



## Física y Química 4º E.S.O.

Nombre \_\_\_\_\_

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

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

Calificación

1. (2 p.) Realiza los siguientes Cambios de Unidades

a.  $300 \cdot 10^{-25} \text{ Eg} \rightarrow \text{ag}$

d.  $0,00003 \text{ dm}^2 \rightarrow \text{km}^2$

b.  $0,0054 \cdot 10^{-6} \text{ ha} \rightarrow \text{dam}^2$

e.  $300 \text{ K} \rightarrow ^\circ\text{F}$

c.  $4000 \cdot 10^{15} \text{ hl} \rightarrow \text{hm}^3$

f.  $23^\circ\text{C} \rightarrow ^\circ\text{F}$

2. (1,5 p.) Completa las **tablas atómicas** y la **configuración electrónica** de las especies en negrita.

Especie Química	e <sup>-</sup>	A	p <sup>+</sup>	n	Z	Catión o Anión	Nombre de la Especie Química
<b>W<sup>4+</sup></b>	70	184					
<sup>195</sup> <sub>78</sub> <b>Pt</b>							
<b>V</b>		51		28			

4. (2 p.) Formula o Nombra, según corresponda los siguientes compuestos:

a. ácido hipocloroso.

g. H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

b. ácido clorhídrico.

h. H<sub>2</sub>S<sub>(aq)</sub>

c. sulfato de potasio.

i. SnH<sub>2</sub> (nº. oxidación)

d. hexafluoruro de azufre.

j. H<sub>2</sub>MnO<sub>4</sub> (hidrógeno)

e. dihidroxidooxidocarbono

k. NiCl<sub>3</sub>

f. tetrahidróxido de titanio.

l. BaCO<sub>3</sub> (tradicional).

5. (1,5 p.) Calcula los moles, moléculas y átomos de hidrógeno en cada uno de los apartados.

a. 100 g. de Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub>.b. 35 g. de Fe(HS)<sub>2</sub>

6. (1,5 p.) Calcula el número de gramos de las siguientes sustancias.

a.  $450 \cdot 10^{27}$  moléculas de Ca<sub>3</sub>P<sub>2</sub>b. 3 moles de BaCO<sub>3</sub>.

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

(1,5 p.) Elije la respuesta correcta

1. La configuración abreviada del Bismuto es...
  - a.  $[\text{Xe}]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^3$
  - b.  $[\text{Rn}]6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^4$
  - c.  $[\text{Xe}]6s^2 4f^{12} 5d^{10} 6p^4$
2. El orden de aparición de los modelos atómicos es...
  - a. M. Dalton, M. Thomson, M. Bohr, M. Rutherford, M. Schrödinger.
  - b. M. Dalton, M. Thomson, M. Rutherford, M. Bohr, M. Schrödinger.
  - c. M. Dalton, M. Thomson, M. Rutherford, M. Schrödinger, M. Bohr.
3. ¿Quién descubrió la existencia de isótopos dentro de los elementos?.....
  - a. Eugen Goldstein..
  - b. James Chadwick.
  - c. Joseph Thomson.
4. La configuración abreviada  $[\text{Ar}]4s^2 3d^{10} 4p^5$  corresponde al...
  - a. Br
  - b. I
  - c. Se
5. Los electrones giran en torno al núcleo en niveles energéticos bien definidos. Es el modelo de.....
  - a. Joseph Thomson.
  - b. Ernest Rutherford.
  - c. Niels Bohr.
6. Desde polo negativo (cátodo) se emite una radiación hacia el polo positivo (ánodo) denominada...
  - a. Rayos canales
  - b. Rayos gamma
  - c. Rayos catódicos
7. La parte del átomo donde se encuentran los niveles energéticos se denomina...
  - a. Corteza
  - b. Orbital
  - c. Núcleo
8. Se debe realizar varias veces un experimento para asegurar que los resultados sean consistentes. También podríamos decir que los resultados fuesen...
  - a. Obvios.
  - b. Constantes.
  - c. Densos.
9. ¿Cuál de los siguientes científicos era natural de Nueva Zelanda?
  - a. Joseph Thomson.
  - b. Ernest Rutherford.
  - c. Niels Bohr.

