



EXAMEN SEPTIEMBRE 2016 · PRIMERO DE BACHILLERATO

Bloque de Química

(Los datos necesarios para los problemas/cuestiones están al pie de esta página)

ALUMNO:

CUESTIONES. [2 PUNTOS/APARTADO]

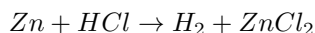
- Determinar la composición centesimal del ácido sulfúrico.
- Realizar la configuración electrónica del Arsénico, señalando los cuatro números cuánticos del último electrón añadido.
- ¿Qué masa de hierro contiene el mismo número de átomos que moléculas hay en medio litro de agua?
- (*) Postulados de Bohr.
- ¿Qué masa de mineral (que posee un 35 % de $CaCO_3$) hay que utilizar para disponer de 770 g de calcio?

FORMULAR/NOMBRAR las siguientes sustancias (se permiten 4 errores como máximo en total) [4 PUNTOS]

Nitrato de Cobre II	1	H_2SiO_3
Sulfito de Magnesio	2	CH_4
Amoníaco	3	Na_2O
Óxido de Mercurio I	4	CuS
Ácido carbónico	5	CoO
Ácido Nítrico	6	$KMnO_4$
Perclorato de Potasio	7	Sb_2O_5
Hidruro de Plata	8	CCL_4
Óxido de Azufre IV	9	$NaIO$
Peróxido de Bario	10	$NaHCO_3$

PROBLEMA. [6 PUNTOS]

Una muestra de mineral que pesa 20 gramos, posee cierta cantidad de zinc que deseamos determinar. Para ello lo hacemos reaccionar con una disolución de laboratorio de HCl ($d = 1,14 g/mL$ y un 35 % de riqueza en peso) según la reacción



Cuando cesa la emisión de hidrógeno, observamos que se han usado 35 mL de la disolución de HCl . Se pide: (A) Molaridad del HCl utilizado y su concentración en g/L; (B) Porcentaje de riqueza en zinc que había en la muestra de mineral; (C) El hidrógeno desprendido se almacena en una bombona de 30 L que ya posee 40 g de dióxido de carbono en C.N. Determinar la presión total de la bombona, tras introducir ese hidrógeno desprendido.

DATOS de masas atómicas expresadas en uma: $H(1)$; $O(16)$; $Ca(40)$; $Fe(55,8)$; $Cl(35,5)$; $S(32)$; $C(12)$; $Zn(65,4)$

LOS ALUMNOS QUE TENGAN QUE HACER LAS DOS PARTES DE LA ASIGNATURA, PUEDEN ELIMINAR LA CUESTIÓN SEÑALADA CON ASTERISCO (*)