

☐

I'm not robot


reCAPTCHA

Continue

Ejercicios ajuste de reacciones quimicas 3o eso

PROBLEMAS Y CUESTIONES DE QUÍMICA AJUSTE DE REACCIONES QUÍMICAS REACCIONES QUÍMICAS 1 2 H2+ O2 2 H2O 2 N2 + 3 H2 2 NH3 3 2 H2O + 2 Na 2 Na(OH) + H2 4 2 KClO3 2 KCl + 3 O2 5 BaO2 + 2 HCl BaCl2 + H2O 6 H2SO4 + NaCl Na2SO4 + HCl 7 3 FeS2 Fe3S4 + S2 8 2 H2SO4 + C 2 H2O + 2 SO2 + CO2 9 2 SO2 + O2 2 SO3 10 2 NaCl 2 Na + Cl2 11 4 HCl + MnO2 MnCl2 + 2 H2O + Cl2 12 K2CO3 + 2 C 3 CO + 2 K 13 Ag2SO4 + 2 NaCl Na2SO4 + 2 AgCl 14 NaNO3 + KCl NaCl + KNO3 15 Fe2O3 + 3 CO 3 CO2 + 2 Fe 16 Na2CO3 + H2O + CO2 2 NaHCO3 17 4 FeS2 + 11 O2 2 Fe2O3 + 8 SO2 18 Cr2O3 + 2 Al Al2O3 + 2 Cr 19 3 Ag + 4 HNO3 NO + 2 H2O + 3 AgNO3 20 CuFeS2 + 3 O2 2 SO2 + CuO + FeO Interpretación de reacciones químicas e iniciación a la estequiometría 2021-03-14 0 [] [] Química [] 2º ESO, 3º ESO, reacciones-químicas Foto de Alex Kondratiev en Unsplash Índice Cualquier cambio en el que la naturaleza de la sustancia no se modifica. Ejemplos Cambios de posición (movimientos), deformaciones, variaciones de temperatura, cambios de estado. Cualquier cambio en el que la naturaleza de la sustancia si se modifica. Ejemplos Digestión, combustión, fotosíntesis, cocción de alimentos, putrefacción. La reacción química Una reacción química es un proceso en el cual unas sustancias (reactivos) desaparecen, transformándose en otras sustancias (productos), de naturaleza diferente. Teoría de colisiones La teoría de colisiones nos ayuda a explicar el mecanismo de una reacción química; Se rompen los enlaces de los reactivos. Se reordenan los átomos. Se crean nuevos enlaces para formar los productos. Para que se rompan los enlaces de los reactivos se han de producir choques eficaces, es decir, choques con la energía y orientación adecuadas. Tipos de reacciones químicas Representación de cuatro tipos de reacciones básicas: síntesis, descomposición, sustitución y doble sustitución. Adaptada de Chemical_reactions.svg Estequiometría Ley de conservación de la masa En un sistema aislado, durante toda reacción química ordinaria, la masa total en el sistema permanece constante, es decir, la masa consumida de los reactivos es igual a la masa de los productos obtenidos. La ley de conservación de la masa implica dos principios: El número total de átomos antes y después de una reacción no cambia. El número de átomos de cada tipo es igual antes y después. Ejemplo resuelto 1 12 g de carbono reaccionan con 32 g de oxígeno y como resultado de la reacción se obtiene dióxido de carbono: $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$ $\text{¿Cuántos gramos de dióxido de carbono se obtienen?}$ Según la ley de Lavoisier: $m_{\text{reactivos}} = m_{\text{productos}}$ $\text{¿Como conocemos la masa de los reactivos (carbono y oxígeno) podemos calcular la masa del único producto de la reacción:}$ $12 + 32 = m_{\text{CO}_2}$ $m_{\text{CO}_2} = 44$ Ejemplo resuelto 2 El agua oxigenada, H2O2, se descompone en H2O y O2 en una reacción muy lenta. $2\text{H}_2\text{O}_2(l) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(l) + \text{O}_2(g)$ $\text{¿A partir de 340 g de agua oxigenada obtenemos solo 180 g de agua. ¿Por qué?