



05. Indique o número 1 quando a substância a seguir for classificada em substância simples e o número 2 quando for classificada em composta:

- |  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| <input type="checkbox"/> O <sub>2</sub>  | <input type="checkbox"/> NH <sub>3</sub>  | <input type="checkbox"/> H <sub>2</sub> O | <input type="checkbox"/> H <sub>2</sub> |
| <input type="checkbox"/> Al <sub>2</sub> | <input type="checkbox"/> CH <sub>4</sub>  | <input type="checkbox"/> Cu               | <input type="checkbox"/> NaCl           |
| <input type="checkbox"/> Au              | <input type="checkbox"/> H <sub>2</sub> S | <input type="checkbox"/> CO <sub>2</sub>  | <input type="checkbox"/> Fe             |

06. Relacione os pesquisadores a seguir à suas definições adequadas sobre a teoria atômica.

- (A) Rutherford                      (B) Thomson                      (C) Dalton

O átomo consiste em uma esfera carregada positivamente e que elétrons de carga negativa ficam incrustados nessa.

A matéria é formada por átomos, que são partículas minúsculas, maciças, esféricas e indivisíveis.

O átomo é formado por duas regiões, o núcleo e a eletrosfera.

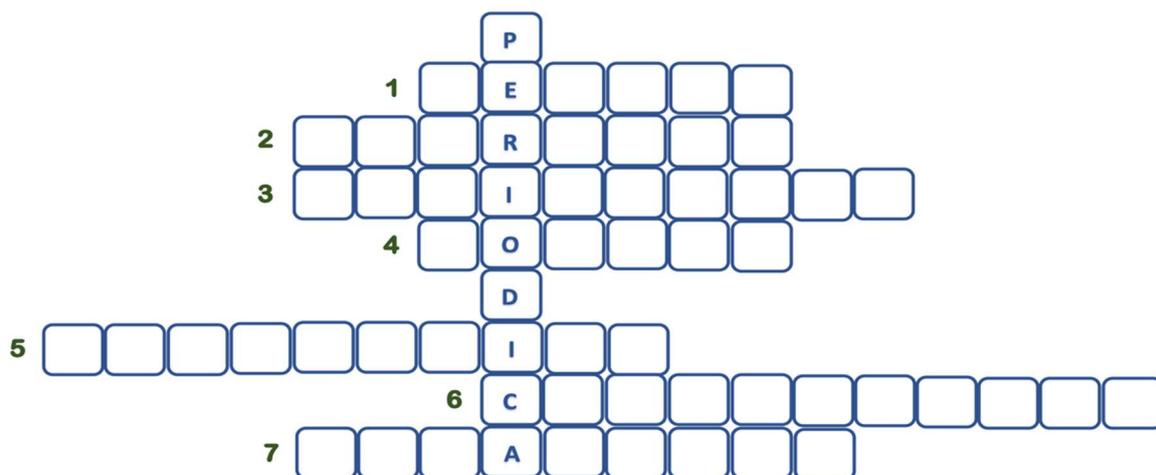
07. De posse da tabela periódica dos elementos químicos indique as coordenadas de período e grupo e os nomes dos seguintes elementos químicos:

- a) ( ) Mg                      b) ( ) k                      c) ( ) Mo                      d) ( ) Cl

08. A tabela periódica foi criada com o intuito de organizar as informações já constatadas acerca dos elementos químicos, a fim de facilitar o acesso aos dados. Quais características os elementos presentes em um mesmo período têm em comum?

- a) ( ) Apresentam propriedades semelhantes entre si.  
 b) ( ) A quantidade de prótons e elétrons que possuem.  
 c) ( ) A quantidade de camadas eletrônicas que possuem.  
 d) ( ) Possuem a mesma quantidade de elétrons na camada de valência.

09. Preencha a cruzadinha com os termos que completam as frases relacionadas à Tabela Periódica.



- Os \_\_\_\_\_ constituem a maior parte dos elementos da Tabela Periódica, como por exemplo temos a prata, ouro, cobre, zinco, ferro, alumínio, platina, sódio, potássio, entre outros.
- Os elementos que recebem o nome de metais alcalinos \_\_\_\_\_ são aqueles que pertencem à família 2 ou IIA, como o Be (Berílio) e o Mg (Magnésio), por exemplo.
- Os elementos Boro (B), Silício (Si), Germânio (Ge), Arsênio (As), Antimônio (Sb), Telúrio (Te) e Polônio (Po) são geralmente classificados como \_\_\_\_\_.
- Os gases \_\_\_\_\_ são os elementos da família 18, como o hélio, neônio e argônio.
- Família dos \_\_\_\_\_, conhecida também como VII A, é uma das mais conhecidas famílias da Tabela Periódica, sendo composta pelo Flúor (F), Cloro (Cl), Bromo (Br), Iodo (I) e Astató (At).
- Os elementos do grupo dos \_\_\_\_\_, são considerados como “formadores de cobre”, sendo os mais importantes deste grupo o oxigênio (O) e o enxofre (S).
- Os metais \_\_\_\_\_ fazem parte da família 1A, formado pelo Lítio (Li), Sódio (Na), Potássio (K), Rubídio (Rb), Césio (Cs) e Frâncio (Fr).

