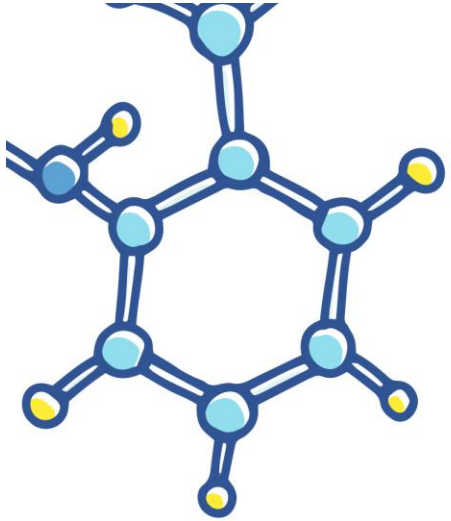
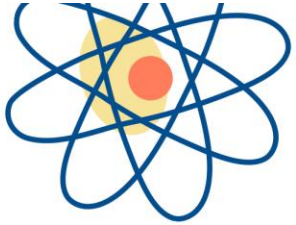
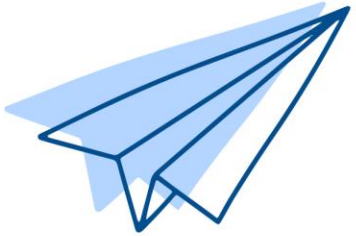




EU NO ENEM

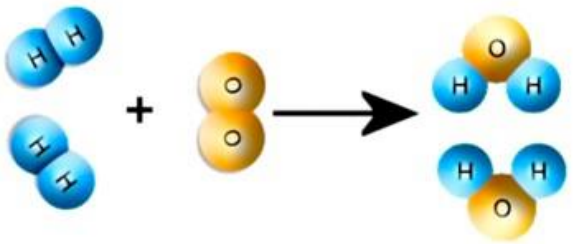


GRUPO SEB
SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

instituto SEB

QUÍMICA: introdução

Química é a ciência que estuda a matéria
e suas transformações



Matéria é tudo aquilo que tem massa e ocupa lugar no espaço.

Exemplo: árvore, montanha, mar, ar, etc.

Corpo é a porção limitada da matéria

Exemplo: o galho da árvore, uma porção da montanha, etc.

Objeto é um corpo fabricado para um determinado fim

Exemplo: bengala, tijolo, etc.

Elemento químico: é a representação do átomo

Hidrogênio → H
Hélio → He
Oxigênio → O
Carbono → C
Cálcio → Ca
Prata → Ag

Definiçao de átomo: ***menor partícula de um corpo***

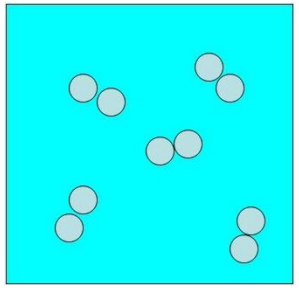
Fórmula: é a representação de uma molécula ou de um composto

Água → H_2O
Sal de cozinha → NaCl
Açúcar → $C_{12}H_{22}O_{11}$
Álcool → C_2H_6O

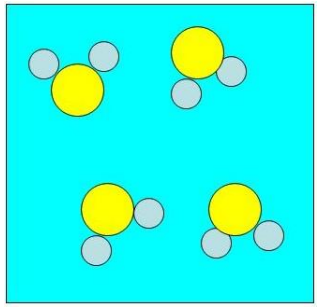
Definição de molécula: ***menor partícula de uma substância pura que ainda conserva as suas propriedades***

Matéria

Substância pura: ***material formado por um só tipo de molécula***

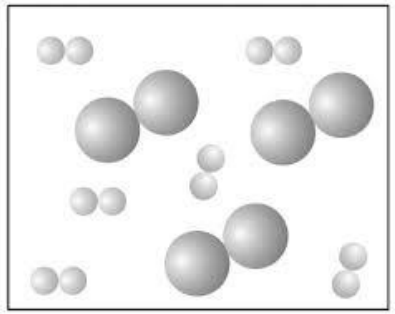


substância pura simples
1 componente com um só elemento

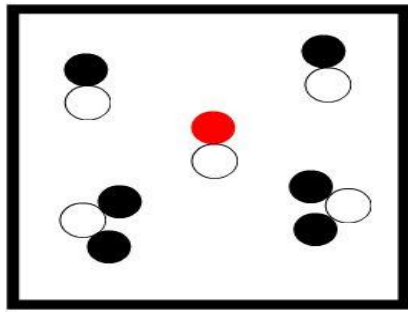


substância pura composta
1 componente com mais de um elemento

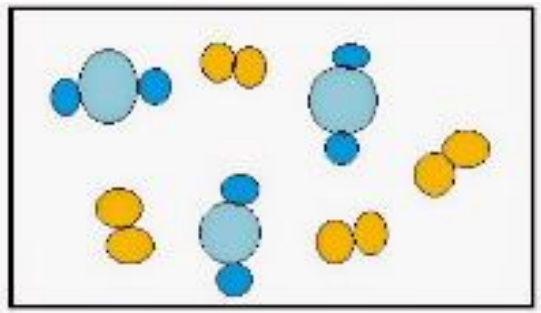
Mistura: ***material com mais de um tipo de molécula***



mistura de subst. simples



mistura de subst. compostas



mistura de subst. simples e compostas

1. (Enem 2011) O critério utilizado pelos químicos para classificar as substâncias é baseado no tipo de átomo que as constitui. Assim, uma substância formada por um único tipo de átomo é dita simples e a formada por mais de um tipo de átomo é dita composta. Baseado neste critério, a alternativa que contém apenas representações de substâncias simples é:

a) $HC\ell$, CaO e MgS.

b) $C\ell_2$, CO_2 e O_2.

c) O_2, H_2 e I_2.

d) CH_4, C_6H_6 e H_2O.

e) NH_3, $NaC\ell$ e P_4.

