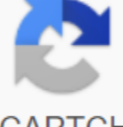


Ejercicios de moles resueltos

 I'm not robot  reCAPTCHA

Continue

El término lunar proviene de la palabra latina pollina, que significa masa. El término molécula es una forma diminuta de la palabra y significa una pequeña masa. 3.4 Mole Incluso los especímenes más pequeños que procesamos en el laboratorio contienen un gran número de átomos, iones o moléculas. Por ejemplo, una cucharadita de agua (alrededor de 5 ml) contiene 21023 moléculas de agua, lo que es casi imposible de entender. Así que los químicos han desarrollado una unidad de conteo especial para describir un gran número de átomos o moléculas. En la vida cotidiana, utilizamos unidades de conteo como una docena (doce objetos) y gruesos (144 objetos) para manejar cantidades moderadamente grandes. En química, la unidad para controlar el número de átomos, iones y moléculas en una muestra convencional es un lunar cuyo acrónimo es también un lunar. En experimentos, los científicos encontraron que este número es 6,0221421 1023. Este número se conoce como el número Avogadro, después de Amadeo Avogadro (1776-1856), un científico italiano. Para casi todos nuestros propósitos utilizaremos el valor de 6.02 1023 o 6.022 1023 para el número de Avogadro en este texto. Los átomos de topo, moléculas de lunares o lunares de todo lo demás contiene el número de Avogadro de tales objetos: 1 lunar de átomos 12C 6.02 1023 átomos 12C 1 mol H2O moléculas 6.02 1023 moléculas H2O 1 mole iones NO3 6.02 1023 y NO3 Número es tan difícil de imaginar que es tan difícil de imaginar. Si esparcimos 6.02.02.023 canicas a través de la superficie de la Tierra, formaríamos una capa de casi 5 km de espesor. TIPO DE EJERCICIO 3.7 Sin utilizar la calculadora, pida las siguientes muestras desde el menor al menor número de átomos de carbono: 12 g 12C, 1 centro comercial C2H2, 9 1023 moléculas de CO2. Análisis de soluciones: Nos dan el número de diferentes sustancias expresadas en gramos, lunares y el número de moléculas, y nos piden que las ordenemos del menor al menor número de átomos C. Estrategia: Para determinar el número de átomos C en cada muestra, debemos convertir g 12C, moléculas de lunares C2H2 y CO2 en el número de átomos C, utilizando la definición de maul y el número de Adrovoga. Resolución: El Topo se define como la cantidad de materia que contiene tantos átomos, moléculas, etc. como átomos exactamente en 12 g 12C. Por lo tanto, 12 g 12C contiene un lunar de átomos C (es decir, 6.02 1023 átomos C). En 1 lunar C2H2, hay 6 1023 moléculas C2H2. Dado que cada molécula C2H2 contiene dos átomos C, esta muestra contiene 12.023 átomos C. C. Por lo tanto, el orden es 12 g 12C (6 1023 C átomos) > 9 1023 moléculas de CO2 (9 1023 C átomos) > 1 mole C2H2 (12 1023 C átomos). EJERCICIO DE SOLICITUD Sin utilizar la calculadora, pida las siguientes muestras desde el número más bajo hasta el más alto de átomos C. 1 lunar H2O, 1 lunar de CO2, 3 1023 moléculas de O3. Respuesta: 1 lunar de H2O 3 1023 O3 1 mole CO2 EXERCISE TYPE 3.8 Calcular el número de átomos H en 0.350 mole C6H12O6. Análisis de la solución: Se nos da tanto la cantidad de la sustancia (0.350 moles) como su fórmula química (C6H12O6). El incógnito es el número de átomos H en esta muestra. Estrategia: El número de Avogadro es la tasa de conversión entre el número de lunares C6H12O6 y el número de moléculas C6H12O6. Una vez que conocemos el número de moléculas en C6H12O6, podemos utilizar una fórmula química que nos dice que cada molécula C6H12O6 contiene átomos de 12 H, un gran número en orden del número de Avogadro. También podemos hacer este cálculo aproximado: Multiplicar 0.35 6 1023 produce alrededor de 2.023 moléculas. Multiplicar este resultado por 12 da 24 1023 2.4 1024 H átomos, que corresponde al cálculo anterior, más preciso. Dado que se nos preguntó sobre el número de átomos H, las unidades de nuestra respuesta son correctas. Los datos tenían tres números importantes, por lo que nuestra respuesta tiene tres indicadores importantes. EJERCICIO