1 <b>H</b> 1,008																	2 <b>He</b> 4,003
3 <b>Li</b> 6,94	4 <b>Be</b> 9,012											5 <b>B</b> 10,81	6 <b>C</b> 12,01	7 <b>N</b> 14,01	8 <b>O</b> 16,00	9 <b>F</b> 19,00	10 <b>Ne</b> 20,18
11 <b>Na</b> 22,99	12 <b>Mg</b> 24,31											13 <b>Al</b> 26,98	14 <b>Si</b> 28,09	15 <b>P</b> 30,97	16 <b>S</b> 32,07	17 <b>Cl</b> 35,45	18 <b>Ar</b> 39,95
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,08	21 <b>Sc</b> 44,96	22 <b>Ti</b> 47,87	23 <b>V</b> 50,94	24 <b>Cr</b> 52,00	25 <b>Mn</b> 54,94	26 <b>Fe</b> 55,85	27 <b>Co</b> 58,93	28 <b>Ni</b> 58,69	29 <b>Cu</b> 63,55	30 <b>Zn</b> 65,41	31 <b>Ga</b> 69,72	32 <b>Ge</b> 72,64	33 <b>As</b> 74,92	34 <b>Se</b> 78,96	35 <b>Br</b> 79,90	36 <b>Kr</b> 83,80
37 <b>Rb</b> 85,47	38 <b>Sr</b> 87,62	39 <b>Y</b> 88,91	40 <b>Zr</b> 91,22	41 <b>Nb</b> 92,91	42 <b>Mo</b> 95,94	43 <b>Tc</b> [98]	44 <b>Ru</b> 101,1	45 <b>Rh</b> 102,9	46 <b>Pd</b> 106,4	47 <b>Ag</b> 107,9	48 <b>Cd</b> 112,4	49 <b>In</b> 114,8	50 <b>Sn</b> 118,7	51 <b>Sb</b> 121,8	52 <b>Te</b> 127,6	53 <b>I</b> 126,9	54 <b>Xe</b> 131,3
55 <b>Cs</b> 132,9	56 <b>Ba</b> 137,3	57-71 <b>(*)</b> lantanoide	72 <b>Hf</b> 178,5	73 <b>Ta</b> 180,9	74 <b>W</b> 183,8	75 <b>Re</b> 186,2	76 <b>Os</b> 190,2	77 <b>Ir</b> 192,2	78 <b>Pt</b> 195,1	79 <b>Au</b> 197,0	80 <b>Hg</b> 200,6	81 <b>Tl</b> 204,4	82 <b>Pb</b> 207,2	83 <b>Bi</b> 209,0	84 <b>Po</b> [210]	85 <b>At</b> [210]	86 <b>Rn</b> [220]
87 <b>Fr</b> [223]	88 <b>Ra</b> [226]	89-103 <b>(**)</b> actinoides	104 <b>Rf</b> [267]	105 <b>Db</b> [268]	106 <b>Sg</b> [271]	107 <b>Bh</b> [272]	108 <b>Hs</b> [277]	109 <b>Mt</b> [276]	110 <b>Ds</b> [281]	111 <b>Rg</b> [280]	112 <b>Cn</b> [285]	113 <b>Nh</b> [284]	114 <b>Fl</b> [289]	115 <b>Mc</b> [288]	116 <b>Lv</b> [293]	117 <b>Ts</b> [294]	118 <b>Og</b> [294]

*	57 <b>La</b> 138,9	58 <b>Ce</b> 140,1	59 <b>Pr</b> 140,9	60 <b>Nd</b> 144,2	61 <b>Pm</b> [145]	62 <b>Sm</b> 150,4	63 <b>Eu</b> 152,0	64 <b>Gd</b> 157,3	65 <b>Tb</b> 158,9	66 <b>Dy</b> 162,5	67 <b>Ho</b> 164,9	68 <b>Er</b> 167,3	69 <b>Tm</b> 168,9	70 <b>Yb</b> 173,0	71 <b>Lu</b> 175,0
**	89 <b>Ac</b> [227]	90 <b>Th</b> 232,0	91 <b>Pa</b> 231,0	92 <b>U</b> 238,0	93 <b>Np</b> [237]	94 <b>Pu</b> [244]	95 <b>Am</b> [243]	96 <b>Cm</b> [247]	97 <b>Bk</b> [247]	98 <b>Cf</b> [251]	99 <b>Es</b> [252]	100 <b>Fm</b> [257]	101 <b>Md</b> [258]	102 <b>No</b> [259]	103 <b>Lr</b> [262]

H +1 -1																	He 0
Li +1	Be +2											B +3	C -4 +2,+4	N -3 +3,+5	O -2	F -1	Ne 0
Na +1	Mg +2											Al +3	Si -4,+4	P -3 +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	As -3 +3,+5	Se -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 +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	

