****

**INFORME de LABORATORIO**

**QUI-O1O**

**Práctico N° 3.1**

**Nombre: José Pablo A. Díaz Jofré Rol: 202173093-1 Paralelo: 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N° | Pregunta | Puntaje asignado | Puntaje obtenido | Observaciones |
| 1 | Tabla | 8 |  |  |
| 2 | Ecuaciones Balanceadas | 10 |  |  |
| **Pesos Moleculares** de cada compuesto, para ambas ecuaciones | 27 |  |  |
| **Comprueba Ley** de Conservación | 10 |  |  |
| 3 | Calcular y desarrollo de los **moles** | 35 |  |  |
| 4 | Actividades atmosféricas del NO2 | 10 |  |  |
| Final |  | **100** |  |  |

1. De acuerdo a la experiencia en **video, se comprueba la ley de Lavoisier**. Confeccionar la tabla con las masas iniciales y finales (experimentales) según el modelo. ¿En cuál de las dos reacciones existe alguna posibilidad de que la ley de Lavoisier no se cumpla?, **explique.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Reacción | Masa inicial [g] | Masa final  [g] |
| I | 173,94[g] | 173,94[g] |
| II | 67,92[g] | 67,92[g] |

Según lo que se observa en las masas iniciales y finales podemos concluir que en ninguna de las reacciones existe la posibilidad de que la ley de Lavoisier no se cumpla pues como se ve la cantidad de masa en los reactantes es la misma que en la de los productos.

2.- **Balancee las ecuaciones químicas (I) y (II), calcule los pesos moleculares** y compruebe teóricamente la **Ley de conservación de la materia en [g]**.

**Balancee las ecuaciones**

**1 Fe2(SO4)3(ac) + 6 NaOH(ac) ⎯⎯⎯→ 2 Fe(OH)3(s) + 3 Na2SO4(ac)**

**1 Cu(s) + 4 HNO3(ac) ⎯⎯⎯→ 1 Cu(NO3)2(ac) + 2 NO2(g) + 2 H2O(l)**

**Calcule los pesos moleculares**

**Datos:**

PM = Ʃ pesos atómicos de los elementos que conforman el compuesto

|  |  |
| --- | --- |
| Elemento | PA |
| Fe | 55,85 |
| S | 32,06 |
| O | 16,00 |
| Na | 22,99 |
| H | 1,01 |
| Cu | 63,54 |
| N | 14,00 |

**Ley de conservación de la materia**

**Fe2(SO4)3(ac) + NaOH(ac) ⎯⎯⎯→ Fe(OH)3(s) + Na2SO4(ac)**

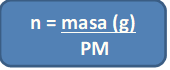
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PM | 399,88 | 40 | 106,85 | 142,06 |
| MOL | 1 | 6 | 2 | 3 |
| MASA (g) | 399,88 | 240 | 213,7 | 426,18 |
| Ʃ masas | 639,88 | | 639,88 | |

**Cu(s) + HNO3(ac) ⎯⎯⎯→ Cu(NO3)2(ac) + NO2(g) + H2O(l)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| PM | 63,54 | 63 | 187,54 | 46 | 18 |
| MOL | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| MASA (g) | 63,54 | 252 | 187,54 | 92 | 36 |
| Ʃ masas | 315,54 | | 315,54 | | |

1. A partir de los **gramos de Cu pesados experimentalmente, calcule:**
2. Los **moles de HNO3** necesarios para la reacción.
3. Los **moles de NO2** producidos

**Recuerde que el número de moles(n) es:**



Primero se calcula los moles de 0,20 [g] de Cu:

Luego nos preguntamos: si 1 mol de Cu reacciona con 4 moles de HNO3 ¿cuantos moles de HNO3 reaccionaran con 0,003[mol] de Cu?

Para resolver la segunda pregunta hacemos algo similar, nos preguntamos: si 1 mol de Cu produce 2 mol de NO2, ¿Cuántos moles de NO2 se producirán si reaccionan 0,003[mol] de Cu?

1. Nombre dos actividades atmosféricas contaminantes en que está involucrado el **NO2**



Lluvia acida y Smog fotoquímico

**2s 2021**