EU NO ENEM
GRUPO SEB
instituto SEB

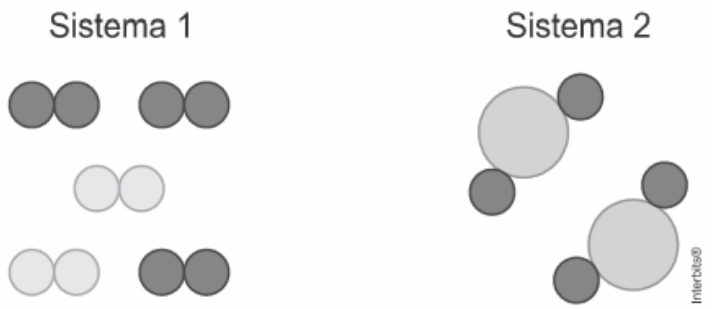
1. Resolução:

O_2 H_2 I_2

Moléculas formadas por um só tipo de elemento

Resposta: C

2. (Enem 2013) No estudo de substâncias puras e misturas, a professora apresentou dois sistemas a seus alunos, conforme representado nas figuras.



Ela solicitou que analisassem e fizessem duas afirmações sobre cada sistema. Nas alternativas, encontram-se algumas das afirmações feitas pelos alunos.

Analise-as e assinale a alternativa que apresenta apenas a afirmação correta sobre um dos sistemas representados.

a) No sistema 1, temos duas substâncias simples.
b) O sistema 1 é uma substância pura.
c) No sistema 1, temos cinco componentes.
d) O sistema 2 é uma mistura.
e) No sistema 2, temos dois componentes.

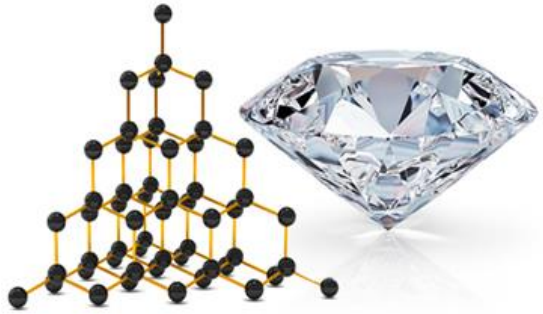
Resposta: A

3. (Enem 2015) Bronze, "gelo seco" e diamante são, respectivamente, exemplos de:

a) mistura, substância simples e substância composta.
b) mistura, substância composta e substância simples.
c) substância composta, mistura e substância simples.
d) substância composta, substância simples e mistura.
e) substância simples, mistura e substância composta.

3. Resolução:

Cobre	87,0 - 89,0
Estanho	11,0 - 13,0
Chumbo	1
Zinco	0,5
Ferro	0,2
Níquel	1
Fósforo	0,4



Bronze: Cu e Sn

Gelo seco: CO_2

diamante: C_n

Resposta: B

4. (Enem 2016) Os nomes latinos dos elementos CHUMBO, PRATA E ANTIMÔNIO dão origem aos símbolos químicos desses elementos. Estes símbolos são, respectivamente:

a) P, Ar, Sr.

b) Pm, At, Sn.

c) Pb, Ag, Sb.

d) Pu, Hg, Si.

e) Po, S, Bi.

Chumbo: Plumbum

Prata: Argentum

Antimonio: Stibium

Resposta: C

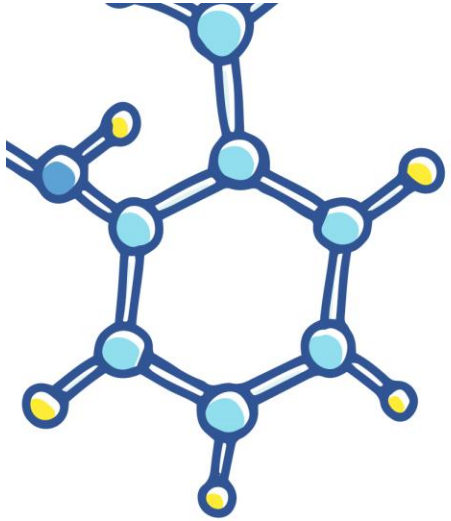
5. (Enem 2017) Ar, iodo, gás carbônico, latão, naftaleno, ouro 18 quilates.

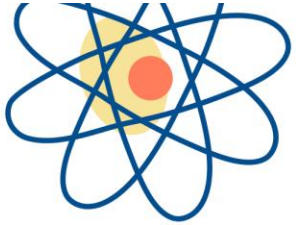
Se esses materiais forem classificados em substâncias puras e misturas, pertencerão ao grupo das substâncias puras:

a) ar, gás carbônico e latão.
b) iodo, ouro 18 quilates e naftaleno.
c) gás carbônico, latão e iodo.
d) ar, ouro 18 quilates e naftaleno.
e) gás carbônico, iodo e naftaleno.

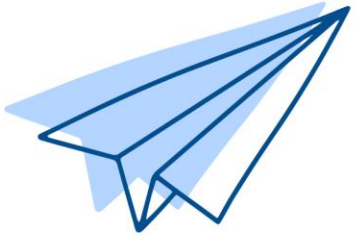
Resposta: E

EU NO ENEM
GRUPO SEB
instituto SEB





EU NO ENEM



GRUPO SEB
SISTEMA EDUCACIONAL BRASILEIRO

instituto SEB