

1. Define los siguientes conceptos:
  - a. Materia:
  - b. Magnitud:
  - c. Unidad:
  - d. Masa

2. Completa la siguiente tabla

NOMBRE MAGNITUD	SIMBOLO DE LA MAGNITUD	SIMBOLO DE LA UNIDAD
LONGITUD		
MASA		
TIEMPO		
SUPERFICIE		
VOLUMEN		

3. Escribe cada una de las propiedades de la materia siguientes en las columnas que les correspondan:

MASA      DENSIDAD      COLOR      VOLUMEN      TEMPERATURA

PROPIEDADES DE LA MATERIA					
CUANTITATIVA	CUALITATIVA	EXTENSIVA	INTENSIVA	GENERAL	CARACTERÍSTICA

4. Escribe el significado de los siguientes datos:

a.  $m_{\text{bolígrafo}} = 48 \text{ g}$

b.  $d_{\text{agua}} = 1 \text{ kg/ml}$

5. Transforma las siguientes unidades:

a.  $3,45 \text{ hm} \rightarrow \text{mm}$

b.  $300 \text{ s} \rightarrow \text{min}$

c.  $2437 \text{ cg} \rightarrow \text{kg}$

d.  $1 \text{ dm}^3 = \text{_____ ml}$

6. Completa las frases siguientes:

a. La relación entre la masa y el volumen de un cuerpo se llama -----

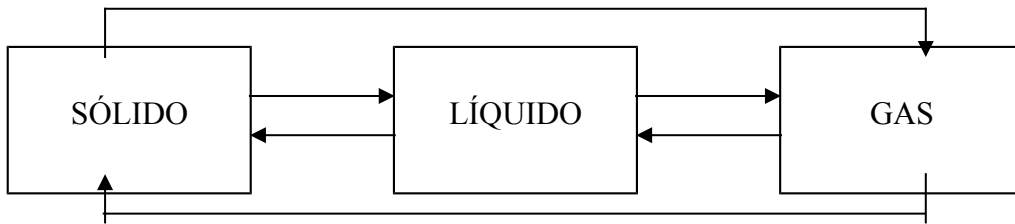
b. La unidad de densidad en el S.I. es ----- La densidad del agua tiene un valor de 1 -----

c. La masa de los cuerpos se mide con la ----- y su unidad de medida en el S. I. es el -----.

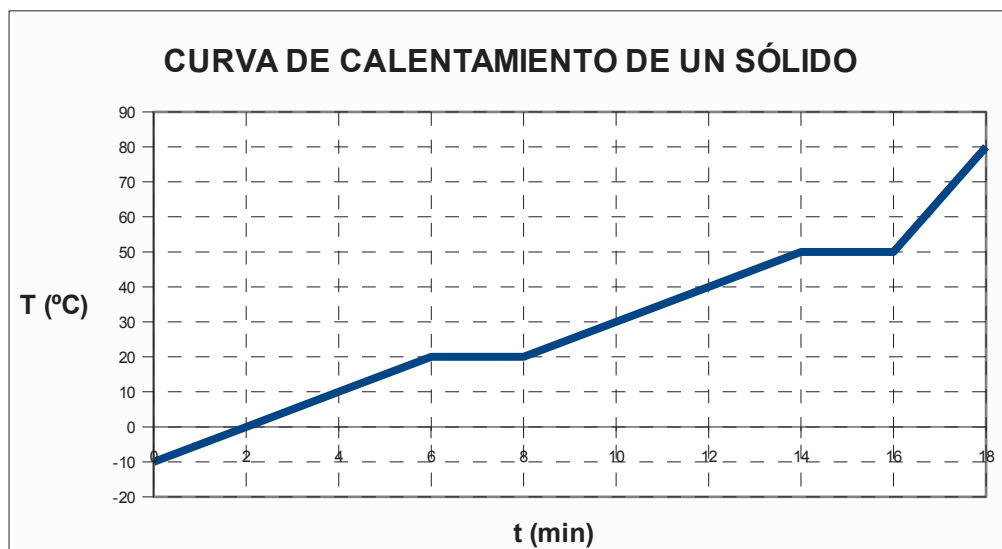
d. El volumen de los cuerpos se mide con la ----- y su unidad de medida en el S. I. es el -----

e. Un  $\text{dm}^3$  equivale a ----- litros. Un metro cúbico equivale a ----- litros.

