

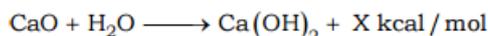
Atividade (7)

Tema: Termoquímica (Entalpia de Formação)

➤ Enviar essa atividade para o e-mail: professoranataliasfreitas@gmail.com

Colocar no ASSUNTO, seu nome e série. **Envio: 2 de junho**

1 (Cesgranrio) Quando se adiciona cal viva (CaO) à água, há uma liberação de calor devida à seguinte reação química:



Sabendo-se que as entalpias de formação dos compostos envolvidos são a 1 ATM e 25 °C (condições padrão)

$$\Delta H (\text{CaO}) = - 151,9 \text{ kcal/mol}$$

$$\Delta H (\text{H}_2\text{O}) = - 68,3 \text{ kcal/mol}$$

$$\Delta H (\text{Ca(OH)}_2) = - 235,8 \text{ kcal/mol}$$

Assim, o valor de X da equação anterior será:

a) 15,6 kcal/mol

b) 31,2 kcal/mol

c) 46,8 kcal/mol

d) 62,4 kcal/mol

e) 93,6 kcal/mol

2 O calor liberado na combustão completa do acetileno (C₂H₂) gasoso, a 25° C, é de – 1298 kJ/mol. Determinar a entalpia de formação do acetileno.

Dados: Entalpias de formação a 25° C:

$$\text{CO}_2 (\text{g}) = - 393 \text{ kJ/mol}; \text{H}_2\text{O} (\text{l}) = - 285 \text{ kJ/mol}$$

4 (CESCEM) Sendo o ΔH de formação do óxido de ferro (II) igual a – 64,04 kcal/mol e o ΔH de formação do óxido de ferro (III) igual a – 196,5 kcal/mol, o ΔH da reação abaixo será:



a) – 68,4 kcal/mol.

b) + 68,4 kcal/mol.

c) – 132,5 kcal/mol.

d) + 132,5 kcal/mol.

e) – 260,5 kcal/mol

3 Analise a reação: **calcita → aragonita**.
Sabe-se que:

I. O calor de formação da calcita na forma CaCO_{3(s)} é – 288,45 kcal/mol a 25°C.

II. O calor de formação da aragonita é – 288,49 kcal/mol a 25°C.

A variação de entalpia a 25°C para a reação é:

a) – 0,04 cal.

b) – 0,4 cal.

c) – 4 cal.

d) – 40 cal.

e) – 400 cal.

5 Com base na tabela abaixo, determine a variação de entalpia da reação seguinte:



Ligação	Energia (kcal/mol)
N – H	93
H – Cl	103
Cl – Cl	58
N ≡ N	225

a) + 153 kcal.

b) 0 kcal.

c) + 222 kcal.

d) – 111 kcal.

e) – 152 kcal.

