

Relaciones moles

1. ¿Cuál es la masa, en gramos de un átomo de azufre? ¿Y de un átomo de hierro? ¿Y de una molécula de hidrógeno? ¿Y de una de oxígeno?.
2. Calcula la masa de un mol de átomos de azufre. De un mol de átomos de hierro. De un mol de moléculas de hidrógeno. De un mol de moléculas de oxígeno.
3. ¿Cuántos moles serán 27 g de hidróxido de calcio? (Ca(OH)_2)
4. ¿Cuántas moléculas hay en un mg de agua? ¿Y en 0,25 moles de metano? ¿Cuántos átomos hay en cada uno de los dos casos anteriores?
5. Se tiene una mezcla de 10 g de hidrógeno y 40 g de oxígeno. Usando los datos del sistema periódico, contesta:
 - A. ¿Cuántos moles de hidrógeno y oxígeno tienes?
 - B. ¿Cuántas moléculas de agua se formarán?
6. Clasifica de mayor a menor, por el número de partículas, las siguientes cantidades: 10 g de carbonato de calcio, 0,5 moles de cloruro de sodio, 28 g de hidróxido de calcio y 0,05 moles de ácido nítrico.
7. ¿Cuántas moléculas de butano hay en 6 moles del mismo?.
8. ¿Cuántos moles son 100 g de cloruro de bario?.
9. ¿Cuántos moles de átomos de aluminio hay en 135 g de dicho metal?.
10. ¿Cuántas moléculas de propano hay en 0,88 g del mismo?.
11. ¿Cuántas moléculas hay en 2 cm^3 de agua?.
12. ¿Cuántos cm^3 de etanol deben medirse en una probeta, para tener 0,5 moles de etanol?. La densidad del etanol es $0,789 \text{ g/cm}^3$.
13. ¿Cuántos átomos de hidrógeno hay en 3 moles de H_2 ?.
14. Un frasco de laboratorio contiene 100 g de carbonato de sodio ¿Cuántos átomos de sodio, de carbono y de oxígeno hay en el frasco?.
15. En 6 cm^3 de etanol, ¿Cuántos gramos hay?. ¿Cuántos moles?. ¿Cuántas moléculas?. ¿Cuántos átomos de carbono?. ¿Cuántos átomos de oxígeno?. ¿Cuántos átomos de hidrógeno?. La densidad del etanol es 789 kg/m^3 .
16. Dos moles de trióxido de azufre:
 - a. ¿Cuántas moléculas contienen?.
 - b. ¿Cuántos átomos de azufre?.
 - c. ¿Cuántos átomos de oxígeno?.