



TRABAJO PARA SEPTIEMBRE -2020

ASIGNATURA: FÍSICA Y QUÍMICA

GRUPO : 2º ESO – A, B, C, D Y E.

ALUMNO: _____

LA MATERIA. -

1.- Escribe una unidad de medida de cada una de las siguientes magnitudes:

- a) Longitud:
- b) Volumen:
- c) Tiempo:
- d) Velocidad:
- e) Temperatura:
- f) Superficie:

2.- ¿Cuáles son las magnitudes fundamentales?

3.- Calcula el volumen de aire que cabe en una habitación vacía que mide 3 m de largo, por 50 dm de alto, por 300 cm de ancho.

4.- ¿Cuántos litros de agua caben en un bidón cilíndrico de 1,5 m de alto si el radio de la base mide 1 m?

5.- Dibuja tres termómetros indicando en cada uno de ellos la temperatura a la que el agua se congela y la temperatura a la que hierve, en tres escalas distintas. Cuando lo tengas hecho responde:

a) $20\text{ }^{\circ}\text{C} = \text{_____ K} = \text{_____ }^{\circ}\text{F}$

b) $\text{_____ }^{\circ}\text{C} = \text{_____ K} = 59\text{ }^{\circ}\text{F}$

c) $\text{_____ }^{\circ}\text{C} = 283\text{ K} = \text{_____ }^{\circ}\text{F}$

6- Propiedades de la materia. Ejemplos

7.- ¿Qué es una magnitud fundamental?

8.- ¿Cómo mide el Sistema Internacional la temperatura? (Unidad y símbolo)

9- Juan mide 1,67 m, ¿Cuánto medirá en centímetros?

10.- Si queremos medir el tamaño total del patio de nuestro instituto, ¿Qué magnitud emplearíamos?

11.- ¿Cuál es la unidad de volumen en el Sistema Internacional?

12.- Realiza los siguientes cambios de unidades:

a) 0,07 kg a g ; b) 200cm^3 a m^3 ; c) 70dm^3 a L ; d) $2,1\text{ g/cm}^3$ a kg/m^3 ; e) $0,7\text{kg/l}$ a g/cm^3

13.- ¿La superficie es una magnitud, fundamental o derivada?

15.- Si el mercurio es más denso que el agua, ¿Qué ocupará mayor volumen, 1 kg de mercurio ó 1 kg de agua?

16.- Si la densidad de una sustancia es de $0,6 \text{ g/cm}^3$ ¿cuál será su densidad en kg/l ? ¿Y en kg/m^3 ?

17.- Pon si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones y corrige los errores:

- a) Los sólidos son muy compresibles
- b) Los gases se adaptan al recipiente que los contiene
- c) Los líquidos tienen volumen propio
- d) Los gases tienen forma y volumen propios

18.- Define:

- a) Temperatura de fusión
- b) Temperatura de ebullición

19.-Calentamos un matraz tapado que contiene un poco de agua. ¿"Desaparece" el agua? ¿Qué son las burbujas que se forman al hervir el agua? ¿Por qué se empaña el matraz?

20.-¿Qué diferencia existe entre evaporación y ebullición de un líquido?

DIVERSIDAD Y ESTRUCTURA DE LA MATERIA. -

1.- ¿Cuáles son los componentes de una mezcla?

2.- Si queremos separar dos líquidos insolubles entre sí, ¿Qué técnica utilizarías? ¿Y si fueran solubles?

3.- Explica con tus palabras en que consiste la destilación, para que la utilizamos en el laboratorio, y que conseguimos con esta técnica.

4.- Indica el nombre de las técnicas de separación que conoces y pon un ejemplo de mezclas que se pueden separar con cada una de esas técnicas.

5.- ¿En que se diferencian las mezclas homogéneas de las heterogéneas. Pon un ejemplo.

6.- Debes explicar paso a paso cómo separarías una mezcla de sal y arena en el laboratorio, nombrando cuando haga falta el material que se debe usar en cada momento.

7.- Escribe el nombre o el símbolo de lo siguientes elementos químicos:

Antimonio
Mercurio
Hierro
Plomo
Azufre
Fósforo
Níquel
Flúor
Nitrógeno
Wolframio

K
Na
Zn
C
Ca
Sn
Br
Mg
Kr
Pt

8.- Completa la siguiente tabla:

Grupo 1	Grupo 2	Grupo13	Grupo14	Grupo15	Grupo16	Grupo17	Grupo18

MOVIMIENTO.-

1.- ¿Cuándo puedes decir que te mueves o que estás en reposo?

2.- Si vas en un autobús, indica respecto a que te encuentras en reposo o en movimiento.

3.- ¿Qué diferencia hay entre trayectoria de un móvil y desplazamiento de ese móvil? ¿Pueden coincidir? ¿Cuándo?

4.- Un ciclista que recorre una pista circular de 50 m de radio y pasa de un punto a otro opuesto, ¿Cuál ha sido su desplazamiento? ¿Qué distancia ha recorrido?

5.- ¿Qué diferencia hay entre un movimiento rectilíneo y otro curvilíneo?

6.- Si te desplazas a 1,2 km de tu casa y tardas 10 minutos en recorrer esa distancia, ¿Con que rapidez media te has movido? Exprésalo en unidades del S.I.

7.- Si en un momento te desplazas a 1 m/s y de repente ves a tu amig@ a lo lejos, y cambias tu velocidad a 4m/s, invirtiendo un tiempo de 2 s, ¿Cuál ha sido tu aceleración?

8.- Un móvil se mueve según la siguiente tabla:

e(m)	0	3	6	9	12	15
t(s)	0	1,5	3	4,5	6	7,5

- Representa en una gráfica e-t, y deduce si el movimiento es uniforme o acelerado.
- Calcula la velocidad media del recorrido.