*MODELO EXAMEN TEMA 3 “LEYES FUNDAMENTALES DE LA QUÍMICA” 1ºBachillerato*

***Ejercicio nº1***.- Completa la siguiente tabla.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Experiencia | Fe | O | oxido | Fe sobrante | O sobrante |
| A | 215,7 | 71 |  | 0 | 0 |
| B | 107,85 | 35,5 |  |  |  |
| C | 120 | 26 |  | 41 | 0 |
| D | 6,3 | 5,4 |  |  |  |

Justifica qué leyes has utilizado y enúncialas

***Ejercicio nº2.-*** La composición centesimal del óxido de zinc es 19,7% de O y 80,3% de Zn.

Si ponemos en contacto para que reaccionen 5 g de O y 9,75 g de Zn.

1. ¿Qué masa de producto se formará?
2. ¿Ha sobrado algún reactivo? Si es así, calcula la cantidad que ha quedado en exceso.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Compuesto | Masa de oxígeno | Masa de cloro |
| A | 1,6 | 7 |
| B | 4,8 | 7 |
| C | 8 | 7 |
| D | 11,2 | 7 |

***Ejercicio nº3.-*** Comprueba que se cumple la ley de las proporciones múltiples, justificando el compuesto formado en caso afirmativo

***Ejercicio nº4***.- Analizamos dos muestras de dos óxidos de níquel. En 2,00 g del primero encuentra 1,57 g de níquel y en 10 g del segundo halla 7,10 g de níquel. Suponiendo que la fórmula del primero es NiO, determina si se trata del mismo compuesto y en caso negativo la fórmula del segundo.

***Ejercicio nº5.-*** Tenemos 100 g de propano, C3H8. Calcula:

1. El número de moles
2. El número de moléculas
3. El número de átomos

***Ejercicio nº6.-*** El aminoácido cisteina tiene una masa molar (Mm) de 121,16 g/mol. Calcula:

a) Cuántos moles hay en 5,0 g de cisteína.

b) El número de átomos de oxigeno (O) que hay en 2,83 moles de cisteína (considere que una molécula de cisteína contiene 2 átomos de oxígeno).

***Ejercicio nº7.-*** Una sustancia presenta una composición de 40% de carbono, 6,7% de hidrógeno y 53,3% de oxígeno. Sabiendo que en 24 mg de sustancia hay aproximadamente 2,4.1020 moléculas, deduce la fórmula molecular del compuesto.

***Ejercicio nº8.-*** Determinar la composición centesimal de la glucosa, C6H12O6