

Química

**26** Considere os seguintes procedimentos:

- (I) Obtenção de cloreto de sódio por evaporação da água do mar.
- (II) Obtenção de mercúrio e de oxigênio por aquecimento do HgO.
- (III) Obtenção de água pura por evaporação e posterior condensação da água do mar.
- (IV) Obtenção de ferro a partir de um mineral que contém  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ .
- (V) Obtenção de ouro por peneiração de areia de rio.

Dentre esses procedimentos, os que são processos químicos de separação estão indicados por:

- (A) I e III
- (B) I e V
- (C) II e III
- (D) II e IV
- (E) III e V

**27** Certo inseticida é constituído por carbono, hidrogênio e cloro.

Uma amostra de 1,0 g de massa desse inseticida foi tratada quimicamente para que todo o cloro fosse convertido em cloreto. A seguir, o cloreto reagiu com excesso de  $\text{AgNO}_3$ , originando um precipitado de massa igual a 2,022 g, que foi separado da solução por filtração.

Conclui-se que o percentual de cloro presente na amostra era, aproximadamente:

- (A) 8,17%
- (B) 12,32%
- (C) 16,34%
- (D) 36,96%
- (E) 50,00%

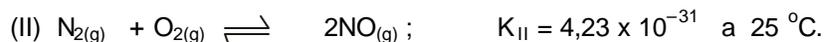
**28** A glicose,  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ , um açúcar simples (monossacarídeo), é a principal fonte energética dos seres humanos e de outros vertebrados. Há, entretanto, formas de açúcares que, no organismo humano, podem ser convertidas, parcialmente, em glicose. Numa série de reações complexas, a glicose se combina com o oxigênio que respiramos para produzir  $\text{CO}_{2(g)}$  e  $\text{H}_2\text{O}_{(l)}$  após uma série de produtos intermediários, sendo que, a reação completa ainda libera energia.

Administraram-se a um paciente 63,59 mL de uma solução de glicose  $0,011 \text{ mol.L}^{-1}$ . Nesse caso, a massa de glicose ingerida pelo paciente é, aproximadamente, igual a:

- (A) 0,1259 g
- (B) 0,0168 g
- (C) 0,0630 g
- (D) 0,3533 g
- (E) 0,4800 g

Química

29 Considere as seguintes reações e suas respectivas constantes de equilíbrio indicadas por  $K_I$  e  $K_{II}$ :



Pode-se concluir que para a reação  $\text{N}_2\text{O}_{(g)} + 1/2 \text{O}_{2(g)} \rightleftharpoons 2\text{NO}_{(g)}$  o valor da constante de equilíbrio a  $25^\circ\text{C}$  é, aproximadamente:

- (A)  $1,4 \times 10^{18} \text{ atm}^{1/2}$
- (B)  $1,7 \times 10^{-12} \text{ atm}^{-1/2}$
- (C)  $2,3 \times 10^{-30} \text{ atm}^{1/2}$
- (D)  $6,0 \times 10^{-13} \text{ atm}^{1/2}$
- (E)  $7,0 \times 10^{-29} \text{ atm}^{1/2}$

30 Os ciclanos (cicloalcanos) têm fórmula geral  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$  e são hidrocarbonetos de cadeia fechada que possuem apenas ligações simples entre os átomos de carbono.

Considerando-se os ciclanos, afirma-se:

- (I) Os ciclanos são isômeros de cadeia dos alcenos.
- (II) O metilciclopropano é um ciclano constituído por doze átomos de hidrogênio.
- (III) Dentre dois ciclanos, o mais estável é o que apresenta maior número de átomos de carbono no anel.

Com relação a essas afirmativas, conclui-se:

- (A) Apenas a I e a II são corretas.
- (B) Apenas a I e a III são corretas.
- (C) Apenas a II é correta.
- (D) Apenas a II e a III são corretas.
- (E) Apenas a III é correta.