7. Completa el siguiente esquema:



8. Calentamos una sustancia en estado sólido y representamos la temperatura en °C a distintos tiempos en minutos obteniendo el siguiente gráfico:



- Indica el estado de la sustancia en cada tramo y el nombre de los cambios de estado.
- $T_f =$  ;  $T_e =$
- ¿Qué ocurre con la temperatura durante los cambios de estado?

9. Completa las siguientes frases:

- Los gases están formados por \_\_\_\_\_ muy separadas unas de otras que están en continuo \_\_\_\_\_.
- Los gases ocupan todo el \_\_\_\_\_ del recipiente que los contiene.
- Los gases ejercen \_\_\_\_\_ sobre las \_\_\_\_\_ del recipiente que los contiene, esta se debe a los \_\_\_\_\_ de las \_\_\_\_\_ contra las \_\_\_\_\_.
- El cambio de líquido a gas de una sustancia a cualquier temperatura y sólo en la superficie del líquido se llama \_\_\_\_\_.
- El cambio de líquido a gas de una sustancia a la temperatura de cambio de estado y en todo el volumen del líquido se llama \_\_\_\_\_.

10. Define los siguientes conceptos:

- Evaporación.
- Ebullición.
- Cambio de estado.
- ¿Cómo varía la temperatura mientras se produce un cambio de estado?

11. Calcula la densidad de una sustancia en unidades del S.I., sabiendo que 400 g de dicha sustancia ocupan un volumen de 200 ml.

12. Define:

- Sustancia pura.
- Mezcla homogénea.
- Mezcla heterogénea.
- Compuesto químico.
- Elemento químico.

13. Define los siguientes conceptos:

- Disolución.
- Disolvente.
- Soluto

14. Completa la siguiente tabla:

Partícula subatómica	Situación en el átomo	Carga eléctrica	Masa relativa
Protón			1
	Corteza		
		0	

15. Escribe la constitución de los átomos de los siguientes elementos químicos.

- He (Z=2, A=4)
- S (Z=16, A=32)
- O (Z=8, A= 17)
- Mg (Z=12, A=24)

16. Completa la siguiente tabla:

	Z	A	Nº de protones	Nº de neutrones	Nº de electrones
<b>N</b>	<b>7</b>	<b>14</b>			
<b>Na</b>		<b>23</b>	<b>11</b>		
<b>Cl</b>		<b>35</b>		<b>18</b>	

17. Contesta las siguientes preguntas:

- ¿Qué indica el número atómico de un elemento?
- ¿Qué indica el número másico de un elemento?
- ¿Qué son isótopos?
- ¿Qué es una sustancia simple molecular?

- e. ¿Qué es un compuesto molecular?
- f. ¿Qué es una sustancia simple cristalina?
- g. ¿Qué es un compuesto cristalino?

18. Para los siguientes grupos del SP indica el nombre del grupo, el símbolo y nombre de sus elementos: y si son metales o no metales :G-1, G-2, G-13, G-14, G-15, G-15, G-17, G-18.

19. Escribe la constitución de los átomos de los siguientes elementos químicos.

- a) He (Z=2, A=4)
- b) O (Z=8, A= 17)
- c) Mg (Z=12, A=24)

