

Aluno (a):

Nº

01 - Relacione a primeira coluna com a segunda:

1. Charles e Gay Lussac
2. Dalton
3. Graham
4. Einstein
5. Clapeyron
6. Avogadro

() -Relaciona massas de elementos químicos, que, ao se combinarem em compostos diferentes, estabelecem entre si uma proporção de números inteiros.

() - $PV = nRT$

() -A pressão exercida por uma certa massa gasosa, a volume constante, é diretamente proporcional à sua temperatura absoluta

() -Volumes iguais de gases quaisquer contêm o mesmo número de moléculas, desde que estejam à mesma temperatura e pressão.

- a. 1, 5, 2, 6
- b. 1, 2, 4, 3
- c. 2, 5, 1, 4
- d. 4, 3, 2, 1
- e. 6, 1, 2, 5

02 - Um balão de borracha, desses usados em aniversário, cheio de ar, murcha após algum tempo. Do fenômeno pode-se explicar:

- a. pela Lei de Avogadro, que se refere à reatividade interna dos componentes.
- b. pela difusão de gás contido no balão para o meio externo.
- c. pela Lei de Graham, que diz ser a velocidade de difusão diretamente proporcional à massa molar do gás.
- d. pela alta densidade do gás usado para encher o balão.
- e. pela pressão interna do gás, a qual enrugua o balão.

03 - A figura I mostra um tubo de vidro onde se coloca, simultaneamente, na extremidade A um algodão embebido em amônia e na extremidade B um algodão embebido em ácido clorídrico, vedando-se imediatamente, o sistema. Decorrido em certo tempo, observa-se o aparecimento de um sólido branco (Figura. II). Analise o experimento e julgue os itens:

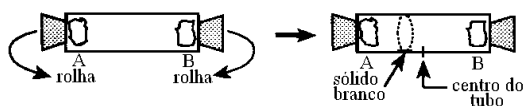


FIGURA-I

FIGURA-II

00-essa experiência ilustra o fenômeno conhecido como difusão gasosa.

01-a reação que representa a formação do sólido branco é: $\text{HCl}_{(g)} + \text{NH}_{3(g)} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}_{(s)}$

02-as moléculas dos gases se movem ao longo do tubo com velocidades iguais.

03-quanto maior a massa molecular de um gás, maior será sua velocidade ao longo do tubo.

04 - Dois recipientes separados, iguais, contendo, respectivamente, moléculas de Hélio e dióxido de enxofre, nas mesmas condições de pressão e temperatura, possuem orifício por onde os gases escapam. Se a velocidade de efusão do Hélio é de $6,0 \cdot 10^3 \text{ km/h}$, então a velocidade de efusão:

Dados: He=4; S=32; O=16.

- a. do dióxido de enxofre é quatro vezes maior que a do Hélio.
- b. do Hélio é oito vezes maior que a do dióxido de enxofre.

- c. dos dois gases é igual.
- d. do dióxido de enxofre é $1,5 \cdot 10^3$ km/h.
- e. do Hélio é dezesseis vezes menor que a do dióxido de enxofre.

05 - Um reservatório contendo $\text{He}_{(g)}$ à pressão P e temperatura T perde, por difusão, $1,0 \cdot 10^6$ moléculas por segundo. Um outro reservatório, igual ao primeiro, contendo $\text{CH}_{4(g)}$ nas mesmas condições de pressão e temperatura, perderá igual número de moléculas em:

- a. 0,50s
- b. 1,0s
- c. 1,5s
- d. 2,0s
- e. 3,0s

06 - A velocidade de difusão do gás hidrogênio é igual a 27 km/min, em determinadas condições de pressão e temperatura. Nas mesmas condições, a velocidade de difusão do gás oxigênio em km/h é de:

- a. 4km/h
- b. 108km/h
- c. 405km/h
- d. 240km/h
- e. 960km/h