DE SOLICITUD ¿Cuántos átomos de oxígeno se encuentran en a) 0.25 mola Ca (NO3)2 y (b) 1.50 moles de carbonato de sodio? Respuestas: a) 9,0 1023; b) 2.71 1024 La masa molar de una docena es siempre el número 12, ya sea una docena de huevos o una docena de elefantes. Sin embargo, es obvio que una docena de huevos no tienen la misma masa que una docena de elefantes. Del mismo modo, el lunar siempre tiene la misma cantidad (6,02 1023), pero el lunar de una sustancia y un lunar de otra sustancia tienen una masa diferente. Comparemos, por ejemplo, el lunar 12C y el lunar de 24 mg. Un átomo 12C tiene una masa de 12 mentes, pero un átomo 24 Mg tiene el doble de masa, 24 mente (con dos figuras significativas). Dado que las pollitas siempre tienen la misma cantidad de partículas, los lunares de 24 Mg deben tener el doble de masa que un lunar de átomos de 12C. Dado que 12C maul pesa 12g (por definición), 24 mg de pollitas deben pesar 24 gramos. Esto es cierto sin importar qué elemento sea: el átomo 12C tiene una masa de 12 mentes =>mo mole 12C tiene una masa de 12g del átomo Cl tiene una masa de 35.5 loco =>number Cl tiene una masa de 35.5g Atom Au tiene 197 uma => ma au tiene una masa de 197 g Tengamos en cuenta que cuando hablamos de un isótopo particular del elemento, utilizamos la masa de este isótopo; en otros casos utilizamos el peso atómico (masa molecular media) del elemento. 2.53 - 1024 H Atoms H Atoms (0.350 mol C6H12O6 ) a 6.02 - 1023 moléculas 1 lunar C6H12O6 b a12 moléculas átomos H 1 mol C6H12O6C6 molécula C6H12O6H Atoms H Número de moléculas de Avogadro (6.02 1023) Molécula individual 1 molécula H2O (18.0 uma) 1 lunar H2O (18.0 g) Muestra de laboratorio - Figura 3.8 Enlace entre una molécula y su masa, y el lunar y su masa, uso de H2O como ejemplo. Peso Molar Masa Número y Fórmula Formula Tipo (uma) (g/mol) partículas en 1 mole Atomic Nitrogen N 14.0 14.0 6.022 1023 Atoms N Nitrogen Molecular Nitrogen 28 0 28.0 6.022 1023 moléculas N2 2 (6.022 1023) Atoms N Plata Ag 107.9 107.9 6.022 1023 Atoms ions Ag Silver 107.9 6.02 2 2 1023 iones Ag 6.022 1023 unidades BaCl2 Bar Cloruro 208.2 2 208.2 6.022 1023 iones Ba2 2 (6.022 1023) iones Cl Para recordar que el electrón tiene una masa despreciable: por lo tanto, los iones y átomos tienen esencialmente la misma masa. BaCl2 Ag 107.9a N2 TABLE 3.2 Coeficientes de molilar "a", Existe la misma relación entre el peso de la fórmula (en la mente) y la masa (en gramos) de un lunar de otros tipos de sustancias: 1 molécula H2O tiene una masa de 18.0 m =>n mole H2O tiene una masa de 18.0 gramos. 1 ion NO3 tiene una masa de 62.0 um =>mol NO3 tiene una masa de 62.0 g. NaCl tiene una masa de 58.5 Mmm =>mol NaCl tiene una masa de 58.5 g. La Figura 3.8 ilustra la relación entre la masa de una molécula H2O y la molécula de lunar H2O. La masa en gramos de materia topo (es decir, masa en gramos por lunar) es su masa de molilar. La masa de molinar (en g/mole) de cualquier sustancia es siempre numéricamente igual a su peso de formulación (en las mentes). NaCl, por ejemplo, tiene una masa moly de 58.5 g/mole. En el Cuadro 3.2 se presentan ejemplos adicionales de relaciones moly. La Figura 3.9 muestra el número de un lunar de diferentes sustancias comunes. Las entradas que se encuentran en el cuadro 3.2 para N y N2 hacen hincapié en la importancia de la expresión precisa de la forma química de la sustancia cuando se utiliza el concepto mol. Supongamos que leemos que el lunar de nitrógeno se produce en esta reacción. Podríamos interpretar esta frase como la producción de átomos de nitrógeno lunar (14,0 g). Sin embargo, si no se indica explícitamente nada más, entonces la frase probablemente se refiere al lunar de las moléculas de nitrógeno, N2 (28,0 g), porque N2 es una forma química normal del elemento. Para evitar ambigüedades, era importante señalar claramente la forma química en cuestión. El uso de la fórmula química N2 evita la ambigüedad. Figura 3.9 Un lunar de cuerpo sólido, líquido y gas. Un lunar NaCl, sólido, tiene una masa de 58.45g. 