

# PENDIENTES FÍSICA Y QUÍMICA 3º PMAR

## INSTRUCCIONES

- a) Presenta el trabajo en hojas cuadriculadas, tamaño A4, y fundas de plástico.
- b) Realiza tus ejercicios de forma ordenada, escribiendo los enunciados y haciendo constar todas las operaciones que realizas. Utiliza bolígrafo azul o negro, deja el rojo para las correcciones de tu profesor.

## CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

TEMPORALIZACIÓN /ACTIVIDADES PROPUESTAS	
Trimestre 1	Entrega de la relación de ejercicios antes del 2 de DICIEMBRE de 2019.
Trimestre 2	El primer examen se realizará 7 de FEBRERO de 2020 a las 10:30 horas, en el S.U.M., y versará sobre los contenidos abarcados por la relación de ejercicios y problemas.
Trimestre 3	El segundo examen se realizará el 17 de ABRIL de 2020 a las 10:30 horas y, como en el primer examen se realizará en el S.U.M. y tratará sobre los contenidos tratados en la relación de ejercicios y problemas

### 1<sup>er</sup> Trimestre:

Nota de la relación de ejercicios, si el alumno no entrega la relación antes de la fecha prevista, aparecerá el trimestre suspenso con la mínima nota.

La relación de ejercicios realizada debe cumplir las siguientes características:

- o Presenta el trabajo en hojas cuadriculadas, tamaño A4, y fundas de plástico.
- o Realiza tus ejercicios de forma ordenada, escribiendo los enunciados y haciendo constar todas las operaciones que realizas. Utiliza bolígrafo azul o negro, deja el rojo para las correcciones de tu profesor.
- o Para garantizar la autoría de la relación de ejercicios y problemas el profesor podrá preguntar oralmente o compararla con el examen.

### 2º Trimestre:

La nota será la suma de:

- Nota de examen.
- 20 % de la nota del 1<sup>er</sup> Trimestre.

El alumno que **no apruebe** tendrá otra oportunidad, presentándose en el segundo examen en el tercer trimestre.

### 3<sup>er</sup> Trimestre

La nota será la suma de:

- Nota de examen.
- 20 % de la nota del 1<sup>er</sup> Trimestre.



$$-1,075 \cdot 10^{-4}$$

**8.-** Calcula la superficie de una mesa rectangular que tiene 180 cm de largo y 70 cm de ancho. Expresa el resultado en  $\text{cm}^2$  y en  $\text{m}^2$ .

**9.-** Alfonso entrena 4 días a la semana dando 10 vueltas a una pista de atletismo, que mide 500 m.

a) ¿Cuántos Km recorre cada día?

b) ¿Cuántos Km recorre a la semana?

c) ¿Cuántos días habrá ido a entrenar si ha recorrido 60 Km?

**10.-** Eva ha recorrido una distancia de 2960 m y Rosa 26hm y 250 m. ¿Quién ha recorrido mayor distancia?

## TEMA2

Características de los sólidos, líquidos y gases.

	Sólidos	Líquidos	Gases
¿Se expanden?			
¿Se comprimen?			
¿Cambian de forma en función del recipiente que los contiene?			
Ejemplos			

### LA TEORÍA CINÉTICA

Según la teoría \_\_\_\_\_ toda la materia que nos rodea está formada por pequeñas \_\_\_\_\_ en continuo movimiento. Entre las partículas existen fuerzas que son más o menos intensas en función del \_\_\_\_\_ físico de la materia.

En los gases las \_\_\_\_\_ son menos intensas que en los líquidos. Por eso las partículas de los gases se mueven con mayor \_\_\_\_\_ por todo el volumen disponible en el recipiente.

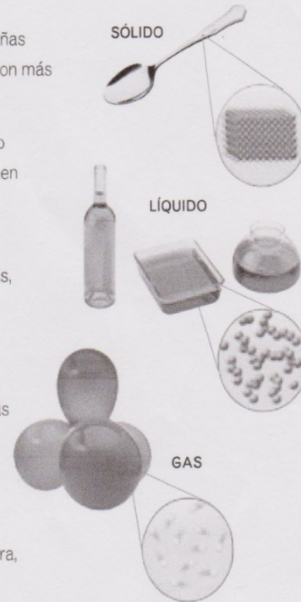
Cuando calentamos el gas de un recipiente cerrado las partículas se mueven más \_\_\_\_\_ y por eso \_\_\_\_\_ la presión del gas. Al enfriar el gas, las partículas se mueven más \_\_\_\_\_ y la presión \_\_\_\_\_.

### LAS LEYES DE LOS GASES

Cuando la temperatura permanece constante, si aumentamos la presión de un gas el volumen \_\_\_\_\_.