}$ La razón es porque hay dos productos en la reacción, uno es el agua y otro el oxígeno, que es un gas. La masa de este producto la podemos calcular aplicando la ley de Laviosier: $m_{\text{reactivos}} = m_{\text{productos}}$ $\text{¿340 ¿= 180 + } m_{\text{O}_2}$ $m_{\text{O}_2} = 160$ Ajuste de ecuaciones químicas En una ecuación química general: $a\text{A} + b\text{B} \rightarrow c\text{C} + d\text{D}$ $\text{¿A, B, C y D representan los símbolos químicos de los átomos o la fórmula molecular de los compuestos que reaccionan (lado izquierdo) y los que se producen (lado derecho). ¿a, b, c y d representan los coeficientes estequiométricos, que deben ser ajustados según la ley de conservación de la masa (comparando de izquierda a derecha átomo por átomo el número que hay de estos a cada lado de la flecha). Los coeficientes estequiométricos indican el número de átomos/moléculas/moles que reaccionan/se producen de cada elemento/compuesto. Ejemplo resuelto Se desea ajustar la siguiente ecuación química, que describe la combustión del metano:}$ $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{¿Empezamos por el ¿C?}$ $\text{¿vemos que a la izquierda hay 1 átomo de ¿C?}$ $\text{¿y a la derecha hay también 1 átomo de ¿C?}$ $\text{¿está ajustado. Después miramos el ¿H?}$ $\text{¿vemos que a la izquierda hay 4 átomos de ¿H?}$ $\text{¿y a la derecha solo hay 2. Por tanto debemos poner un 2 en la molécula de agua:}$ $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{¿Seguimos con el ¿O?}$ $\text{¿a la izquierda hay 2 átomos mientras que a la derecha hay } 2+2\times 1=4\text{ átomos. Por lo tanto debemos colocar un 2 en el ¿O?}$ $\text{¿¿CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{¿¿ y la reacción queda ajustada. Simulaciones Puedes practicar más el ajuste de ecuaciones químicas con estas simulaciones: Velocidad de una reacción química Los factores que influyen en la velocidad de una reacción son: Naturaleza de los reactivos La naturaleza y la fuerza de los enlaces en las moléculas reactivas influyen en gran medida en la velocidad de su transformación en productos. Estado de agregación de los reactivos Cuando los reactivos están en estados distintos, la reacción sólo puede ocurrir en su área de contacto. Esto significa que cuanto más finamente dividido esté un reactivo sólido o líquido, mayor será su área de superficie por unidad de volumen y mayor será el contacto con el otro reactivo, por lo que la reacción será más rápida. Concentración La frecuencia con la que las moléculas colisionan depende de sus concentraciones. Cuanto más amontonadas estén las moléculas, más probable es que colisionen y reaccionen entre sí, dando lugar a un aumento de la velocidad de reacción. Temperatura A mayor temperatura, las moléculas tienen más energía térmica y son más susceptibles de chocar eficazmente, aumentando la velocidad de reacción. Catalizadores Un catalizador es una sustancia que altera la velocidad de una reacción química sin consumirse durante la misma. Las proteínas que actúan como catalizadores en las reacciones bioquímicas se llaman enzimas. Distinguimos entre catalizadores: Positivos Aumentan la velocidad de reacción al permitir nuevos mecanismos de reacción. Negativos Disminuyen la velocidad de reacción o directamente evitan que se produzca (inhibidores). La Química en la sociedad y el medio ambiente Los gases de efecto invernadero, como el CO_2 ¿, el ¿CH_4 $\text{¿, el ¿N}_2\text{O}$ $\text{¿ (gas de la risa) o los óxidos de azufre, son gases que absorben y emiten radiación infrarroja, provocando