

Prof Luiz Henrique

- 01.** Qual o número de átomos de cálcio presente em 160g? Dado: ${}^{40}_{20}\text{Ca}$
- 02.** Qual o número de átomos de oxigênio presente em 320g? Dado: ${}^{16}_8\text{O}$
- 03.** Qual a massa de carbono que apresenta 60×10^{23} átomos? Dado: ${}^{12}_6\text{C}$
- 04.** Qual a massa de enxofre que apresenta 12×10^{24} átomos? Dado: ${}^{32}_{16}\text{S}$
- 05.** Qual o número de moléculas de água (H_2O) presentes em 360g da substância?
- 06.** Qual o número de moléculas de H_2SO_4 (ácido sulfúrico) presentes em 4,9g da substância?
- 07.** Qual a massa do ácido nítrico (HNO_3), que apresenta $6,02 \times 10^{21}$ moléculas?

C.N.T.P.:

Condições normais de temperatura e pressão ($T = 0^\circ\text{C}$ e $P = 1\text{atm}$)

Volume Molar (Vm) □ O volume de 1mol de qualquer substância nas C.N.T.P. é 22,4 L

Ex:

1mol de CO_2 □ $V =$

1mol de O_2 □ $V =$

1mol de CH_4 □ $V =$

08. Qual o volume de gás carbônico consumido durante a combustão de 20 mols deste gás?(C.N.T.P.)

09. O consumo de gás butano em uma residência durante um determinado período foi de 1160g.

Determine:

- a) Qual o número de mols de butano consumido?
- b) Qual o volume de gás butano consumido este período (C.N.T.P.)?

Dados: (MA: $\text{C} = 12$ e $\text{H} = 1$)

10. Nas metrópoles brasileiras, os motoristas de táxi estão substituindo a gasolina pelo gás natural CH_4 (metano) para reduzir os gastos com combustível. Supondo a combustão de 320g de metano, determine:

Dados: $\text{C} = 12$ e $\text{H} = 1$

- a) Qual o número de mols do gás consumido?
- b) Qual o número de moléculas de metano envolvido no processo?
- c) Que volume de metano será consumido?

11. Um aluno desprovido de educação básica liberou por via digestiva em sala de aula 0,5 mol de H_2S (ovo podre). Sobre esta falta de educação:

Dados: $\text{H} = 1$ e $\text{S} = 32$

- a) Qual foi a massa de H_2S liberada?
- b) Qual foi o volume de H_2S liberado nas CNTP?
- c) Qual o número de moléculas de H_2S envolvido no processo?

12. Um balão de oxigênio contendo $3,01 \times 10^{26}$ átomos foi completamente utilizado por uma equipe médica durante uma cirurgia. Admitindo-se que havia apenas gás oxigênio neste balão, a massa utilizada do referido gás foi equivalente a

- a) 8 kg
- b) 4 kg
- c) 12 kg
- d) 16 kg
- e) 10 kg