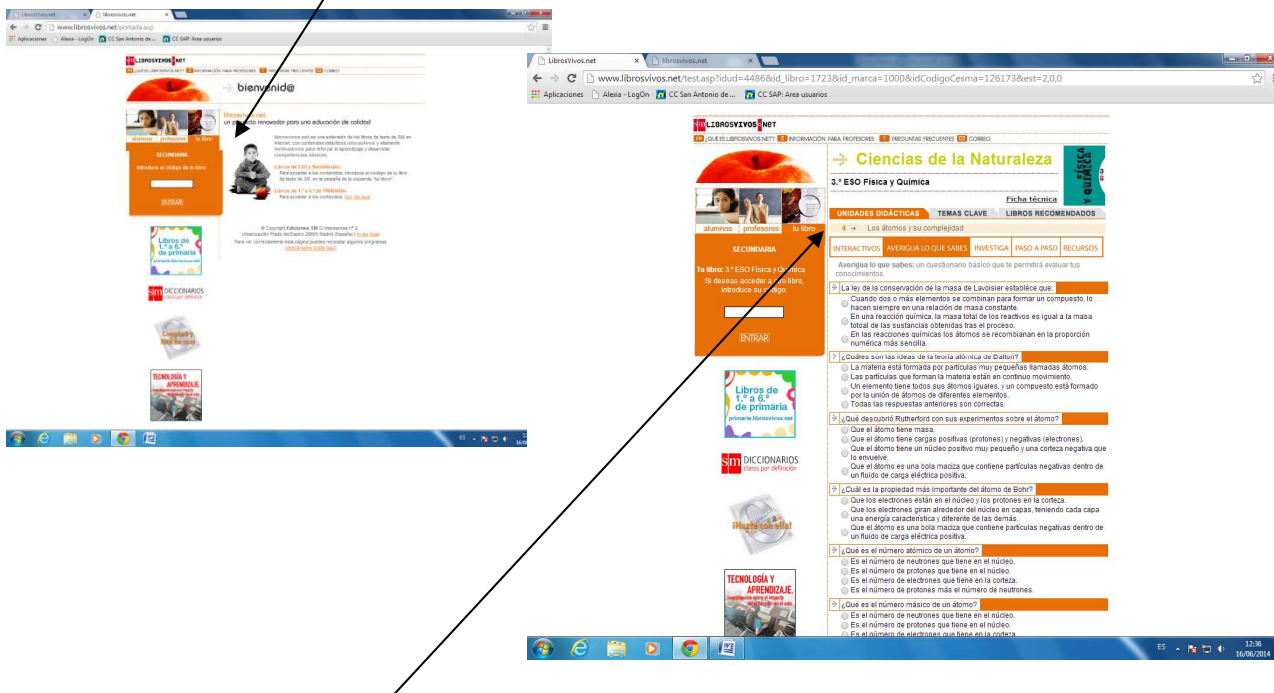


Entrar en la página web www.librosvivos.net

Introducir el código 126173



Consultar la pestaña “INTERACTIVOS” de las unidades 1, 2, 3, 4, 5, 10

Realizar en el cuaderno o en hojas limpias los siguientes ejercicios de de las unidades 1 a 5 de las pestañas “AVERIGUA LO QUE SABES” y de la pestaña “PASO A PASO”

Unidad 1 La ciencia y su método. Medida de magnitudes

AVERIGUA LO QUE SABES: No hacer en esta unidad

PASO A PASO : Ejercicio 1 y Ejercicio 2

Unidad 2 Los sistemas materiales

AVERIGUA LO QUE SABES: Hacer y copiar todos los ejercicios

PASO A PASO : Hacer y copiar todos los ejercicios

Unidad 3 Mezclas, disoluciones y sustancias puras

AVERIGUA LO QUE SABES: Hacer y copiar todos los ejercicios

PASO A PASO : No hacer

Unidad 4 Los átomos y su complejidad

AVERIGUA LO QUE SABES: Hacer y copiar todos los ejercicios

PASO A PASO : Hacer y copiar todos los ejercicios

Unidad 5 Elementos y compuestos

AVERIGUA LO QUE SABES: Hacer y copiar todos los ejercicios

PASO A PASO : Hacer y copiar todos los ejercicios

Unidad 10 Formulación química

INTERACTIVOS : Consultar

Formular los compuestos de la ficha 4

Realizar las otras cuatro fichas de ejercicios que se adjuntan a continuación

| VALOR | PASAR A | OPERACIONES | SOLUCIÓN |
|------------------------|-----------------|-------------|-----------|
| 5 chicles/día | chicles/semana | | Solución: |
| 24 huevos/día | docenas/día | | Solución: |
| 6000 docenas/mes | huevos/día | | Solución: |
| 541,3 dam | S.I. | | Solución: |
| 2,6 g/cm ³ | S.I. | | Solución: |
| 14 km/min | S.I. | | Solución: |
| 72 km/h | S.I. | | Solución: |
| 53 hm/min | S.I. | | Solución: |
| 20 km/min ² | S.I. | | Solución: |
| 620 ns | S.I. | | Solución: |
| 300 ns/m ³ | S.I. | | Solución: |
| 25 litros | dm ³ | | Solución: |
| 1000 l | m ³ | | Solución: |
| 5000 ml | dm ³ | | Solución: |
| 37,1 l | cm ³ | | Solución: |
| 37,1 l | m ³ | | Solución: |
| 35 g/l | S.I. | | Solución: |
| 5600 g/cm ³ | S.I. | | Solución: |

