ¿Cuál de estos incisos es falso con respecto a un cambio físico?

- a) No se crea ni se destruyen átomos.
- b) La masa se conserva
- c) Los átomos no se destruyen, pero se forma una nueva sustancia
- d) La composición de la sustancia original no cambia.

25. Clasifique como elemento, compuesto, mezcla homogénea o mezcla heterogénea:

- a) Enjuague bucal
- b) El yodo
- c) Cereal con azúcar y leche
- d) El sulfuro de hidrógeno

26. Indique el símbolo químico de los siguientes elementos:

- | | | |
|------------|--------------|------------|
| a) Plomo | f) Aluminio | k) Boro |
| b) Carbono | g) Argón | l) Potasio |
| c) Litio | h) Antimonio | m) Fósforo |
| d) Cobalto | i) Flúor | n) Yodo |
| e) Cobre | j) Bario | o) Cromo |