

Questão 46

O metal tungstênio, W (s), é produzido a partir do óxido de tungstênio(VI), WO_3 (s), pela reação, em alta temperatura, desse óxido com hidrogênio, H_2 (g). O outro produto dessa reação é a água no estado gasoso.

Volframita – mineral fonte de tungstênio



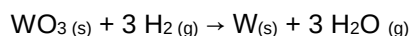
(<https://mct.ufop.br/>)

Sabendo que o volume molar de gás nas Condições Ambiente de Temperatura e Pressão (CATP) é igual a 25 L/mol, para cada mol de tungstênio que se forma nessa reação, o volume de hidrogênio que reage, medido nas CATP, é próximo de

- (A) 50 L.
- (B) 60 L.
- (C) 25 L.
- (D) 35 L.
- (E) 75 L.

RESOLUÇÃO

Dada a reação química:



Vemos que 3 mols de H_2 geram 1 mol de W. Portanto, em volume, teremos: $3 \cdot 25 \text{ L} = 75 \text{ L}$ de H_2

ALTERNATIVA E