



## SOLUCIONARIO DE EVALUACIÓN N°1

### GUÍA N°3 REACCIONES QUÍMICAS

Antes de resolver la siguiente guía de aplicación, revisa tus respuestas de la Guía n°3 con ayuda de este solucionario y, si ya las revisaste en la plataforma de puntaje nacional ¡Muy bien hecho! En caso de que se presenten dudas de algún desarrollo de problema o explicación, recuerda que me puedes contactar a través del mail de consultas pedagógicas [profecatcienciasnaturales@gmail.com](mailto:profecatcienciasnaturales@gmail.com) en el día y hora establecida por el equipo de gestión de nuestro establecimiento.

1) Escriba el siguiente cambio como una ecuación química equilibrada: el Calcio es un metal activo, al exponerlo en aire se oxida rápidamente, formando óxido de calcio (CaO).

A)  $\text{Ca} + 2\text{O} \rightarrow \text{CaO}_2$     B)  $\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CaO}_2$     C)  $\text{Ca} + \text{O} \rightarrow \text{CaO}$     **D)  $2\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$**

**Solución:** La fórmula del Calcio es Ca, la del Oxígeno (oxidante del aire) es O<sub>2</sub> y la del óxido de calcio es CaO. Por lo tanto, la ecuación balanceada es  $2\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$ .

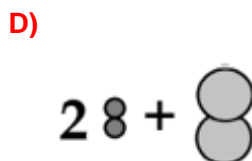
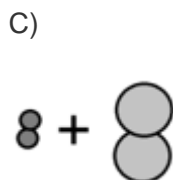
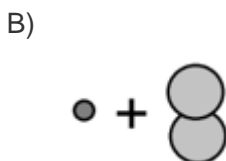
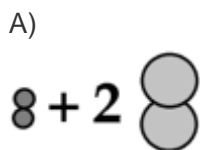
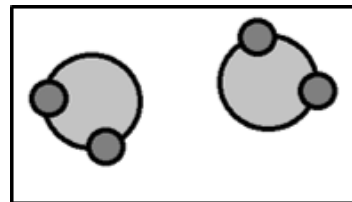
2) Convierta lo siguiente en una ecuación química balanceada: Hidrógeno gaseoso reacciona con monóxido de carbono para formar metanol, CH<sub>3</sub>OH.

A)  $\text{H}_2 + \text{CO} \rightarrow \text{CH}_3\text{OH}$     **B)  $2\text{H}_2 + \text{CO} \rightarrow \text{CH}_3\text{OH}$**     C)  $4\text{H} + \text{CO} \rightarrow \text{CH}_3\text{OH}$     D)  $4\text{H} + \text{CO}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{OH}$

**Solución:** Hidrógeno gaseoso es H<sub>2</sub> y monóxido de carbono es CO, por lo que la respuesta es la A o la B, mirando ambas ecuaciones, se puede ver que solo la B está balanceada.

3) En la siguiente imagen se muestran los productos de una reacción química:

¿Cuál de las siguientes alternativas muestra a los posibles reactantes que dieron origen a los productos?



**Solución:** Una reacción química es un proceso en el cual una sustancia se transforma para formar una o más sustancias. Además, las reacciones químicas cumplen con la ley de conservación de la masa, la que enuncia que los átomos que están presentes antes, durante y después de la reacción deben ser los mismos. Por lo que, la única opción que establece la misma cantidad de cada una de las partículas de reactantes y productos es la alternativa D.

4) Suponga una reacción de un compuesto AB que genera dos productos A y B. Esta reacción se clasifica como:

A) síntesis    **B) descomposición**    C) sustitución    D) doble sustitución

**Solución:** Según lo planteado el reactivo AB se separa en sus dos átomos constituyentes, por lo tanto, es una reacción de descomposición.

5) La reacción balanceada de formación del óxido de nitrógeno (IV) es:

**A)  $\text{N}_2 + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$**     B)  $2\text{N}_2 + 2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$     C)  $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$     D)  $\text{N}_2 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_2$

**Solución:** La ecuación balanceada que representa la formación de óxido de nitrógeno es la a) porque del lado de los reactantes tiene dos átomos de nitrógeno y cuatro de oxígeno, del lado de los productos tiene dos átomos de nitrógeno y cuatro de oxígeno ya que se forman dos moléculas de óxido.



Colegio San Carlos de Quilicura  
CIENCIAS NATURALES / EJE DE QUÍMICA  
CFE / 2020 / 1º MEDIO  
U:1 Reacciones químicas cotidianas

### GUIA N°4: CLASIFICACIÓN DE REACCIONES QUÍMICAS

PLAZO: 27 AL 30 DE ABRIL

TIEMPO: 45 MINUTOS

Nombre	Curso	Fecha
	1º A - B - C	

**OA 18:** Desarrollar un modelo que describa cómo el número total de átomos no varía en una reacción química y cómo la masa se conserva aplicando la ley de la conservación de la materia.

**Indicadores de evaluación:**

- Representan mediante esquemas o dibujos el reordenamiento de los átomos en una reacción química, como modelo de cambio de una reacción.
- Identifican la reacción química como un proceso de reorganización atómica que genera productos y se representa mediante una ecuación química.
- Explican una reacción química a partir del balance de cantidades de reactantes y productos.

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS:** A continuación, te propongo fortalecer el aprendizaje de esta Unidad, utilizando los recursos virtuales descritos más abajo o los contenidos descritos en las guías anteriores (3). Las actividades propuestas de esta guía pueden exigir el uso concienzudo de estos recursos. Recuerda que, luego de desarrollar las guías se deben archivar en la carpeta de asignatura. Si no puedes imprimir esta guía, resuélvela en tu cuaderno de asignatura, lo cual se pedirá para revisión y evaluación al momento de volver al colegio. Si tienes dudas, recuerda que me puedes contactar a través del mail de consultas pedagógicas [profecatocienciasnaturales@gmail.com](mailto:profecatocienciasnaturales@gmail.com) en el día y hora establecida por el equipo de gestión de nuestro establecimiento.

**TEXTO DE EJE DE QUÍMICA 1º MEDIO 2020 (Unidad 1 desde página 84):**

[https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145606\\_recurso\\_pdf.pdf](https://curriculumnacional.mineduc.cl/614/articles-145606_recurso_pdf.pdf)

**ACTIVIDAD: “Trabajemos con el texto de estudio”**

- 1) Estudia la “**clasificación de las reacciones químicas**” desde las páginas 108 a 111 del texto de estudio.
- 2) Resuelve los ejercicios de clasificación en “**Demuestra lo que sabes**” al pie de las páginas 109 y 111.