

CIENCIAS III QUÍMICA

26 3988 1536 7,86 Fe $(Ar)3d^64s^2$ Hierro	3 1350 188,5 0,53 Li $1s^22s^1$ Litio	58 3468 795 6,67 Ce $(He)4f^15d^16s^2$ Cerio	16 444,6 11,9 2,87 S $(Ne)3s^23p^4$ Azufre	
9 -188,2 -219,6 1,11 F $1s^22s^22p^5$ Flúor	53 183 113,7 4,94 I $(Kr)4d^105s^25p^5$ Yodo	99 - - - Es $(Rn)5f^117s^2$ Einsteinio	73 5425 2996 16,61 Ta $(He)4f^{14}5d^36s^2$ Tántalo	16 32,064 ±2,4,6 S $(Ne)3s^23p^4$ Azufre

MTRA. LETICIA

TAFOYA YESCAS

INSTRUCCIONES GENERALES

Les pido por favor que entreguen sus trabajos acorde a las siguientes indicaciones:

- 1) Los trabajos se pueden entregar en formato digital, en el cuaderno.**
- 2) En un solo archivo formato Word o PDF colocar las actividades terminadas. (*En caso de que hayas realizado las actividades en el cuaderno, tomar una foto e irlas pegando en orden en un solo documento*)**
- 3) Los trabajos se enviarán a la *plataforma Classroom*. Únicamente para los estudiantes que presenten alguna complicación con el manejo de su correo institucional, deberán de enviar sus productos al correo electrónico: leticia.tafoya@aefcm.gob.mx**
- 4) Cualquier duda me pueden escribir en la plataforma o bien al correo en el horario antes mencionado y con gusto la aclaramos. En un horario de 8:00 am a 3:00 pm.**

FECHA DE ENTREGA					
	3° A	3° B	3° C	3°D	3°E
TEMA 16					
PRODUCTO 7	18 DE DICIEMBRE				

QUÍMICA



TEMA 16

ECUACIÓN QUÍMICA PARTE 2

INSTRUCCIONES: Realiza los siguientes ejercicios identificando cuantos átomos existen de cada elemento químico dentro de las siguientes ecuaciones químicas. Y balancea las ecuaciones por tanteo según sea el caso.

Titulo	¿Qué permanece en una reacción química?
Aprendizajes esperados	Explicar y verificar la correcta expresión de ecuaciones químicas sencillas con base en la ley de Conservación de la materia.
CANAL	20.1 + 3.2 Lunes 6 y martes 7 de diciembre.
PRODUCTO 7	
PUNTUACIÓN	ESCALA DE 6 A 10
ENTREGA	18 de diciembre

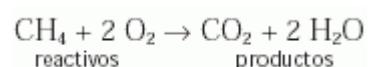


Una reacción química es cualquier proceso en el que, por lo menos, los átomos, las moléculas o los iones de una sustancia se transforman en átomos, moléculas o iones de otra sustancia química distinta. Las reacciones químicas se escriben de forma simplificada mediante **ecuaciones químicas**.

En las reacciones químicas se cumple la **ley de conservación de la masa**, teniendo lugar una reordenación de los átomos, pero no su creación ni su destrucción. El reordenamiento de los átomos en la molécula da lugar a una sustancia distinta.

Las sustancias que se transforman o modifican en una reacción se llaman **reaccionantes, reactivos o reactantes**. Las sustancias nuevas que se originan en una reacción química se llaman **productos**.

Una de las reacciones químicas más usuales es la combustión del gas natural (mezcla de sustancias donde el metano, CH_4 , es el compuesto principal), cuya ecuación es:



Nota: Debes asistir a la clase virtual, en ella explicaré como realizar estas operaciones.

ANEXO 1

INSTRUCCIONES: Copia en tu cuaderno los siguientes ejercicio. Y resuelve contando el número de átomos de cada ecuación química.

