



QUÍMICA

1ª SÉRIE
Prof. IURY

Lista:

02

Data: 30 / 03 / 2020

Aluno (a):

Nº

C.N.T.P

01. Nas condições normais de temperatura e pressão, qual o volume ocupado por 10g de monóxido de carbono (CO)?
02. Qual a massa, em gramas, de gás carbônico contido em um recipiente de volume igual a 11,2 L nas CNTP?
03. Nas CNTP, isolam-se as seguintes amostras gasosas: 10 L de xenônio (Xe) , 20 L de cloro (Cl₂), 30 L de butano (C₄H₁₀), 40 L de gás carbônico e 50 L de neônio (Ne). Qual a amostra com maior massa, expressa em gramas?
04. A massa de 5,5g de um gás, quando recolhido nas CNTP, ocupa 2,8 L. Qual a massa molecular do referido gás?
05. A densidade absoluta de um gás X nas CNTP é igual a 1,5 g/L. Determine a massa molecular desse gás.
06. Considerando as CNTP, calcule a massa de gás hélio correspondente a 56 L.
07. Considerando as CNTP, calcule o volume ocupado pelas seguintes quantidades de gás: 0,15 mol; 0,20 mol; 0,05 mol e 25,0 mols
08. Qual o volume ocupado nas CNTP por $3,01 \times 10^{22}$ moléculas de um gás?
09. Quantos mols de gás nitrogênio existem em um cilindro que contém 6,72 L desse gás, nas CNTP?

EQUAÇÃO GERAL

10. Uma certa quantidade de gás ideal ocupa 30 L à pressão de 2 atm e à temperatura de 300 K. Que volume, em litros, passará a ocupar se a temperatura e a pressão tiverem seus valores dobrados?
11. Suponha que 57 L de um gás ideal a 27° C e 1,00 atm sejam simultaneamente aquecidos e comprimidos até que a temperatura seja 127° C e a pressão, 2,00 atm. Qual o volume final, em L?
12. Certa massa de hélio está contida num recipiente com capacidade de 8 L, à temperatura de 127°C, exercendo a pressão de 2 atm. Se o volume dessa massa de gás se reduzir a 3/4 do inicial, a que temperatura ela deverá ser submetida para que sua pressão se reduza também a 3/4 da inicial?
13. Certa massa de metano encontra-se num recipiente com capacidade de 8 L, à temperatura de 47° C, exercendo a pressão de 5 atm. Calcule a pressão, em cmHg, exercida por essa massa de metano se o volume se reduzir à metade e a temperatura aumentar para 127°C.
14. Um menino deixou escapar um balão contendo 2 L de gás hélio, a 20° C e pressão de 2 atm. Quando atingir uma altura em que sua pressão seja 0,5 atm e sua temperatura 10° C, qual será o volume ocupado pelo gás após a subida?
15. Um recipiente com capacidade de 50 L contém certa massa de um gás a 0° C, exercendo a pressão de 1 atm. Calcule a pressão, em cmHg, que a massa desse gás exercerá quando encerrada num recipiente com capacidade de 80 L, à temperatura de 273° C.
16. Em um dia de inverno, à temperatura de 0° C, foi colocada uma amostra de ar, à pressão de 1,0 atm, em um recipiente de volume constante. Transportando essa amostra para um ambiente de 60° C, que pressão ela apresentará?