EXAMEN PARCIAL DE QUIMICA 26/4/2024

**Ejercicio 1**

1. Indicar en cada caso cual de las siguientes especies posee mayor radio iónico. Justificar
   1. Na+ y Mg2+
   2. F- y O2-
2. Escribir la configuración electrónica de las especies Fe3+ O2-
3. Si la afinidad electrónica (AE) del elemento A es -60kJ/mol y la de B es de -328kJ/mol, asignar valores de energía de ionización (EI) para A y B respectivamente. Justificar

Valores EI: 1678kJ/mol, 520kJ/mol

**Ejercicio 2**

1. Para las siguientes especies químicas: fluoruro de magnesio, SbCl5, CO32-
   1. Representar estructura de Lewis
   2. Determinar geometría electrónica y molecular en los casos que sea posible
   3. Indicar si la molécula SbCl5 es polar. Justificar
2. Explicar porqué el punto de fusión del xenón solido es -122°C y el del argón solido es de -189°C. Justificar

**Ejercicio 3**

1. A. se han introducido 0,9g de CO2(g) en un frasco de 1L que contenía una cierta cantidad de O2(g). Se calentó el frasco a 90°C y se vio que la presión era igual a 1,05atm.
   1. Calcular la masa de O2 que había en el frasco
   2. Calcular la densidad de O2
2. Calcular la solubilidad (%m/v) del N2 gaseoso en agua a 25°C y a 592mmHg sabiendo que KH es 6,79 \* 10-4 M/atm

**Ejercicio 4**

Se desea preparar 500mL de disolución de acido clorhídrico (HCl) 0,10M a partir de un ácido comercial cuya densidad es 1,19g/mL y su concentración 37%m/m

* 1. Calcular el volumen del acido necesario para preparar esta disolución
  2. Los 500mL de disolución de acido 0,10M se diluyen en 20L ¿Cuál es la nueva molaridad?
  3. Se dispone de la droga hidratada FeCl3.6H2O y se desea preparar 300mL de una disolución 0,2M de FeCl3 ¿Cuántos gramos de la droga hidratada se debe pesar?

**Ejercicio 5**

1. Calcular cuál es el punto normal de ebullición de una solución que se prepara agregando 80g de glucosa C6H12O6 a 400mL de agua pura
2. El punto normal de fusión de la solución ¿Será mayor, menor o igual a la del agua pura? Justificar