

Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA- Materia pendiente: FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO

Curso: 3º ESO

CUADERNILLO DE ACTIVIDADES

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. $m_{\text{boligrafo}} = 48 \text{ g}$
- b. $d_{\text{agua}} = 1 \text{ kg/l}$

Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA- Materia pendiente: FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO
Curso: 3º ESO

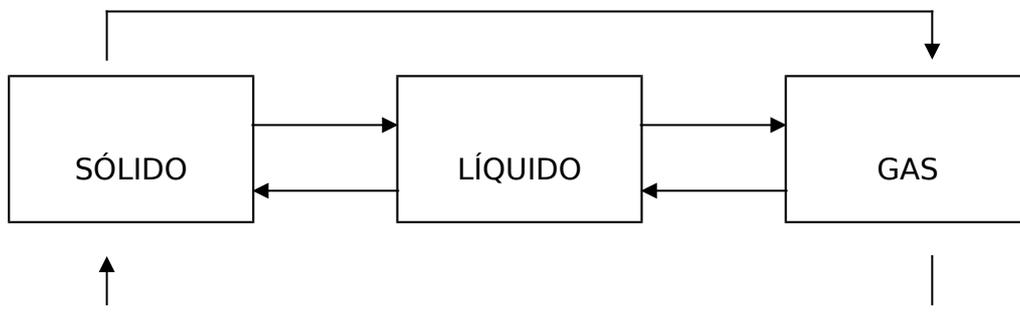
5. Transforma las siguientes unidades:

- a. 3,45 hm → mm
- b. 300 s → min
- c. 2437 cg → kg
- d. 1 dm³ = _____ ml

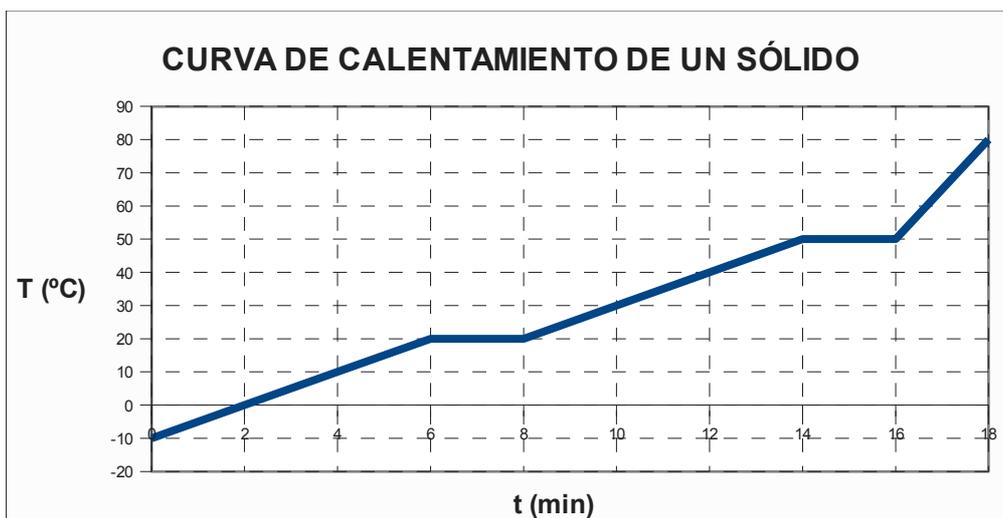
6. Completa las frases siguientes:

- 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 dm³ 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 de calentamiento en minutos obteniendo el siguiente gráfico:



**Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA- Materia pendiente: FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO
Curso: 3º ESO**

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

9. Completa las siguientes frases:

- a. Los gases están formados por _____ muy separadas unas de otras que están en continuo _____.
- b. Los gases ocupan todo el _____ del recipiente que los contiene.
- c. Los gases ejercen _____ sobre las _____ del recipiente que los contiene, esta se debe a los _____ de las _____ contra las _____.
- d. Es cambio de líquido a gas de una sustancia a cualquier temperatura y sólo en la superficie del líquido se llama _____.
- e. Es 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:

- a. Evaporación.
- b. Ebullición.
- c. Cambio de estado.
- d. ¿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:

- a. Sustancia pura.
- b. Mezcla homogénea.
- c. Mezcla heterogénea.
- d. Compuesto químico.
- e. Elemento químico.

Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA- Materia pendiente: FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO

Curso: 3º ESO

13. Define los siguientes conceptos:

- a. Disolución.
- b. Disolvente.
- c. Solute

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.

- a. He (Z=2, A=4)
- b) S (Z=16, A=32)
- c) O (Z=8, A= 17)
- d) Mg (Z=12, A=24)

16. Completa la siguiente tabla:

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

17. Contesta las siguientes preguntas:

- a. ¿Qué indica el número atómico de un elemento?
- b. ¿Qué indica el número másico de un elemento?
- c. ¿Qué son isótopos?
- d. ¿Qué es una sustancia simple molecular?
- e. ¿Qué es un compuesto molecular?
- f. ¿Qué es una sustancia simple cristalina?

Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA- Materia pendiente: FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO
Curso: 3º ESO

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):

**Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA- Materia pendiente: FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO
Curso: 3º ESO**

c) En determinadas condiciones, el amoníaco (NH_3) se descompone dando gas nitrógeno (N_2) y gas hidrógeno (H_2).

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:

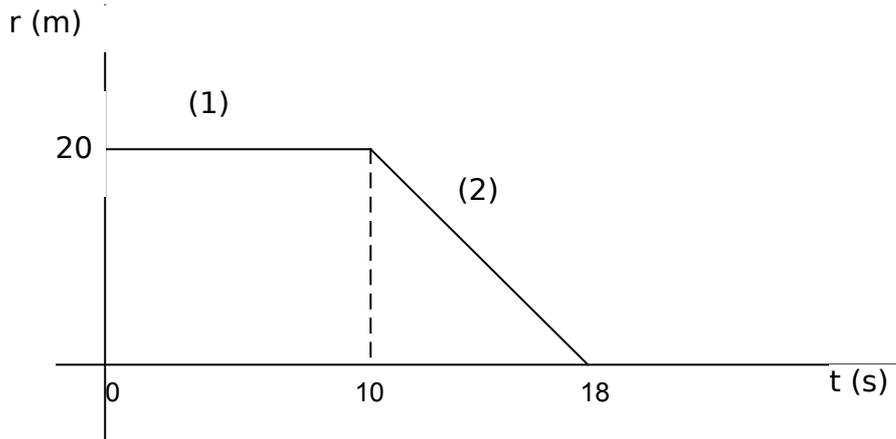
a) Su velocidad media.

Departamento: FÍSICA Y QUÍMICA- Materia pendiente: FÍSICA Y QUÍMICA 2º ESO
Curso: 3º ESO

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.



t (s)			
r (m)			