

Questão 1 – Os elementos químicos estão envolvidos em inúmeras aplicações relacionadas ao cotidiano. O gálio é um elemento pouco conhecido, mas é utilizado como substância termométrica em termômetros de quartzo e como material semiconductor associado ao fósforo, arsênio e antimônio, além de estar presente em diodos para laser.

- a) Preencha a coluna da tabela abaixo com os respectivos símbolos dos elementos.

Elementos	Número de Prótons
Ga	31
Sb	51
As	33
P	15

- b) Preencha a coluna da tabela abaixo com os símbolos dos elementos, relacionando os elementos fósforo, arsênio e gálio com suas respectivas energias de ionização.

Elementos	Energia de Ionização (kJ)
Ga	579
As	947
P	1012

- c) Escreva a configuração eletrônica da camada de valência do gálio e do antimônio.

Gálio	Antimônio
$[\text{Ar}], 3d^{10}, 4s^2, 4p^1$	$[\text{Kr}], 4d^{10}, 5s^2, 5p^3$

- d) Escreva a fórmula eletrônica ou fórmula de Lewis para o tricloreto de fósforo. Qual é a geometria dessa molécula?

Fórmula Eletrônica	Geometria
$\begin{array}{c} \text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:}\ddot{\text{P}}\text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:} \\ \text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:} \end{array} \quad \text{OU} \quad \begin{array}{c} \text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{---}\ddot{\text{P}}\text{---}\ddot{\text{Cl}}\text{:} \\ \\ \text{:}\ddot{\text{Cl}}\text{:} \end{array}$	Piramidal

Questão 2 – A água é uma das substâncias mais importantes que se conhece. Há milhões de anos, ela estabelece um ciclo natural, o qual é de fundamental importância para a manutenção da vida.

- a) Relacione as mudanças de estado físico que ocorrem no ciclo da água com os nomes atribuídos a estes processos.

Mudança de Estado Físico	Nome do Processo
Líquido para gasoso	Vaporização ou evaporação
Gasoso para líquido	Condensação
Líquido para sólido	Solidificação
Sólido para líquido	Fusão

- b) A água do mar e a água da chuva são substâncias puras? Justifique sua resposta.

Não. Tanto a água do mar quanto a água da chuva contêm espécies químicas dissolvidas e, portanto, não são substâncias puras.

- c) O que caracteriza uma mistura homogênea e uma mistura heterogênea?

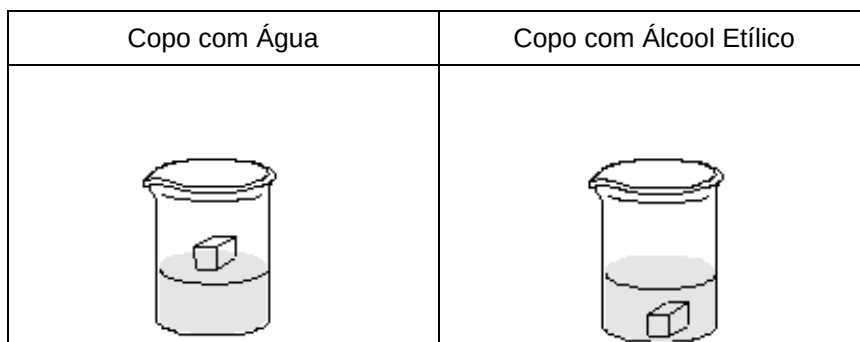
Numa mistura homogênea só é possível visualizar uma fase, enquanto na mistura heterogênea podemos observar mais de uma fase.

- d) Cite um exemplo do nosso cotidiano para mistura homogênea e um exemplo para mistura heterogênea.

Mistura Homogênea	Mistura Heterogênea
Água e álcool	Água e óleo

- e) Utilizando os dados da tabela abaixo, desenhe um cubo de gelo em um copo com água e em um copo com álcool etílico.

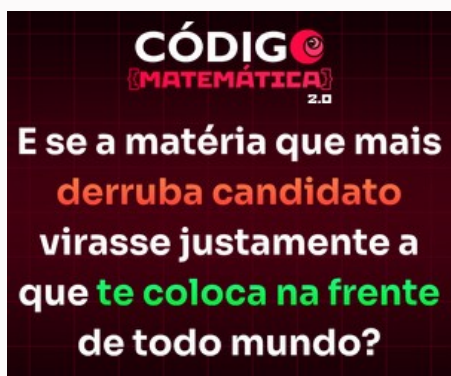
	Densidade (g/mL)
Água	1,00
Gelo	0,92
Álcool Etílico	0,80



Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