FICHA 2 REPASO GENERAL. DENSIDAD, GASES, ÁTOMO

- 1.- 2.- Si la densidad del Aluminio es de 2700 kg/m^3 , calcula el volumen que ocuparán 8100 g de este material
- 3.- Qué temperatura en grados Kelvin será 42°C
- 4.- Qué temperatura en grados Kelvin será -15°C
- 5.- El globo de un niño tiene un volumen de 5 litros de aire y a nivel del mar su presión es de 1 atm. Se ha escapado y comienza a ascender hasta una altura en la que la presión es solo 0,7 atm. ¿Qué volumen de aire tendrá si suponemos que la temperatura se ha mantenido constante.
- 6.- He cerrado una olla vacía (solo contiene aire), que inicialmente está a una temperatura de 10°C y una presión de 1 atm. El volumen interno de la olla es de 4 litros. La colocaré sobre el fuego, de manera que el aire interior comenzará a calentarse, aunque no podrá variar su volumen. ¿Qué presión habrá cuando la temperatura sea 150°C
- 7.- Tengo un globo hecho con un material de goma que puede encogerse o expandirse de manera que la presión de aire siempre es la misma. Inicialmente el globo ocupaba un volumen de 3 litros y su temperatura era de 20°C . Si se calentara el aire hasta los 40°C ¿Cuál sería el volumen del globo?
- 8.- Cuántos gramos de sal contienen 40 litros de agua salada cuya concentración (en masa) es de 8 g/L
- 9.- Si a 4 litros de agua destilada le añado 40 g de sal ¿qué porcentaje en masa tendrá la disolución?
- 10.- ¿Cuántos litros de alcohol debo echar a 10 litros de agua para tener una disolución al 30% en volumen?
- 11.- ¿Cuántos gramos pesa 1 átomo de H-1?
- 12.- ¿Cuántos gramos pesa un átomo de C-12?
- 13.- ¿Cuántos gramos pesarán mil millones de átomos de C-12?
- 14.- ¿Cuántas unidades de masa atómica pesa 1 mol de átomos de C-12?
- 15.- ¿Cuántos gramos pesan 1 mol de átomos de C-12?
- 16.- Indica a la izquierda de cada afirmación, cuál es Verdadera (V) y cuál es Falsa (F):

La carga del protón es la misma que la del electrón, pero de signo contrario.

Un cuerpo neutro no tiene protones ni electrones.

Todos los átomos de un mismo elemento químico tienen el mismo número de protones

Los electrones tienen una masa mucho mayor que los protones.

Un ión se forma cuando un átomo gana o pierde protones.

17 Rellena la siguiente tabla:

| Nombre | Símbolo | Z | A | Nº de protones | Nº de electrones | Nº de neutrones | Carga |
|-----------------|-----------------|---|---|----------------|------------------|-----------------|-------|
| Anión nitrógeno | N^{3-} | | | 7 | | 8 | -3 |

18.- ¿Cuántos gramos de glucosa hay en 50 litros de disolución 0,2 M?

19.- Cuántas moléculas de glucosa hay en los 50 litros de disolución del problema anterior?

FICHA 3 MASA MOLECULAR

Sabiendo que el equivalente en gramos de una unidad de masa atómica es $1,66 \cdot 10^{-24}$ y que las masas atómicas en unidades de masa atómica de los siguientes átomos son $C = 12 \text{ u}$ $O = 16 \text{ u}$ $H = 1 \text{ u}$ $Fe = 55,8 \text{ u}$ $S = 32 \text{ u}$

1.- ¿Cuál es la masa en unidades de masa atómica de una molécula de monóxido de carbono (CO)?

2.- ¿Cuál es la masa en gramos de una molécula de monóxido de carbono (CO)?

3.- ¿Cuál es la masa en gramos de 85 billones de moléculas de monóxido de carbono (CO)?

4.- ¿Cuántas moléculas de agua hay en 180 g de agua?

5.- ¿Cuál es la masa en gramos de 1 molécula de metano (CH₄)?

6.- ¿Cuál es la masa en gramos de $2,7 \cdot 10^{25}$ de moléculas de metano?