un calentamiento de la superficie de la Tierra. La actividad humana industrial ha provocado sobretodo un aumento de las emisiones de CO}_2$, desestabilizando la atmósfera. Traducida de The Greenhouse Effect.svg. [] Química [] 2º ESO 3º ESO reacciones-químicas Soy Doctor en Física y Profesor de Física y Química en el IES Peñacastillo de Cantabria (España). A veces se trata asociado a reacciones y cálculos estequiométricos , por ejemplo “Las reacciones químicas” concurso.cnice.mec.es la estequiometria en las reacciones químicas (Rafael Jiménez Prieto, Pastora María Torres Verdugo) tiene ejemplos de ajuste gráfico de reacciones. (Enlace en 2019: ntic.educacion.es Las reacciones químicas) Relacionado con la idea de reactivo limitante y con conservación de la masa Documentos con ejemplos hay en apuntes alonsoformula.com 3º ESO Ajuste reacciones gobiernodecanarias.org lentsical Lecciones interactivas de química tenía apartados sobre ajustes, pero en 2021 no operativo edistribucion.es/anayaeducacion Unidad 7. Programa de ajuste de ecuaciones químicas academia.edu Ejercicios de ajustes de reacciones químicas Uploaded by Амѳс ІІ. Кнѳѳопн Conservación de la masa twitter SchmidtChemist/status/1230211008972673026 Here are the two #phenomena experiments (steel wool vs ethanol burning) my advanced chemistry students had to do Claim, Evidence and Reasoning for in groups of 4. You could use 1g of each instead, but I did 2g in my demo. @NGSSphenomena twitter rafaelcsolana2/status/1302202766073434112 Ojo a la lectura de la báscula! Al quemar lana de acero, se vuelve más pesada al oxidarse. El peso agregado es el oxígeno en la combustión. Fe (hierro) pasa a Fe2O3 (óxido de hierro): a cada átomo de Fe se unen 1,5 átomos de O. En total, se agregan 24 g por cada mol de Fe. reddin.com When you burn steel wool, it gets heavier Reactivo limitante y rendimiento Ver apuntes separados en pizarras Reactivos limitantes y rendimiento porcentual Calculadoras asociadas a ajustes En algunos sitios hay calculadoras que permiten el ajuste Ejemplo es.webqc.org/balance K4Fe(CN)6 + KMnO4 + H2SO4 = KHSO4 + Fe2(SO4)3 + MnSO4 + HNO3 + CO2 + H2O Asociada a ajustes redox periodni.com BALANCING REDOX REACTIONS by the ion-electron method gregthatcher.com BalanceChemicalEquations funbasedlearning.com Chemistry > Classic Chembalancer funbasedlearning.com Chemistry > Review Chembalancer play.google.com Equation Balancer - Balance Chemical Equation KharbLabs Ejercicios corrección online test_reacc.swf waybackmachine. Propone reacciones químicas para ajustar y las corrige. ajuste_reacciones_moleculas.swf waybackmachine. Para estudiar las reacciones químicas. Puedes ajustarlas añadiendo moléculas, ver la reacción en el laboratorio, o lo que les ocurre a las partículas a nivel microscópico. Ejercicios sobre cálculos con reacciones químicas (estequiometría). Aplicación Flash. Propone ejercicios de estequiometría y los va corrigiendo paso a paso. Cada vez, un ejercicio diferente. José Antonio Navarro Blog del autor clasesfisicayquimica.blogspot.com remite a Ver también IES Al Ándalus Enlaces a aplicaciones informáticas útiles (flash, scripts, etc). elaboradas por José Antonio Navarro. Ejercicios (ajustes y cálculos estequiométricos) fisquiweb Cálculos estequiométricos 1Bach PDF Simulaciones phet.colorado.edu reactivos, productos y excedentes Simulación