EXERCÍCIO DE FIXAÇÃO – VOLUME MOLAR

DOCENTE: Pablo Miranda Vilhena

1- (PUC-MG) Sob condições apropriadas, gás acetileno ($C_2H_{2(g)}$) e ácido clorídrico reagem para formar cloreto de vinila, $C_2H_3Cl_{(g)}$. Essa substância é usada para produzir policloreto de vinila (P.V.C.) – plástico – e foi considerada recentemente carcinogênica. A reação na formação do C_2H_3Cl pode ser representada pela equação:

$$\mathbf{C_2H_{2(g)} + 1\ HCl_{(aq)} \rightarrow C_2H_3Cl_{(g)}}$$

Quando se obtêm 2 mol de cloreto de vinila, o volume de gás acetileno consumido, nas CNTP (0ºC e 1 atm), é igual a:

a) 11,2 L

b) 22,4 L

c) 33,6 L

d) 44,8 L

e) 89,2 L

2- (FEI-SP) Nas condições normais de pressão e temperatura (CNTP), o volume ocupado por 10 g de monóxido de carbono (CO) é de: (Dados: C = 12 u, O = 16 u, volume molar = 22,4 L).

a) 6,0 L

b) 8,0 L

c) 9,0 L

d) 10 L

e) 12 L

3- O gás oxigênio (O2), quando submetido a faíscas elétricas, é transformado em gás ozônio (O3), de acordo com a equação:

$$\mathbf{3\ O2(g) \rightarrow 2\ O3(g)}$$

Se submetermos 60 L de O2 a esse processo, obteremos qual volume de O3 nas CNTP?

a) 60 L.

b) 40 L.

c) 30 L.

d) 20 L.

e) 10 L.