

CONTROL de SEGUIMIENTO I TERCERA EVALUACIÓN

Alumno:

- Una determinada sustancia tiene la siguiente composición centesimal: 57,10 % de C, 4,79 % de H y el 38,10 % de S. Si 10 g de esa sustancia contienen $3,6 \cdot 10^{22}$ moléculas, determinar la fórmula molecular del compuesto.
- El manganeso forma tres óxidos, en los que los porcentajes de oxígeno son 22,54 %, 30,38 % y el 36,78 %. Demostrar si estos datos cumplen o no la ley de Dalton de las proporciones múltiples.
- Una disolución de ácido sulfúrico del laboratorio tiene una densidad $d = 1,14 \text{ g/mL}$ y una riqueza en peso del 35 %. Calcula la concentración molar y en g/L de esta disolución.
- La combustión completa de 14 g de un compuesto orgánico, formado exclusivamente por carbono e hidrógeno, produce 24,11 L de CO_2 en condiciones normales. Determinar (A) La fórmula empírica de ese compuesto. (B) Si se sabe que la masa de un mol de esta sustancia es 78 g, escribir correctamente esa reacción de combustión.
- ¿Cuántos gramos de calcio podrá obtenerse a partir de un mineral que pesa 110 kg, si se sabe que posee un contenido de CaCO_3 del 18 %?

Atomic Sym Mass		C Sólido		No metales		Metal		Gases nobles	
		Hg Líquido		No metales		Alcalinos Alcalinotérreos		Gases nobles	
		H Gaseoso		Gases nobles		Lantánidos Actínidos		Metales de transición	
		Rf Desconocido		Gases nobles				Metales del bloque p	
1 H 1.0079	2 He 4.0026	3 Li 6.941	4 Be 9.0121	5 B 10.811	6 C 12.010	7 N 14.006	8 O 15.999	9 F 18.998	10 Ne 20.179
11 Na 22.989	12 Mg 24.305	13 Al 26.981	14 Si 28.085	15 P 30.973	16 S 32.065	17 Cl 35.453	18 Ar 39.948	273	
19 K 39.098	20 Ca 40.078	21 Sc 44.955	22 Ti 47.867	23 V 50.941	24 Cr 51.996	25 Mn 54.938	26 Fe 55.845	27 Co 58.933	28 Ni 58.693
29 Cu 63.546	30 Zn 65.38	31 Ga 69.723	32 Ge 72.64	33 As 74.921	34 Se 78.96	35 Br 79.904	36 Kr 83.798	273	
37 Rb 85.467	38 Sr 87.62	39 Y 88.905	40 Zr 91.224	41 Nb 92.906	42 Mo 95.96	43 Tc (97.907)	44 Ru 101.07	45 Rh 102.90	46 Pd 106.42
47 Ag 107.86	48 Cd 112.41	49 In 114.81	50 Sn 118.71	51 Sb 121.76	52 Te 127.60	53 I 126.90	54 Xe 131.29	273	
55 Cs 132.90	56 Ba 137.32	57-71	72 Hf 178.49	73 Ta 180.94	74 W 183.84	75 Re 186.20	76 Os 190.23	77 Ir 192.21	78 Pt 195.08
79 Au 196.96	80 Hg 200.59	81 Tl 204.38	82 Pb 207.2	83 Bi 208.98	84 Po (208.98)	85 At (209.98)	86 Rn (222.01)	273	
87 Fr (223)	88 Ra (226)	89-103	104 Rf (261)	105 Db (262)	106 Sg (266)	107 Bh (264)	108 Hs (277)	109 Mt (268)	110 Ds (271)
111 Rg (272)	112 Uub (285)	113 Uut (284)	114 Uuq (289)	115 Uup (288)	116 Uuh (292)	117 Uus	118 Uuo (294)	273	

(2 puntos / problema correcto)