

Exercícios Objetivos

1. (2011/2) Incêndio é uma ocorrência de fogo não controlado, potencialmente perigosa para os seres vivos. Para cada classe de fogo existe pelo menos um tipo de extintor. Quando o fogo é gerado por líquidos inflamáveis como álcool, querosene, combustíveis e óleos, os extintores mais indicados são aqueles com carga de pó químico ou gás carbônico.

Considerando-se a massa molar do carbono = $12g \cdot mol^{-1}$, a massa molar do oxigênio = $16g \cdot mol^{-1}$ e $R = 0,082 atm \cdot L \cdot mol^{-1} \cdot K^{-1}$, o volume máximo, em litros, de gás liberado a $27^\circ C$ e 1 atm, por um extintor de gás carbônico de 8,8 kg de capacidade, é igual a:

- (a) 442,8.
(b) 2 460,0.
(c) 4 477,2.
(d) 4 920,0.
(e) 5 400,0.
2. (2012/1) Os desodorantes do tipo aerossol contêm em sua formulação solventes e propelentes inflamáveis. Por essa razão, as embalagens utilizadas para a comercialização do produto fornecem o rótulo algumas instruções, tais como:
- Não expor a embalagem ao sol.
 - Não usar próximo a chamas.
 - Não descartar em incinerador.



(www.gettyimages.pt)

Uma lata desse tipo de desodorante foi lançada em um incinerador a $25^\circ C$ e 1 atm. Quando a temperatura do sistema atingiu $621^\circ C$, a lata explodiu. Considere que não houve deformação durante o aquecimento. No momento da explosão a pressão no interior da lata era

- (a) 1,0 atm.
(b) 2,5 atm.
(c) 3,0 atm.
(d) 24,8 atm.
(e) 30,0 atm.
3. (2012/2) Enquanto estudava a natureza e as propriedades dos gases, um estudante anotou em seu caderno as seguintes observações sobre o comportamento de 1 litro de hidrogênio e 1 litro de argônio, armazenados na forma gasosa à mesma temperatura e pressão:

- (I) Têm a mesma massa.
(II) Comportam-se como gases ideais.
(III) Têm o mesmo número de átomos.
(IV) Têm o mesmo número de mols.

É correto o que o estudante anotou em

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



Gases

Gabarito

(1) D

(2) C

(3) D