10. Utilize as palavras indicadas no quadro para completar o texto a seguir:

**PROPORÇÕES – PROUST – DEFINIDAS – PONDERAL  
CONSTANTE – SUBSTÂNCIA**

A Lei de \_\_\_\_\_, mais conhecida como Lei das \_\_\_\_\_ Constantes ou Lei das Proporções \_\_\_\_\_, foi proposta pelo químico francês Joseph Louis Proust em 1799. Com os resultados desses experimentos, Proust enunciou a seguinte lei \_\_\_\_\_, que recebeu o nome de lei das proporções constantes: “toda \_\_\_\_\_ possui uma proporção em massa \_\_\_\_\_ em sua composição.”

11. Todas as reações químicas seguem uma proporção e as massas presentes nos reagentes e nos produtos devem ser iguais, essas regras são chamadas de Leis ponderais. A lei ponderal enunciada como: A massa dos reagentes é igual a massa dos produtos, ou também pela célebre frase “Na natureza nada se cria, nada se perde, tudo se transforma”, é conhecida por

- a) ( ) Lei da ação e reação ou Lei de Newton.
- b) ( ) Lei das proporções fixas ou Lei de Proust.
- c) ( ) Lei das proporções múltiplas ou Lei de Dalton.
- d) ( ) Lei da conservação das massas ou Lei de Lavoisier.

12. Uma reação química constituída por dois reagentes, A e B, e um produto, C. A massa de A foi determinada antes da reação acontecer e era 65g. A massa de C foi determinada após a reação ocorrer e é 131g. Qual a massa de B?

13. Analise as afirmativas a seguir relacionadas à água e seus estados físicos:

I- Na formação das geleiras, a molécula de água ganha mais um átomo de hidrogênio.

II- Na Terra, a água pode ser encontrada somente em dois estados físicos: líquido (água salgada e doce) e sólido (geleiras, neve e icebergs).

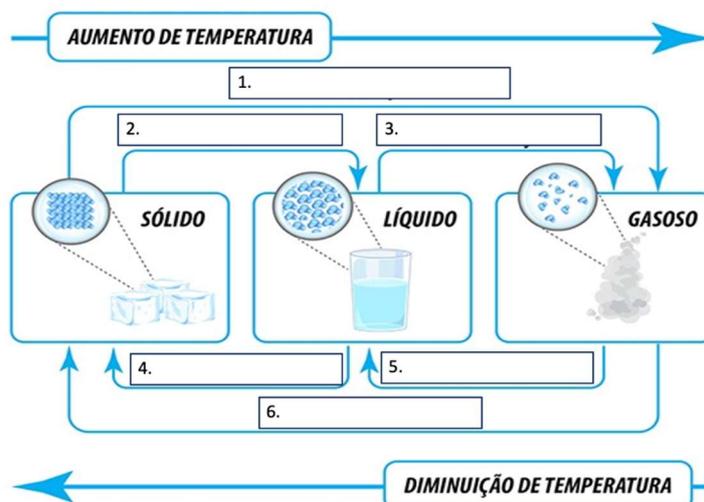
III- As condições climáticas da Terra permitem que a água sofra mudanças de fase e a compreensão dessas transformações é fundamental para se entender o ciclo hidrológico.

IV- A água em seu estado líquido não possui forma própria, assumindo o formato do recipiente que estiver. Já no seu estado sólido, tem forma regular e pode ser encontrada na forma de gelo, icebergs, neve e granizo.

Assinale a alternativa que indica as afirmações corretas acerca do tema:

- a) ( ) I e III.
- b) ( ) III e IV.
- c) ( ) I, II e III.
- d) ( ) II, III e IV.

14. Complete o esquema a seguir com os nomes das mudanças de estado físico da matéria:



Disponível em: <<https://tinyurl.com/4knshde7>>. Adaptado. Acesso em 28 maio 2021.

15. As substâncias podem ser encontradas na natureza nos estados sólido, líquido e gasoso, também chamados de fases da matéria ou estados de agregação da matéria. Agora que você conhece as mudanças de estado de agregação, reflita quantas dessas mudanças podem ocorrer em sua casa e relate ao menos três delas aqui.