

Un universo de materia y energía

Nombre y apellidos:

Curso: Fecha:

1 Indica si las siguientes frases son verdaderas (V) o falsas (F):

A. Un sistema material posee límites precisos.

☐

B. La masa de un cuerpo es la magnitud que mide su inercia.

☐

C. A medida que aumenta la masa de un planeta, su fuerza de atracción gravitatoria es menor.

☐

D. La masa es la magnitud que mide la extensión de un cuerpo.

☐

E. La unidad de volumen en el SI es el litro.

☐

2 ¿En qué consiste la notación científica? ¿Por qué se utiliza?

.....

.....

.....

3 Completa el texto con las palabras adecuadas:

La escala de observación la tienen aquellos sistemas que podemos a través de nuestros sentidos, mientras que la es aquella que tienen los sistemas materiales que nuestros no pueden percibir, como los que componen las moléculas, o las de los tejidos de los organismos vivos.

4 Clasifica los siguientes cuerpos materiales como pertenecientes a las escalas macroscópica o microscópica: *Ceres, bacteria Escherichia coli, Alfa Centauro, átomo de hierro, Estrella Polar, hematíe, Luna, virus de la polio, balón:*

Escala macroscópica:

Escala microscópica:

5 Expresa en notación científica las cifras siguientes y cita a qué múltiplo o a qué submúltiplo del SI equivalen:

A. 0,000 000 001

B. 1 000 000 000

C. 0,000 001

D. 1 000 000.....

6 Indica cuál o cuáles de las siguientes frases son falsas (F):

- A. Los átomos de un mismo tipo constituyen un elemento químico. ☐
- B. La molécula es el conjunto de átomos de diferentes elementos químicos unidos entre sí. ☐
- C. Las sustancias puras tienen unas propiedades características y una composición constante. ☐
- D. Los elementos no se pueden descomponer en otras sustancias más sencillas. ☐
- E. El cloruro sódico es un elemento que se presenta en forma de cristal. ☐

7 ¿Puede un elemento presentarse como cristal en la naturaleza? En caso afirmativo, pon algún ejemplo.

.....

.....

8 Indica qué elementos químicos forman las siguientes sustancias puras:

- A. Carbonato de calcio, CaCO_3 :
- B. Dióxido de nitrógeno, NO_2 :
- C. Ácido sulfúrico, H_2SO_4 :

9 Rellena los huecos de la tabla:

CONCEPTO	DEFINICIÓN	TRES EJEMPLOS
Cambio físico		
Cambio químico		

10 Nombra los cambios que aparecen descritos

- A. Un cuerpo que intercambia cargas eléctricas con otro sufre un cambio
- B. Un cuerpo que se dilata experimenta un cambio.....
- C. Un cuerpo que varía su estado de reposo experimenta un cambio.....
- D. Cuando un reactivo se transforma en un producto, se produce un cambio.....
- E. Cuando la luz se descompone en sus siete colores, experimenta un cambio.....