	Física y Química 3º E.S.O. Departamento Didáctico Física y Química	Tareas verano
		Curso 2017/18
		Página 1 de 4

Recomendamos a los alumnos que hayan suspendido la asignatura de 3º que repasen todos los temas, y que estudien la teoría y vuelvan a hacer los ejercicios y problemas hechos en clase. La guía de estudio debe ser el libro de texto y el cuaderno de clase. También pueden hacer ejercicios de los libros recomendado.

Los alumnos que hayan suspendido entregarán, al comenzar el examen extraordinario de septiembre, los ejercicios resueltos cuyos enunciados se indican en la página 2 y siguientes.

Actividades recomendadas para los alumnos que han aprobado la asignatura.

Realizar también los ejercicios de la página 2. No es necesario entregarlos.

Recomendamos a los alumnos que vayan a cursar Física y Química en 4º curso, que hagan los ejercicios de los libros recomendados 1, 2 o 3, y repaso de formulación con ayuda de los libros recomendados 4 o 5.

A) Libros de ejercicios

- 1.- Objetivo aprobar. Física y Química 3º E.S.O. Editorial Bruño (contiene soluciones)
- 2.- Refuerzo de Física y Química. 3º E.S.O. Editorial Almadraba (no contiene soluciones)
- 3.- Aprueba tus exámenes. 3º E.S.O. Editorial Oxford (soluciones en la web)
- 4.- Formulación de Química Inorgánica. Editorial Edelvives
- 5.- Formulación de Química Inorgánica. Editorial Oxford

B) Libros de lectura

Libros de divulgación científica de la Biblioteca del I.E.S. Están colocados en las estantería de la CDU 5

C) Revistas de Divulgación científica

Conocer, Muy Interesante, Natura...

D) Páginas web

Ciencia viva. Fisquiweb. Educaplus. Portal aragonés de la Física y Química.

Departamento de Física y Química
Calatayud, junio 2018

1. Transforma los siguientes números en potencias de 10 o a la inversa:

$$12030000000000000=$$

$$3,42 \cdot 10^7 =$$

$$12,34 \cdot 10^{-6} =$$

$$0,0000000000001432=$$

$$0,042=$$

2. Expresa las siguientes medidas de longitud en la unidad del S.I.

a) 10,2 mm =

b) 1,34Mm =

c) 1,422 nm =

d) 23,387 km =

e) $4,67 \cdot 10^3$ hm =

3.- Pasa a segundos las siguientes medidas de tiempo:

a) 457 Es =

b) $3,67 \cdot 10^8$ ns =

c) 43 Ts =

d) $87 \cdot 10^{-5}$ ms =

e) 54 Gs =

4.- Pasa a kg las siguientes medidas de masa: En primer lugar hay que pasar a gramos y después pasar a kg, teniendo en cuenta que $1\text{kg} = 1 \cdot 10^3 \text{g}$

Ejemplo

Pasar a kg 35 mg; $35 \text{ mg} = 35 \text{ mg}$.

a) 678 Gg =

b) $3,7 \cdot 10^3$ pg =

c) 58 mg =

d) 289 cg =

e) $87 \cdot 10^{-5}$ dag =

5.- Expresa en m^2 las siguientes medidas de superficie: Escribe el factor de conversión que relaciona la unidad básica con el múltiplo o submúltiplo y después lo elevas al cuadrado. Ejemplo: $23 \text{ km}^2 = 23 \text{ km}^2$

a) 4579 $\text{hm}^2 =$


b) $6,7 \cdot 10^{-2} \text{ cm}^2 =$

6.- Expresa en m^3 las siguientes medidas de volumen: Escribe el factor de conversión que relaciona la unidad básica con el múltiplo o submúltiplo y después lo elevas al cubo.

Ejemplo: $23 \text{ km}^3 = 23 \text{ km}^3$

a) 56 $\text{cm}^3 =$

b) 89 $\text{hm}^3 =$

	Física y Química 3º E.S.O. Departamento Didáctico Física y Química	Tareas verano
		Curso 2017/18
		Página 3 de 4

7.-Indica las secuencias de pasos a seguir en la aplicación del método científico.