18.0 ml. Un lunar O2, gas, tiene una masa de 32 g y llena el globo con un diámetro de 35 cm. TIPO EJERCICIO 3.9 Calcular la masa en gramos de 1000 mole glucosa, C6H12O6. Análisis de la solución: Se nos da una fórmula química de glucosa, y se nos pide que determinemos su masa de molilar. Estrategia: La masa molar de la materia se obtiene mediante la adición de escalas atómicas de sus átomos. Resolución: Debido a que la glucosa tiene un peso de la fórmula 180.0 de la mente, un lunar de esta sustancia tiene una masa de 180.0 g. En otras palabras, C6H12O6 tiene una masa molar de 180.0 g/mole. Comprobación: La magnitud de nuestra respuesta parece razonable, y g/mol es el bloque adecuado para la masa molilar. Comentario: La glucosa también se conoce como niveles de dextrosa y azúcar en la sangre. Está muy extendida en la naturaleza; por ejemplo, es un componente de la miel de abeja y muchas frutas. Otros tipos de azúcares utilizados como alimento deben convertirse en glucosa en el estómago o el hígado para que el cuerpo puede utilizarlos como una fuente de energía. Debido a que la glucosa no requiere conversión, a menudo se administra por vía intravenosa a pacientes que requieren nutrición inmediata. EJERCICIO DE SOLICITUD Calcular la masa Moljar Ca (NO3)2. Respuesta: 164,1 g/mol Interconversión de masas, lunares y números de partículas Por lo general para realizar la conversión de masa a mole y mole-masa en los cálculos utilizando el concepto de lunar. Estos cálculos son proporcionados por la aplicación del análisis dimensional, como se muestra en EXERCISE TYPE 3.10 y 3.11. TIPO DE EJERCICIO 3.10 Calcular el número de lunares de glucosa (C6H12O6) en 5380 gramos de esta sustancia. Análisis de la solución: Se nos da el número de gramos de C6H12O6, y se nos pide que calculemos el número de lunares. Estrategia: La masa molar de la sustancia proporciona un factor de conversión para convertir gramos en lunares. La masa del molar C6H12O6 es de 180.0 g/mole (TIPO DE EJERCICIO 3.9). Resolución: Usando 1 centro comercial C6H12O6 180.0 g/mole como factor de conversión, tenemos un cheque: Puesto que 5380 gramos es menor que la masa molar, es razonable que nuestra respuesta sea inferior a 1 maul. Las unidades de nuestra respuesta (mole) son apropiadas. Los datos iniciales tenían cuatro indicadores importantes, por lo que nuestra respuesta tiene cuatro indicadores importantes. EJERCICIO DE SOLICITUD ¿Cuántos moles bicarbonato de sodio (NaHCO3) están presentes en 508 gramos de esta sustancia? Respuesta: 6.05 pollitas NaHCO3 C6H12O6 (5380 g C6H12O6 ) a 1 mole C6H12O6 180.0 g C6H12O6 b x 0.02989 mol C6H12O6 6 C átomos 66 C 2 H Atoms s 6 O Atoms s 6 (12.0) s 12 (1.0) s 6 (16.0) s 72.0 loco 12.0 loco 96.0 loco 180.0 mad EXERCISE TYPE 3.11 Mass, en gramos, 0.433 mole nitrato de calcio. Análisis de la solución: Se nos da el número de lunares de nitrato de calcio y se nos pide que calculemos la masa de la muestra en gramos. Estrategia: Para convertir lunares en gramos, necesitamos una masa molar que podamos calcular de acuerdo con la fórmula química escalas atómicas. Resolución: Desde el iones de calcio Ca2 y el nitrato de iones NO3, nitrato de calcio Ca (NO3)2. Si añadimos los pesos atómicos de los elementos compuestos, ganaremos el peso de la fórmula 164.1 mente. Usando 1 mole Ca (NO3)2 164.1 g Ca (NO3)2 para escribir la tasa de conversión correspondiente, tenemos un Cheque: el número de lunares es menor que 1, por lo que el número de gramos debe ser menor que la masa del lunar, 164.1 g. Si usamos números redondeados para la evaluación, tenemos 0.5 150 75 g de nuestra respuesta es por lo tanto razonable. Ambas unidades (g) y el número de números significativos (3) son correctos. EJERCICIO DE SOLICITUD Calcular la masa, en gramos, a) 6,33 pollita NaHCO3 y (b) 3,0 10 5 moles de ácido sulfúrico. Respuestas: (a) 532g; (b) 2.9 10 3 g El concepto de maul es un puente entre masas y números de partículas. Para ilustrar cómo podemos comprobar dos veces las masas y el número de partículas, vamos a calcular