



## Física y Química 2º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Evaluación \_\_\_\_\_

Nota: En el examen no se puede usar ni lápiz, ni corrector.

Calificación

### PRIMERA EVALUACIÓN

- (2 p.) Se prepara una disolución mezclando 40 g. de azúcar con 520 g, de agua. Calcula la concentración en masa del azúcar en la disolución.
- (2 p.) Queremos preparar 250 cm<sup>3</sup> de disolución de sal en agua, con una concentración de 5 g/L. ¿Qué cantidad de sal debemos disolver en agua?
- (2 p.) La concentración de una disolución de hidróxido de sodio en agua es del 2% en masa, ¿qué cantidad de hidróxido de sodio hay en 0,25 Kg de disolución?
- (2,0 p.) Cambio de Unidades
 

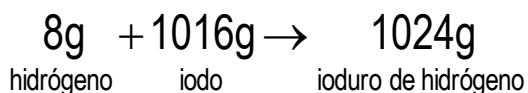
a. 0,0012 km → mm	d. 3 · 10 <sup>-13</sup> dam <sup>3</sup> → μl
b. 45,7 · 10 <sup>15</sup> μl → pl	e. 0,0000006 dam <sup>3</sup> → cm <sup>3</sup>
c. 0,000023 · 10 <sup>14</sup> dag → Gg	f. 45 °C → K
- (2 p.) Une con flechas la clase de disolución con el ejemplo de cada una de ellas.
 

Sólido en sólido	Bebidas gaseosa
Líquido en sólido	Aerosoles
Líquido en líquido	Partículas de polvo en aire
Gas en líquido	Aleaciones
Sólido en gas	Alcohol en agua
Líquido en gas	Arcilla húmeda

C  
O  
I  
E  
X  
I  
O  
  
V  
I  
I  
A  
  
d  
o  
  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o

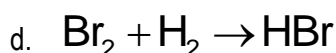
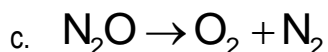
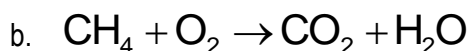
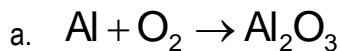
## SEGUNDA EVALUACIÓN

1. (1 p.) Escribe el nombre de los siguientes Elementos de la Tabla Periódica.
- |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|
| a. Fe | c. Hg | e. Ca | g. Al |
| b. Pt | d. Cl | f. Mg | h. W  |
2. (2,0 p.) Sabiendo que en la formación del **ioduro de hidrógeno** se cumple la siguiente ley de masas.



Calcula

- ¿Qué cantidad de ioduro de hidrógeno se obtiene de 4 g de hidrógeno y 254 g de iodo?
  - ¿Qué cantidad de ioduro de hidrógeno se obtiene de 3 g de hidrógeno y 350 g de iodo?
  - ¿Qué cantidad de hidrógeno y iodo se necesitan para obtener 200g de ioduro de hidrógeno?
3. (1,5 p.) En una probeta de 500 ml de capacidad echamos agua hasta un nivel de 250 ml. A continuación introducimos una figurilla de alabastro de 310 g y el nivel del agua asciende hasta 365 ml ¿cuál es la densidad de la figura?
4. (1,5 p.) Un gas ocupa 12 l. a 3 °C. de temperatura y a una presión de 4 atm. ¿Qué volumen ocupará en condiciones normales (1 atm. y 0°C)?
5. (2,0 p.) Calcula la masa de un trozo de madera de roble cuya densidad es de 750 kg/m<sup>3</sup>, sabiendo que su volumen es de 60 litros..
6. (2,0 p.) Ajusta estas reacciones sencillas de forma que se cumpla el principio de conservación.

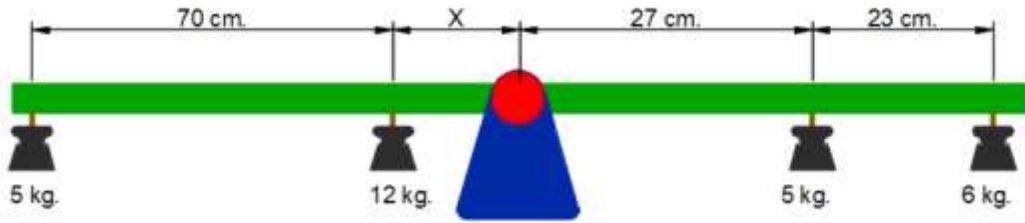


C  
O  
I  
E  
X  
I  
O  
V  
I  
I  
A  
D  
O  
A  
R  
E  
N  
T  
E  
I  
R  
O

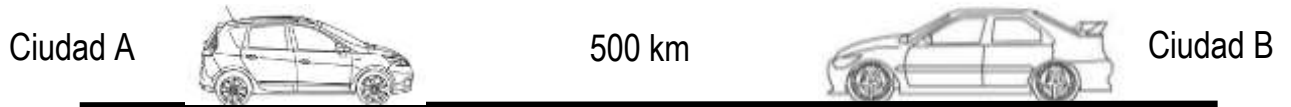
### TERCERA EVALUACIÓN

Realiza todas las operaciones en unidades del Sistema Internacional.