8.-Indica las propiedades observadas en cada uno de los tres estados de agregación de la materia: sólido, líquido y gas.

9.- Escribe la fórmula de las leyes de estado de los gases. Un gas ocupa un volumen de 40 litros a 25°C, y ejerce una presión de 4 atmósferas, calcula el volumen que ocupará si la presión aumenta hasta 8 atm.

Escribe la biografía de Robert Boyle, indicando su aportación a la ciencia y al estudio de los gases; señala las fuentes de información que has consultado.

10. ¿Cuál es la concentración, en tanto por ciento en masa, de una disolución formada con 10 g de soluto disueltos en 50 g de disolución?

11. ¿Cuántos gramos de cada componente tienes que emplear para preparar 200 g de una disolución del 20%?

12. Una disolución contiene 36 g de azúcar en 300 cm³ de disolución, ¿cuál es su concentración en g/l?

13. ¿Cuál es la concentración, expresada en % en volumen, de una disolución alcohólica formada por 6,5 cm³ de alcohol en 75 cm³ de agua?. Supón que los volúmenes son aditivos.

14. Se han disuelto 10 gramos de sal en 120 gramos de agua, ¿cuál es la concentración de la disolución en % en masa?.

15. Una disolución de sal en agua tiene una concentración del 15% en masa. Calcula la cantidad de soluto que hay en 300 gramos de la disolución, y la cantidad de disolvente.

16. Calcula la masa de soluto que hay en 300 cm³ de una disolución de concentración 12g/l.

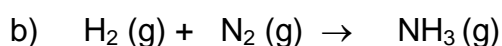
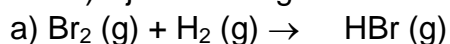
17.- Calcula el número de moles que hay en 100 gramos de dióxido de carbono, indica el nº de moléculas que hay en esa cantidad de dióxido de carbono, así como el volumen que ocupan esos 100 g del compuesto medidos en condiciones normales.

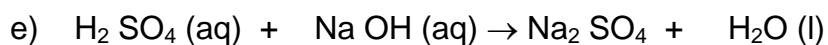
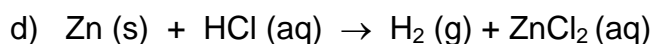
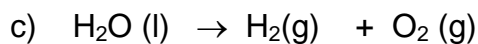
Masas atómicas: C = 12; O = 16

18.- Calcula los gramos que son 2 moles de dióxido de azufre y 2 moles de monóxido de dinitrógeno, ¿Qué volumen ocupan medidos en condiciones normales?, ¿Ocupan el mismo volumen los dos gases?.

Masas atómicas: N = 14; S = 32; O = 16;

19. A) Ajusta las siguientes reacciones químicas (5 puntos)





Formulación

	FÓRMULA	NOMBRE
1	Ca O	
2	Co ₂ O ₃	
3	I ₂ O ₇	
4	AuH ₃	
5	NH ₃	
6	H Br	
7	H Cl (aq)	
8	MgCl ₂	
9	SnF ₄	
10	Pt F ₂	
11	Cd(OH) ₂	
12	H ₂ CO ₃	
13	H ₂ SO ₄	
14	H NO ₂	
15	HClO ₄	
16	Na ₂ CO ₃	
17	Ni ₂ (SO ₄) ₃	
18	AgNO ₃	
19	CuClO	
20	FeSO ₄	

	NOMBRE	FÓRMULA
1	Pentaóxido de dibromo	
2	Dióxido de carbono	
3	Óxido de manganeso (II)	
4	Óxido de berilio	
5	Óxido de plata	
6	Hidruro de plomo (IV)	
7	Hidruro de níquel (II)	
8	Ácido sulfhídrico	
9	Metano	
10	Cloruro de platino (IV)	
11	Hidróxido de hierro (III)	
12	Hidróxido de cobalto (II)	
13	Ácido sulfúrico	
14	Ácido perclórico	
15	Ácido nítrico	
16	Ácido carbónico	
17	Nitrato de cobre (II)	
18	Hipoclorito de sodio	
19	Carbonato de magnesio	
20	Sulfato de sodio	