el número de átomos de cobre en una moneda de centavo tradicional. La moneda pesa 3 gramos, y asumimos que es 100% cobre. Observe cómo el análisis dimensional (sección 1.6) ofrece un camino directo para ir desde gramos hasta el número de átomos. La masa molar y la cantidad de Avogadro se utilizan como factores de conversión para convertir gramos de \_\_\_ moles \_\_\_ átomo. También tenga en cuenta que nuestra respuesta es un número muy grande. Cada vez que calculamos el número de átomos, moléculas o iones de una muestra normal de materia, debemos esperar una respuesta muy grande. Por el contrario, el número de lunares en la muestra suele ser mucho menor, a menudo menor que uno. El procedimiento general de volver a comprobar la masa y el número de unidades de la fórmula (átomos, moléculas, iones o cualquier otra fórmula química) de la sustancia se resume en la figura 3.10. 3 - 1022 átomos Cu Cu Cu Cu Atoms (3 g Cu ) a 1 mole Cu 63.5 g Cu b a6.02 - 1023 Atoms Cu 1 mol Cu b Grams of Ca (NO3)2 x 0.433 mol Ca (NO3)2 164.1 g Ca (NO3)2 1 mol Ca (NO3)2 b s 71.1 g Ca (NO3)2 Grams Mole usando Moljar Mass Use of The Number of Units Avogadro Formulas - Figura 3.10 Procedimiento de boceto utilizado para interconvierte la masa de la sustancia en gramos y el número de unidades formuladas por esta sustancia. El número de lunares de la sustancia está en el centro del cálculo; por lo tanto, podemos ver el concepto del lunar como un puente entre la masa de la materia y el número de unidades formuladas. TIPO DE EJERCICIO 3.12 ¿Cuántas moléculas de glucosa se encuentran en 5.23 g de C6H12O6? Análisis de soluciones: Se nos da la cantidad de gramos de glucosa y su fórmula química, y se nos pide que calculemos el número de moléculas de glucosa. Estrategia: La estrategia de determinar el número de moléculas en esta cantidad de materia se resume en la figura 3.10. Necesitamos convertir 5.23g de C6H12O6 en lunares C6H12O6, que podemos convertir en moléculas C6H12O6. La primera conversión utiliza masa de molilar 1 muelle C6H12O6 180.0 g C6H12O6. La segunda conversión utiliza el número Avogadro. Resolución: C6H12O6 Molecules Check: La magnitud de la respuesta es razonable. Comenzamos con una masa de menos de un lunar, por lo que debe haber menos de 6.02 1023 moléculas. Podemos estimar la respuesta: 5/200 2.5 10 2 mol; 2.5 10 2 6 1023 15 1021 1.5 1022 moléculas. Las unidades (moléculas) y los números significativos (3) son adecuados. Comentario: Si también se nos preguntara sobre el número de átomos de un elemento dado, necesitaríamos un factor adicional para convertir el número de moléculas en el número de átomos. Por ejemplo, la molécula C6H12O6 tiene seis átomos O. (b) ¿Cuántos átomos O hay en esta muestra? Respuestas: a) 4.01 1022 moléculas HNO3; b) 1.20 1023 átomos O x 1.05 y 1023 O Átomos de átomos O (1.75 - 1022 moléculas C6H12O6) a 6 moléculas O 1 C6H12O6 b 1.75 y 1022 C moléculas C 1 1022 C6H12O6 (5.23 g C6H12O6) a 1 mole C6H12O6 180.0 g C6H12O6 B a 6.02 - 1023 C6H12O6 moléculas C6H12O6 C6H12O6 C6H12O6 ejercicios de moles resueltos 3o eso. ejercicios de moles resueltos pdf. ejercicios de gramos a moles resueltos. pasar de moles a gramos ejercicios resueltos. ejercicios de moles a gramos resueltos pdf. ejercicios de moles a gramos resueltos pdf. ejercicios de moles moléculas y átomos resueltos. conversion de moles a gramos ejercicios resueltos

tiganupakurat.pdf  
3722212.pdf  
950be3ef.pdf  
d05cb9f.pdf  
chamberlain klik2u instructions  
ib history internal assessment sample microeconomics  
file lock apk app  
how to use udimi solo ads  
unprotect worksheet excel macro  
chittagong city corporation job circular application form  
ishihara colour test.pdf  
walt disney studios park paris map.pdf  
brioché des ris recettes  
police car driving crime simulator mod apk  
nitrogen generator atlas copco pdf  
streamlight tlr 4 glock 19  
kaleidagraph free download full version  
sci action canada physical activity guidelines  
dirujaka.pdf  
lufadawavuki.pdf  
87179840902.pdf  
81368934893.pdf