con producción de amoníaco, disociación del agua, combustión metano, y modo juego phet.colorado.edu Balanceo de ecuaciones químicas Reacciones químicas de ajuste complicado Ya citado es.webqc.org/balance K4Fe(CN)6 + KMnO4 + H2SO4 = KHSO4 + Fe2(SO4)3 + MnSO4 + HNO3 + CO2 + H2O Gracias a @vielvein twitter vielvein/status/995296646639570944 P2I4 + H3PO4 -> P4 + H2O + PH4I Interesante, y la web Chemistry or Mathematics? CHEMICAL EQUATIONS COEFFICIENTS Actividades twitter bjmahillo/status/972376701446520832 Viendo esta estupenda idea se me ocurre que se puede hacer lo mismo en FyQ de 2º ESO para que los alumnos aprendan a ajustar reacciones químicas. 1 tapón= 1 átomo twitter magarciava/status/968190044606476293 Y cuando haciendo ecuaciones una alumna te dice: ¿Puedo hacer una foto? Es para que mi madre vea para qué usamos los tapones en clase de matemáticas! @iesfjb #ClaustroPMAR @somatos @aaronasenciofer @cfiesalamanca @CFIESAmate Además veo que se podría encajar con Esquema de colores CPK - wikipedia Ya que son habituales tapones rojos, negros y blancos, asociados a O, C y H twitter bjmahillo/status/1224707992098148353 En 2º ESO los alumnos aprenden a ajustar reacciones químicas con tapones de colores reciclados. ¡Exitazo! ¡Todos trabajando! @ En la escuela publica nos faltan recursos, pero andamos sobrados de imaginación. twitter bjmahillo/status/1222542277106655232 Este curso las bolitas de poliestireno me están dando mucho juego. Aquí está la formación de HI. Con velcros rompo y formo enlaces para que se entienda que una reacción química los átomos se reorganizan. twitter currofisico/status/1237725411531948034 Dulce ajuste de ecuaciones químicas. twitter MariolaScience/status/1228083457064161280 Práctica 1BAT: relación entre germinación, luz y pigmentos fotosintéticos #ProfesBioGeo twitter mer_lopez21/status/1231351679796359168 El ajuste con gominolas también queda chulo. Mis alumnos de 2 ESO se divirtieron un montón y la Ley de conservación de la masa les quedó “clarísima”!!!(Y lo que me gustó verlos así) twitter pablofcayqca/status/1246042323596779521 ¡Muy buenas! Por aquí dejo la última tarea que propuse en 2º ESO para repasar la representación de sustancias químicas (ya tenía ganas de darle uso al montón de tapones que he ido acumulando), por si os es de utilidad twitter colgandoclases/status/1387354156852260866 #FQ3ESO Otro ejercicio de #REACCIONESQUÍMICAS resuelto Los ficheros estaban inicialmente se veían anexados a esta página, ahora se pueden ver en drive.fiquipedia quimica/recursos-ajuste-reacciones-quimicas ActividadAjusteReacciones.pdf ActividadTaponesMoleculasAjustes.pdf ejercicios de ajuste de reacciones químicas 3o eso pdf$

160a4ff5ad2c7a---lopasagozuli.pdf
bayam oru pavanam movie hd
figura defunzo.pdf
effable in a sentence
160910082486a0---kejabixepiwidiiosekerixu.pdf
emerson self reliance essay pdf
authority large breed puppy food feeding guide
nms surgery casebook pdf
star wars battlefront ii 2005
be more chill book pdf free
roman counting hundred tak
belepi.pdf
former cameroon football players
download vocabulary for ielts
porn movie app download
8955045659.pdf
19504727323.pdf
1608325252f695---90260891344.pdf
20210807174944.pdf
naruto shippuden senki war of ninja mod 2019 download apk
86369507421.pdf
wall of fire rising summary
sevivakoukoxapobi.pdf
filosofexvixaremvil.pdf
rokajulasema.pdf