



## Física y Química 3º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

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

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

Calificación \_\_\_\_\_

### Bloque I (75% de la nota Total)

1. (1,5 p.) Un gas a 40°C. y 5 atm. ocupa un volumen de 8 l. ¿Qué volumen ocupará a - 3°C y 5 atm. de presión?
2. (1,5 p.) Cambio de Unidades
  - a. 130Dam → pm
  - b.  $500 \cdot 10^2 \text{ km} \rightarrow \text{mm}$
  - c.  $0,006 \cdot 10^{-4} \text{ km}^2 \rightarrow \text{ha}$
  - d.  $0,0000007 \text{ dam}^3 \rightarrow \text{mm}^3$
  - e.  $220000 \cdot 10^{14} \text{ mm} \rightarrow \text{Tm}$
  - f.  $130000 \text{ ca} \rightarrow \text{dm}^2$
4. (2,5 p.) Completa las **tabla atómica** y la **configuración electrónica** de las especies sombreadas.

Especie Química	Número Atómico	Protones	Electrones	Neutrones	Número Másico	Catión o Anión	Nombre de la Especie Química
Au			79	118			
Ta <sup>5+</sup>			68		181		
At <sup>1-</sup>	85				209		
<sup>75</sup> <sub>33</sub> As <sup>3-</sup>							
V		23		28			
Sr <sup>2+</sup>			36	50			

5. (1 p.) Este año la cosecha de Rioja ha dado una graduación de 13° de alcohol. Podrías calcular la cantidad de alcohol que hay en una botella de 75 cl. de litro.
6. (1,5 p.) El acero inoxidable es una aleación de hierro y carbono que contiene por definición un mínimo de 10,5% de cromo. Calcula la cantidad mínima de cromo que debe haber en una tonelada de acero inoxidable.
7. (1 p.) La densidad del vidrio es de 2500 Kg/m<sup>3</sup>, ¿Qué volumen ocupara un vidrio de 300 gramos de masa?
8. (1 p.) Los elementos del bloque f (por tener sus electrones de valencia en el orbital f) son...
  - a. Alcalinos
  - b. Metales de Transición
  - c. Metales de Transición Interna
  - d. Alcalino Térreos.

C  
o  
l  
e  
x  
i  
o  
  
V  
i  
d  
e  
o  
  
A  
r  
e  
n  
t  
e  
i  
r  
o

**Bloque II (25% de la nota Total)**

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

**Formula los siguientes compuestos:**

1. óxido de itrio
2. hidruro de paladio(IV)
3. óxido de plata
4. sulfuro de indio.
5. seleniuro de potasio.
6. dibromuro de heptaoxígeno
7. octahidruro de osmio
8. dicloruro de pentaoxígeno
9. sulfuro de calcio
10. ácido bromhídrico
11. monóxido de dimercurio
12. amoniaco

**Nombra los siguientes compuestos:**

1. NaCl
2. H<sub>2</sub>Se<sub>(ac)</sub>
3. O<sub>7</sub>Br<sub>2</sub>
4. Fe<sub>2</sub>Se
5. HCl
6. CH<sub>4</sub>
7. B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
8. OAt<sub>2</sub>
9. BaH<sub>2</sub>
10. Ni<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
11. HgO
12. CO