1. (1,5 p.) Un resorte mide 0,3 m. de longitud inicial, estira 2,1 m. cuando colgamos de él una masa de 9 kg. Calcula la longitud cuando colgamos 13 kg.
2. (1,5 p.) Calcula el valor de la X del siguiente balancín.



3. (1,5 p.) Dos automóviles salen al mismo tiempo y por la misma carretera de dos ciudades separadas 500 kilómetros, uno cara al otro. Si el que sale de la ciudad A va a 100 km/h, y el que sale de la ciudad B va a 130 km/h. ¿A qué distancia de ambas ciudades se cruzan?



**Teoría** (1,5 p.) Elije la respuesta correcta (solamente existe una respuesta correcta).

1. Unas pinzas son una palanca....
  - a. De primer género
  - b. De segundo género.
  - c. De tercer género.
2. Es la fuerza que, al ser aplicada a un cuerpo de masa 1 Kilogramo, le comunica una aceleración de 1 metro por segundo al cuadrado....
  - a. Kilogramo.
  - b. Newton.
  - c. Kilopondio
3. Una carretilla es una palanca....
  - a. De primer género
  - b. De segundo género.
  - c. De tercer género.
4. Si se estira o se comprime más allá de cierta cantidad, ya no regresa a su estado original, y permanece deformado, a esto se denomina.
  - a. Inelasticidad
  - b. Límite elástico
  - c. Tensión
5. El orden de una palanca de segundo género es....
  - a. Fulcro-resistencia-potencia
  - b. Fulcro-potencia-resistencia.
  - c. Potencia-fulcro-resistencia.

C  
O  
I  
E  
X  
I  
O  
V  
I  
I  
A  
D  
O  
A  
R  
E  
N  
T  
E  
I  
R  
O

**Bloque III**  
(4,0 p.) Formulación Inorgánica

H +1 -1																	He 0
Li +1	Be +2											B +3	C -4 +2,+4	N -1,-2,-3 +1,+2 +3,+4,+5	O -2	F -1	Ne 0
Na +1	Mg +2											Al +3	Si -4 +2,+4	P -3 +1,+3,+5	S -2 +2,+4,+6	Cl -1 +1,+3 +5,+7	Ar 0
K +1	Ca +2	Sc +3	Ti +2,+3 +4	V +2,+3 +4,+5	Cr +2,+3 +4,+6	Mn +2,+3 +4,+7	Fe +2,+3	Co +2,+3	Ni +2,+3	Cu +1,+2	Zn +2	Ga +3	Ge -4 +2,+4	As -3 +1,+3,+5	Se -2 +2,+4,+6	Br -1 +1,+3 +5,+7	Kr 0
Rb +1	Sr +2	Y +3	Zr +2,+3 +4	Nb +3,+4 +5	Mo +2,+3 +4,+6	Tc +4,+6 +7	Ru +2,+3 +4,+7,+8	Rh +2,+3 +4,+6	Pd +2,+4	Ag +1	Cd +2	In +3	Sn +2,+4	Sb -3 +1,+3,+5	Te -2 +4,+6	I -1 +1,+3 +5,+7	Xe 0
Cs +1	Ba +2	La +3	Hf +3,+4	Ta +2,+3 +4,+5	W +2,+3 +4,+6	Re +4,+5 +6,+7	Os +2,+3 +4,+7,+8	Ir +3,+4	Pt +2,+4	Au +1,+3	Hg +1,+2	Tl +1,+3	Pb +2,+4	Bi +3,+5	Po +2,+4	At -1 +1,+3 +5,+7	Rn 0
Fr +1	Ra +2	Ac +3	Rf +4														
				Ce +3,+4	Pr +3	Nd +3	Pm +3	Sm +2,+3	Eu +2,+3	Gd +3	Tb +3	Dy +3	Ho +3	Er +3	Tm +3	Yb +2,+3	Lu +3
				Th +4	Pa +4,+5	U +3,+4 +5,+6	Np +3,+4 +5,+6	Pu +3,+4 +5,+6	Am +3,+4 +5,+6	Cm +3	Bk +3,+4	Cf +3	Es +3	Fm +3	Md +2,+3	No +2,+3	Lr +3

**Nota Importante.** Para obtener un mínimo de 2 puntos en esta cuestión tienen que estar bien 14 compuestos entre formulación y nomenclatura.

**Formula los siguientes compuestos:**

- óxido de itrio
- hidruro de paladio(IV)
- peróxido de plata
- sulfuro de indio.
- seleniuro de potasio.
- dibromuro de heptaoxígeno
- octahidruro de osmio
- dicloruro de pentaoxígeno
- sulfuro de calcio
- ácido bromhídrico
- monóxido de dimercurio
- amoníaco

**Nombra los siguientes compuestos:**

- NaCl
- H<sub>2</sub>Se<sub>(ac)</sub>
- O<sub>7</sub>Br<sub>2</sub>
- Fe<sub>2</sub>Se
- HCl
- CH<sub>4</sub>
- B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- OAt<sub>2</sub>
- BaH<sub>2</sub>
- Ni<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- HgO<sub>2</sub>
- CO