

TUTORIAL:

Gas
(Bab 5)

1.

Hitung densitas karbon dioksida (CO_2) dalam gram per liter (g/L) pada 0,990 atm dan 55°C .

2.

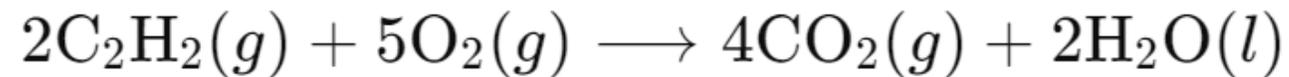
Seorang ahli kimia telah mensintesis senyawa gas berwarna kuning kehijauan yang terdiri dari klorin dan oksigen dan menemukan bahwa densitasnya adalah 7,71 g/L pada 36°C dan 2,88 atm. Hitung massa molar senyawa tersebut dan tentukan rumus molekulnya.

3.

Analisis kimia dari senyawa gas menunjukkan bahwa senyawa tersebut mengandung 33,0 persen silikon (Si) dan 67,0 persen fluor (F) berdasarkan massa. Pada 35°C, 0,210 L senyawa tersebut memberikan tekanan 1,70 atm. Jika massa dari 0,210 L senyawa adalah 2,38 g, hitung rumus molekul dari senyawa tersebut.

4.

Hitung volume O_2 (dalam liter) yang diperlukan untuk pembakaran sempurna 7,64 L asetilena (C_2H_2) yang diukur pada suhu dan tekanan yang sama.



5.

Natrium azida (NaN_3) digunakan dalam beberapa kantong udara mobil. Dampak dari tabrakan memicu dekomposisi NaN_3 sebagai berikut:



Gas nitrogen yang dihasilkan dengan cepat mengembangkan kantong udara antara pengemudi dan kaca depan serta dasbor. Hitung volume N_2 yang dihasilkan pada 80°C dan 823 mmHg dari dekomposisi $60,0\text{ g NaN}_3$.

SELESAI