**Taller “PROPIEDADES CUANTITATIVAS DE LA MATERIA”**

**Instrucciones:**  Realizar la siguiente evaluación de manera individual, desarrollando en formato Word enviando sus respuestas con plazo máximo el día 30 de marzo, mediante correo electrónico.

1. ISÓTOPOS Y SU ABUNDANCIA

En los siguientes ejercicios calcula la masa del elemento en base a las de sus isótopos y porcentaje de abundancia respectiva. (6 puntos)

1. El helio tiene dos isótopos He-4 (99,99863%) de masa atómica 4,002603 uma y He-3 (0,000137) de masa 3,01629 uma. Calcula la masa promedio del Helio.
2. Si los porcentajes de abundancia de los isótopos del potasio K-19, K-20 y K-21 son 93.2581, 0.0117 y 6.7302, respectivamente, calcula la masa atómica promedio, si las masas de cada isótopo son

38.963707 uma, 39.963999 uma, 40.961826 uma.

1. El calcio tiene 6 isótopos, según muestra la siguiente tabla, calcula la masa promedio de un átomo de calcio.



1. RELACIONES CUANTITATIVAS DE LA MATERIA

Calcula en la siguiente tabla lo solicitado, respetando el uso de dos decimales aproximados y utilizando calculadora: (9 puntos)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **MOL** | **N° MOLÉCULAS** | **VOLUMEN MOLAR** |
| **7,30** |  |  |
| **0,051** |  |  |
| **1,24** |  |  |
| **4,304** |  |  |
| **4,093** |  |  |
| **0,00017** |  |  |
| **10** |  |  |
| **3,9** |  |  |
| **105,87** |  |  |

1. N° DE MOL:

Para los siguientes compuestos calcula el número de mol, usar dos decimales aproximados, calculadora y tabla periódica: (9 puntos)

1. 15 g de NaOH
2. 5 g de NaNO3
3. 76 g de H3PO4
4. 1 kg de KMnO4
5. 301 g de KNO3
6. 390 g de KCl
7. 35 g de (NH4)2SO3
8. 3,5 g de NH3
9. 980 g de Mg(NO3)2
10. Para los siguientes compuestos calcula la masa que está contenida en la cantidad de moles especificada: (8 puntos)
11. 2,2 moles de AlCl3
12. 5,54 moles de NaN3
13. 10,9 moles de Be(OH)2
14. 0,145 moles de CuFeS2
15. 0,89 moles de FeO
16. 0,4 moles de K2S
17. 340 mol de K2Cr2O7
18. 105 g de Zn(NO3)2