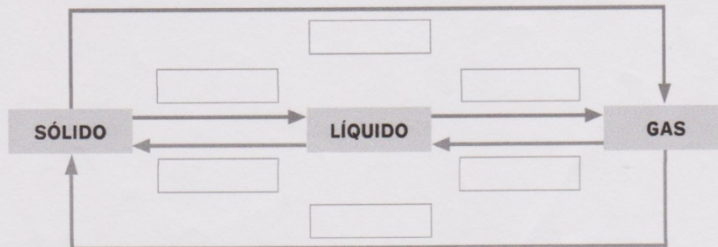
Cuando el volumen de un gas permanece fijo, al aumentar la temperatura la presión \_\_\_\_\_.

Si la presión de un gas permanece constante, cuando aumentamos su temperatura, su \_\_\_\_\_ aumenta.



### LOS CAMBIOS DE ESTADO

Nombres de los cambios de estado.



5.- En un recipiente a volumen constante, se introduce un gas a presión de 5 atmósferas y se observa que su temperatura es de 25 °C. ¿Cuál será su nueva presión si la temperatura pasa a ser de 40 °C?

6.- En un recipiente de 5 litros se introduce gas oxígeno a 24° C. ¿Qué volumen ocupará a 80 °C?

## TEMA3

### 1. Indica si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- Los átomos están formados por protones y electrones.
- Los electrones tienen carga positiva.
- Los protones tienen carga positiva.
- Los neutrones tienen carga positiva.
- Los neutrones tienen una masa ligeramente superior a la del protón.

2. ¿Qué es un elemento químico?
3. ¿Qué es un compuesto?
4. ¿Qué es el número atómico? ¿Con qué letra se simboliza?
5. ¿Cuántos protones hay en un átomo de oxígeno? ¿Y de cloro? ¿Y de aluminio?
6. ¿Qué es el número másico? ¿Con qué letra se simboliza?
7. Señala en los siguientes elementos el número atómico y el número másico.



8. Calcula el número de neutrones de los elementos anteriores.

Nº neutrones del O =

Nº neutrones del Fe =

Nº neutrones del Cl =

Nº neutrones del Al =

9. ¿Qué son los iones?
10. ¿Qué son los isótopos?
11. Señala si son verdaderas o falsas las siguientes afirmaciones:

- Cuando el número de protones y el de electrones coinciden el átomo es neutro.
- Si un átomo gana electrones, tendrá carga positiva.
- Si un átomo pierde electrones, tendrá carga negativa.
- Los isótopos naturales son aquellos que se encuentran en la Tierra.
- Los isótopos artificiales también se encuentran en la Tierra.

## TEMA4

- 1.-Nombra tres características de los metales y tres de los no metales:
- 2.-Nombra tres metales, tres no metales y tres metaloides.
- 3.-Completa la siguiente tabla igual que en el ejemplo:

Elemen to	Nomenclat ura	Elemen to	Nomenclat ura	Elemen to	Nomenclat ura
H			Cobre	N	
Li			Plata	P	
Na			Oro	O	
	Potasio	Hg		S	
	Berilio	B			Flúor

	Magnesio
Ca	
Ba	
Mn	
Fe	

Al	
	Carbono
	Silicio
	Estaño
	Plomo

	Cloro
	Bromo
	Yodo
He	Helio
Ne	Neón
Ar	Argón

4.-¿Qué es un enlace?

5.-¿Cómo se producen los enlaces entre átomos?

6.-De las siguientes afirmaciones indica cuál se refiere al enlace metálico, cuál al enlace covalente y cuál al enlace iónico:

- Las moléculas son agrupaciones de dos o más átomos, iguales o distintos, pero dicho número de átomos no es elevado.
- Los átomos del metal se liberan de algunos electrones convirtiéndose en iones positivos.
- En este caso son iones de distinta carga los que constituyen la red cristalina.
- Se trata de elementos metálicos, estos se unen siguiendo un orden regular al que llamamos estructura cristalina.
- Los elementos no metálicos se pueden unir entre sí o con el hidrógeno formando moléculas.
- Los elementos metálicos se unen a los no metálicos formando también redes cristalinas.

7.-¿Por qué se caracterizan los compuestos químicos? ¿Qué aparecen en su fórmula?

8.-¿A qué tipo de compuesto binario pertenece las siguientes definiciones? (*óxidos, hidruros o sales*)

- Son combinaciones de un elemento metálico con otro elemento, ya sea metálico o no metálico.
- Son combinaciones del hidrógeno con otro elemento, ya sea metálico o no metálico.
- Son combinaciones del oxígeno con otro elemento, ya sea metálico o no metálico.

9.-Une con flechas cada definición con el compuesto ternario correspondiente:

**Hidróxidos**

Son combinaciones de un no metal con oxígeno e hidrógeno.

**Ácidos Oxoácidos**

Son combinaciones de un metal, un no metal y oxígeno.

**Sales Oxisales**

Son combinaciones de un metal con grupos hidroxilos (OH).

10. Completa la siguiente tabla:

Nombre	Fórmula
Óxido de calcio	
Dióxido de carbono	
Amoníaco	
Metano	
Cloruro de sodio	
Sulfuro de cobre	

Nombre	Fórmula
	NaOH
	Fe(OH) <sub>2</sub>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
	HNO <sub>3</sub>
	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>
	CaCO <sub>3</sub>