



CONTROL DE SEGUIMIENTO III

Cantidad de sustancia: el mol | Grupo 4º ESO (A) | Curso 23-24

Nombre:

Fecha:

Criterios de evaluación: 2.2, 3.2

CUESTIONES: [1 punto por cada apartado correcto]

(a) Indica si las siguientes afirmaciones son verdaderas o falsas. Corrige las que sean falsas: (i) En un mol de agua hay el mismo número de moléculas que en un mol de butano (C_4H_{10}). (ii) En un mol de agua hay el mismo número de átomos de hidrógeno que en un mol de butano. (iii) En un mol de agua hay un mol de átomos de oxígeno y dos mol de átomos de hidrógeno. (iv) En un mol de agua hay $1.8066 \cdot 10^{24}$ átomos.

(b) El papel de aluminio es una lámina muy fina de aluminio con un grosor inferior a 0.2 mm. Debido a su delgadez, es extremadamente maleable, lo que permite numerosos usos, como envoltorio de diversos objetos. Si para envolver un bocadillo se emplean 7 g de aluminio, se pide: (i) ¿cuántos átomos de aluminio habrá en el papel?; (ii) ¿cuál es la masa, en gramos, de uno de esos átomos?



(c) La fórmula de la clorofila es $C_{55}H_{72}N_4O_5Mg$. Sabiendo que 1 kg de hojas contiene aproximadamente 2 g de clorofila, determina la masa de magnesio (en mg) que ingiere una persona que come 300 g de ensalada de lechuga.

(d) Un determinado vidrio *pyrex* contiene un 15% en masa de B_2O_3 . Calcula cuántos gramos de boro contiene un recipiente de 475 gramos fabricado con dicho vidrio.

(e) Ajusta las siguientes reacciones químicas:

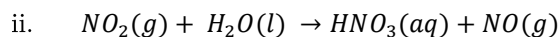
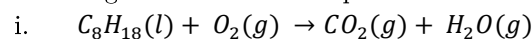
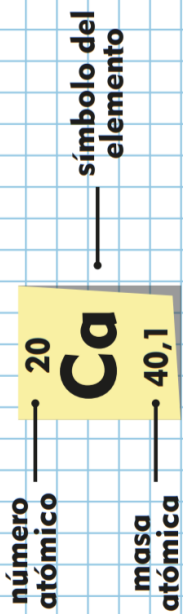




TABLA PERIÓDICA DE LOS ELEMENTOS

18

1	2	13	14	15	16	17	18
1 H 1,0	2 He 4,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2
3 Li 7,0	4 Be 9,0	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1
19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8
37 Rb 85,5	38 Sr 87,6	39 Y 88,9	40 Zr 91,2	41 Nb 92,9	42 Mo 95,9	43 Tc (96,9)	44 Ru 101,1
55 Cs 132,9	56 Ba 137,3	57 a 71 lantánidos	72 Hf 178,5	73 Ta 180,9	74 W 183,8	75 Re 186,2	76 Os 190,2
87 Fr (223,0)	88 Ra (226,0)	89 a 103 actínidos	104 Rf (263,1)	105 Db (268,1)	106 Sg (269,1)	107 Bh (270,1)	108 Hs (269,1)
			109 Mt (277,2)	110 Ds (282,2)	111 Rg (286,2)	112 Cn (286,2)	113 Nh (286,2)
			114 Fl (290,2)	115 Mc (290,2)	116 Lv (293,2)	117 Ts (294,2)	118 Og (294,2)
			81 Tl 204,4	82 Pb 207,2	83 Bi 209,0	84 Po (209,0)	85 At (210,0)
			49 In 114,8	50 Sn 118,7	51 Sb 121,8	52 Te 127,6	53 I 126,9
			31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9	34 Se 79,0	35 Br 79,9
			29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7	32 Ge 72,6	33 As 74,9
			27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5	30 Zn 65,4	31 Ga 69,7
			25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9	28 Ni 58,7	29 Cu 63,5
			23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9	26 Fe 55,8	27 Co 58,9
			21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9	24 Cr 52,0	25 Mn 54,9
			19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0	22 Ti 47,9	23 V 50,9
			17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	19 K 39,1	20 Ca 40,1	21 Sc 45,0
			15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5	18 Ar 39,9	19 K 39,1
			13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0	16 S 32,1	17 Cl 35,5
			11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0	14 Si 28,1	15 P 31,0
			9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0	12 Mg 24,3	13 Al 27,0
			7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0	10 Ne 20,2	11 Na 23,0
			5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0	8 O 16,0	9 F 19,0
			3 Li 7,0	4 Be 9,0	5 B 10,8	6 C 12,0	7 N 14,0
			1 H 1,0	2 He 4,0	3 Li 7,0	4 Be 9,0	5 B 10,8



APRENDIENDO FÍSICA
CON BERTO TOMÁS

