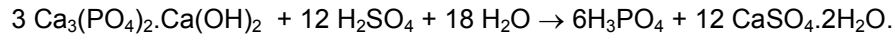


QUÍMICA – QUESTÕES 05 E 06

05. Uma das aplicações industriais do ácido sulfúrico é no preparo de ácido fosfórico de acordo com a equação:



Um subproduto dessa reação é o sulfato de cálcio, conhecido como gesso e com ampla aplicação na indústria de construção. Com relação à equação representada, faça o que se pede:

a) A massa de um mol de ácido fosfórico é: _____ g.

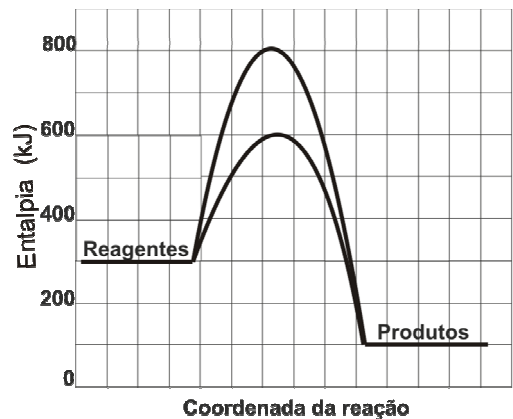
b) Calcule a massa, em gramas, de ácido fosfórico produzida a partir da reação entre 6 mol de ácido sulfúrico e 1 mol de $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{Ca}(\text{OH})_2$ em presença de excesso de água.

Resposta:	Cálculo:
-----------	----------

c) Escreva nos espaços abaixo os números de oxidação dos elementos presentes nos compostos listados na equação acima.

Ca: _____ O: _____ S: _____ P: _____

06. Considere a reação representada pela equação abaixo, bem como o seu diagrama de energia na ausência e na presença de catalisador:



De acordo com a equação da reação e o diagrama, faça o que se pede:

a) A energia de ativação da reação na presença do catalisador é: _____ kJ mol⁻¹.

b) A energia de ativação da reação na ausência do catalisador é: _____ kJ mol⁻¹.

c) O valor da entalpia (ΔH) para a reação é: _____ kJ .

d) A reação é endotérmica ou exotérmica? Por quê?

e) Escreva a expressão da constante de equilíbrio, considerando todas as espécies químicas gasosas em sistema fechado.