20. Completa las siguientes frases:

- a) Los elementos se ordenan en el S.P. por orden creciente de su número \_\_\_\_\_
- b) Las filas de SP se llaman \_\_\_\_\_ y hay \_\_\_\_\_, las columnas se llaman \_\_\_\_\_ y hay \_\_\_\_\_
- c) Los \_\_\_\_\_ son los únicos elementos estables en forma de \_\_\_\_\_
- d) Las \_\_\_\_\_ son agrupaciones de un número \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ iguales o diferentes que se combinan siempre en la \_\_\_\_\_ proporción.
- e) Los \_\_\_\_\_ son sólidos en los que se unen un número muy grande de \_\_\_\_\_ iguales o diferentes que se combinan siempre en la \_\_\_\_\_ proporción y de manera \_\_\_\_\_
- f) Un elemento químico es una sustancia \_\_\_\_\_ en la que todos sus átomos tienen el mismo número de \_\_\_\_\_
- g) Isótopos son \_\_\_\_\_ de un mismo \_\_\_\_\_ que tienen distinto número de \_\_\_\_\_
- h) Una reacción química es un \_\_\_\_\_, las sustancias que reaccionan son los \_\_\_\_\_ y las que se obtienen los \_\_\_\_\_
- i) Los materiales sintéticos se fabrican mediante cambios \_\_\_\_\_ de la \_\_\_\_\_
- j) En las reacciones químicas al aumentar la superficie de contacto de los \_\_\_\_\_ la velocidad de reacción \_\_\_\_\_

21. Contesta las preguntas:

- a) Los halógenos pertenecen al Grupo \_\_\_\_\_ y son (nombre y símbolo):
- b) El Grupo 2 se llama \_\_\_\_\_ y sus elementos son (nombre y símbolo):
- c) En determinadas condiciones, el amoníaco (NH<sub>3</sub>) se descompone dando gas nitrógeno (N<sub>2</sub>) y gas hidrógeno (H<sub>2</sub>).
- d) Escribe la ecuación química:
- e) Indica los reactivos: \_\_\_\_\_ y los productos: \_\_\_\_\_
- f) Indica las sustancias simples: \_\_\_\_\_ y los compuestos: \_\_\_\_\_

22. Contesta:

- a) Define fuerza e indica su unidad en el SI y los efectos que produce.
- b) Define movimiento.

c) Desplazamiento.

d) En el movimiento rectilíneo uniforme indica cómo son la trayectoria y la velocidad.

e) Define periodo (T) e indica a qué tipo de movimiento pertenece esta magnitud.

23. Un muelle cuya longitud inicial son 20 cm, se estira hasta los 50 cm cuando tiramos de él con una fuerza de 10 N. Calcula:

a) Su constante de elasticidad.

b) La Fuerza con la que tenemos que tirar de él para que su longitud final sea de 1 m.

24. Transforma a m/s las siguientes velocidades: a) 72 km/h

b) 36 cm/min

25. Un móvil recorre 250 m en 50 s. Calcula:

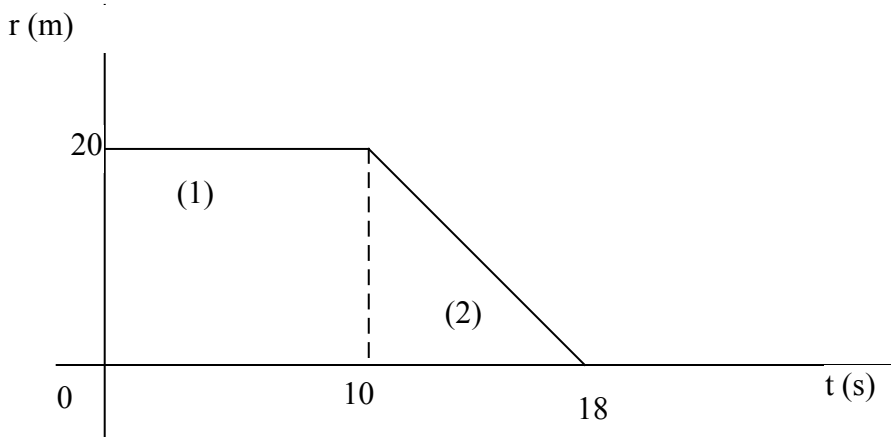
a) Su velocidad media.

b) El tiempo que tarda en recorrer 100 m.

26. A partir del siguiente gráfico r/t de un movimiento:

a) Completa la tabla. b) Indica el tipo de movimiento en cada tramo.

c) Calcula la velocidad en cada tramo.



<b>t (s)</b>			
<b>r (m)</b>			