Pasos para conteo de átomos.

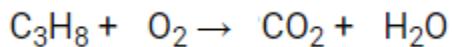
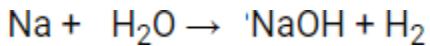
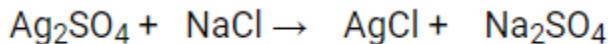
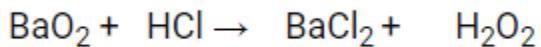
- 1.- Separa los elementos que intervienen en la reacción química, observa si de ambos lados participan los mismos elementos químicos
- 2.- Tomando como referencia el subíndice verifica cuantos átomos tiene cada elemento.
- 3.- Comprueba si tiene los mismos átomos de lado de los reactivos que de los productos.

Sigue el ejemplo.



2	Al	1
1	Cl	3
1	H	2
3	O	1

No tiene el mismo número de átomos, eso quiere decir que la ecuación química se debe balancear.



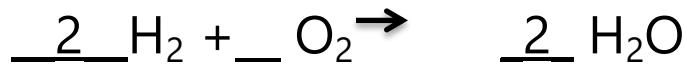
ANEXO 2

INSTRUCCIONES: Copia en tu cuaderno los siguientes ejercicio.

Pasos para conteo balancear por tanteo.

- 1.- Separa los elementos que intervienen en la reacción química, observa si de ambos lados participan los mismos elementos químicos
- 2.- Tomando como referencia el subíndice verifica cuantos átomos tiene cada elemento.
- 3.- Comprueba si tiene los mismos átomos de lado de los reactivos que de los productos. En caso de que no sea así debes realizar el paso 3.
- 3.- Multiplica el coeficiente por el subíndice y esa será la cantidad total de átomos de un elemento químico.

Escribe en las líneas en blanco, el número que sea necesario para balancear correctamente cada ecuación química. Recuerda que el número 1 no es necesario escribirlo, si la línea la dejas en blanco, se entenderá que se refiere al coeficiente 1. Por comodidad, se omite el estado de agregación de cada sustancia. (Guíate por el ejemplo resuelto)



Ejercicios

- 1) $\underline{\quad} \text{N}_2 + \underline{\quad} \text{H}_2 \rightarrow \underline{\quad} \text{NH}_3$
- 2) $\underline{\quad} \text{N}_2 + \underline{\quad} \text{O}_2 \rightarrow \underline{\quad} \text{NO}$
- 3) $\underline{\quad} \text{NO} + \underline{\quad} \text{O}_2 \rightarrow \underline{\quad} \text{NO}_2$
- 4) $\underline{\quad} \text{Na} + \underline{\quad} \text{O}_2 \rightarrow \underline{\quad} \text{Na}_2\text{O}$
- 5) $\underline{\quad} \text{S} + \underline{\quad} \text{O}_2 \rightarrow \underline{\quad} \text{SO}_2$
- 6) $\underline{\quad} \text{Cu} + \underline{\quad} \text{AgNO}_3 \rightarrow \underline{\quad} \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \underline{\quad} \text{Ag}$
- 7) $\underline{\quad} \text{NaNO}_3 \rightarrow \underline{\quad} \text{NaNO}_2 + \underline{\quad} \text{O}_2$
- 8) $\underline{\quad} \text{Na} + \underline{\quad} \text{H}_2\text{O} \rightarrow \underline{\quad} \text{NaOH} + \underline{\quad} \text{H}_2$
- 9) $\underline{\quad} \text{H}_2\text{SO}_4 + \underline{\quad} \text{Ca}(\text{OH})_2 \rightarrow \underline{\quad} \text{H}_2\text{O} + \underline{\quad} \text{CaSO}_4$
- 10) $\underline{\quad} \text{H}_2\text{O} + \underline{\quad} \text{Al}_2\text{O}_3 \rightarrow \underline{\quad} \text{Al}(\text{OH})_3$