7.- ¿Cuál es la masa molecular de la hematita (Fe₂O₃)

8.- Calcular la composición centesimal del monóxido de carbono

9.- Calcular la composición centesimal del metano

10.- Calcular la composición centesimal del ozono

11.- Calcular la composición centesimal de la ribosa (C₅H₁₀O₅)

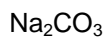
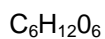
12.- Calcular la composición centesimal del sulfato ferroso (FeSO₄)

13.- Si de una mina he extraído 5000 toneladas de sulfato ferroso ¿Cuánto hierro como máximo puedo obtener? ¿y cuánto azufre?

14.- Sabiendo que las masas atómicas en unidades de masa atómica de los siguientes átomos es

C=12 u H=1 u O=16 u Cl=35 u Ca=40 u Na=23 u Pb = 207 u Al= 27 u

1. Calcula la masa molecular en unidades de masa atómica de los siguientes compuestos
2. Calcula la masa molecular en gramos de los mismos compuestos (Hay que saber que $1 \text{ u} = 1,66 \cdot 10^{-24} \text{ g}$)
3. Calcula la composición centesimal de cada compuesto



| | | |
|--|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: $\text{Ba}^{+2} + 2 \text{H}^{-} \rightarrow$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: $\rightarrow \text{NaH}$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Hidruro ferroso |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock Hidruro de mercurio (II) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática Trihidruro de monohierro | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: $\rightarrow \text{CsH}$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|--|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Hidruro de Berilio |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock Hidruro de cobre (I) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-------------------------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: $\text{H}^+ + \text{Cl}^- \rightarrow$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock (No tiene) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock (No tiene) | Nomenclatura tradicional: Ácido Sulhídrico |

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock (No tiene) | Nomenclatura tradicional: Ácido yodhídrico |

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock (No tiene) | Nomenclatura tradicional: Ácido bromhídrico |

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock (No tiene) | Nomenclatura tradicional: Ácido fluorhídrico |

| | | |
|---|-------------------------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock (No tiene) | Nomenclatura tradicional: Ácido telurhídrico |

| | | |
|--|-------------------------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática Monoseleniuro de dihidrógeno o monoseleniuro de hidrógeno | Nomenclatura de Stock (No tiene) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|--|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Óxido de estroncio |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock Oxido de cobre (I) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: $\rightarrow K_2O$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock Oxido de oro (III) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Oxido níqueloso |

| | | |
|---|-----------------------|--|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Oxido plúmbico |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Oxido estannoso |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Oxido férrico |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Anhídrido hipobromoso |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Anhídrido clórico |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Anhídrido carbónico |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Anhídrido nitroso |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Anhídrido nítrico |

| | | |
|--|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: $\rightarrow \text{Cl}_2\text{O}_5$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|--|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: $\rightarrow \text{Cl}_2\text{O}$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|--|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock Oxido de azufre (VI) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| $2 \text{Cu}^+ + \text{S}^{-2} \rightarrow$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Fluoruro de plata |

| | | |
|---|-----------------------|--|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Sulfuro de berilio |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock Seleniuro de hierro (III) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Teluro plumboso |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática Difluoruro de monohierro | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|---|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock Sulfuro de platino (IV) | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: Cloruro de calcio |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| $\rightarrow \text{Ni}(\text{OH})_2$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |
| dihidróxido de monocobre | | |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |
| | | Hidróxido auroso |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |
| | | Hidróxido sódico |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| $\rightarrow \text{Pb}(\text{OH})_4$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| $\rightarrow \text{Be}(\text{OH})_2$ | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |
| | | Hidróxido ferroso |

| | | |
|---|-----------------------|---------------------------|
| Desarrollo de la fórmula del compuesto: | | |
| Nomenclatura sistemática | Nomenclatura de Stock | Nomenclatura tradicional: |
| | | Hidróxido férrico |

Desarrollo de la fórmula del compuesto:



Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Ácido sulfuroso

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Tetraoxosulfato (VI) de hidrógeno

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Ácido carbonoso

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Ácido monoxoclórico (I)

Nomenclatura tradicional:

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Ácido cloroso

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Ácido clórico

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

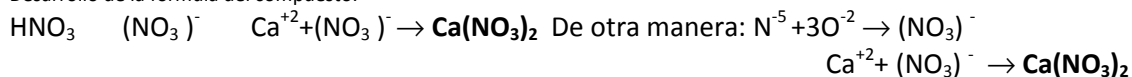
Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Ácido perclórico

Desarrollo de la fórmula del compuesto:



Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Trioxocarbonato (IV) de cobre (II)

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Carbonito férrico

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Nitrato sódico

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Sulfato auroso

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Sulfito plúmbico

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Peryodato mercúrico

Desarrollo de la fórmula del compuesto:

Nomenclatura sistemática

Nomenclatura de Stock

Nomenclatura tradicional:

Hipoclorito sódico