

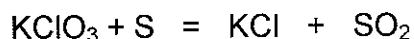
PRUEBAS DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD PARA MAYORES DE 25 AÑOS – MAYO 2007
PROVES D'ACCES A LA UNIVERSITAT PER A MAJORS DE 25 ANYS - MAIG 2007

EJERCICIO/EXERCICI DE : QUIMICA

OBSERVACIONES/OBSERVACIONS El alumno contestara el problema propuesto, así como las tres cuestiones planteadas

Problema.

El clorato potásico reacciona con azufre, dando cloruro potásico y dióxido de azufre, según la ecuación, no ajustada,



a) ajustar la reacción dada. (1 pto)

b) Si se introducen en un matraz de reacción 20 gramos de clorato potásico con 23'51 gramos de azufre.

b-1) se desea saber la cantidad de cloruro potásico que se forma (1'5 ptos),

b-2) y el volumen de dióxido de azufre que se obtiene medido a 22°C y 758 mmHg (1'5 ptos)

Datos: P.at. O = 16 ; S = 32 ; Cl = 35'5 ; K = 39. R = 0'082 L.atm/mol.K

Cuestiones.

1.- a) Explicar sucintamente, el significado de los cuatro números cuánticos: n, l, m, s. (1 pto)

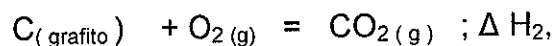
b) De las siguientes notaciones cuánticas indicar cuales son verdaderas y cuales no, indicando en este caso, el error cometido:

(1,0,0 -1/2) ; (2,0,1,+ 1/2) ; (2,2 0, -1/2) ; (1 , 0 , 0 , 1) (1 pto)

2.- A la presión y temperatura adecuada, se puede verificar la reacción:



Conociendo los datos siguientes,



Calcular el valor de la entalpía de la primera reacción: ΔH_1 . (2 ptos)

3.- Formular o nombrar, según corresponda: (2 ptos)

NaHCO₃ ; Li(OH) ; H₃ PO₄ ; Tricloruro de fósforo ; Hidróxido amónico.

Butano ; Metil-benceno ; Acido etanoico ; CH₃-COO-CH₃ ; CH₃-CH₂-CHO.