

Exercícios Extras

1. Em relação aos gases, são **incorretos** os seguintes itens:
 - a) o volume do gás diminui com o aumento da temperatura, mantendo-se a pressão constante.
 - b) exercem pressão sobre as paredes do recipiente onde estão contidos.
 - c) a pressão aumenta com o aumento da temperatura se o gás estiver fechado em um recipiente rígido de volume constante.
 - d) O volume aumenta com o aumento da pressão quando o gás permanece em uma temperatura constante.

2. Um gás que ocupa um volume de 5 L à pressão de 30 atm é expandido, à temperatura constante, até que sua pressão se torne 10 atm. Qual o volume final ocupado pelo gás:
 - a) 25
 - b) 30
 - c) 15
 - d) 20

3. Um pneu de automóvel contém ar sob pressão de 3,0 atm à temperatura de 7,0 °C. Após viagem de 72 km, verifica-se que a temperatura do pneu atinge 47 °C. Considerando o ar um gás ideal e desprezando a variação de volume do pneu (volume constante), a pressão do ar nessa nova condição vale, aproximadamente em atmosferas:
 - a) 3,1.
 - b) 4,0.
 - c) 3,4.
 - d) 4,3.
 - e) 3,7

4. Uma determinada massa gasosa, confinada em um recipiente de volume igual a 6,0 L, está submetida a uma pressão de 2,5 atm e sob temperatura de 27 °C. Quando a pressão é elevada para 6 atm, nota-se uma contração no volume para 5 L. Qual a temperatura em que o gás se encontra em °C?
 - a) 300.
 - b) 477.
 - c) 327.
 - d) 273.

5. Um frasco fechado contém um gás a 27°C, exercendo uma pressão de 3,0 atm. Se provocarmos uma elevação na sua temperatura até atingir 227 °C, qual será a sua nova pressão em atm, mantendo-se constante o volume?
 - a) 2,0
 - b) 3,0
 - c) 4,0
 - d) 5,0

6. O volume de uma massa fixa de gás ideal, a pressão constante, é diretamente proporcional:
 - a) concentração do gás;
 - b) pressão atmosférica.
 - c) densidade do gás;
 - d) temperatura absoluta.
 - e) massa molar do gás.

7. Um pneu de automóvel foi calibrado com pressão interna equivalente a 3 atm, uma temperatura de 27 °C. Ao rodar, a temperatura do pneu alcançou o valor de 47 °C. Considerando que o volume do pneu não variou e o comportamento do gás é ideal, o que ocorre com a pressão interna do pneu?

- a) diminui b) aumenta c) duplica d) não se altera

8. Com relação as afirmativas a seguir indique as alternativas corretas.

- a) A pressão de um gás é inversamente proporcional ao seu volume se a temperatura se mantiver constante.
- b) Quando as partículas de um gás colidem com as paredes de um recipiente, a força dessas colisões vai indicar a pressão do gás.
- c) Os gases apresentam somente pressão e temperatura, eles não têm a capacidade de ocupar volume.
- d) O volume dos gases é igual ao do recipiente em que estão contidos.
- e) A temperatura que um gás está submetido não sofre variação e permanece sempre constante.

GABARITO

1. Itens A e D

2. C

3. C

4. C

5. D

6. D

7. B

8. A, B e D