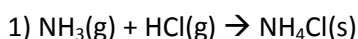


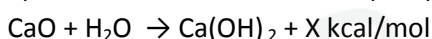
Termoquímica – Entalpia da Reação



A variação de entalpia em kJ/mol e o tipo de reação equacionada acima são:

Dadas as entalpias de formação (KJ/mol)	
Substância	Entalpia de formação (KJ/mol)
Amônia (g)	-46,2
Cloreto de Hidrogênio (g)	-92,3
Cloreto de amônio (s)	-315,5

2) 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 (condição padrão)

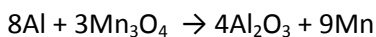
$$\Delta H(\text{CaO}) = -151,9 \text{ kcal/mol}$$

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

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

Assim, o valor de X da equação anterior será:

3) O alumínio é utilizado como redutor de óxidos, no processo denominado aluminotermia, conforme mostra a equação química:



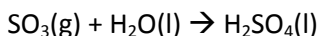
Observe a tabela:

Substância	Entalpia de Formação
Al_2O_3	-1668
Mn_3O_4	-1385

Calcule o valor da variação de entalpia (ΔH) da reação acima.

4) Considerando a entalpia da tabela abaixo, responda:

Substância	Entalpia (kJ/mol)
$\text{SO}_3(\text{g})$	-396
$\text{H}_2\text{O}(\text{l})$	-286
$\text{H}_2\text{SO}_4(\text{l})$	-814



a) A reação equacionada acima, é um processo endotérmico ou exotérmico? Justifique.

b) Qual o calor envolvido a produção de 4,9g de H_2SO_4

Gabarito

1) -177 kJ/mol. Reação Exotérmica.

2) 15,6 kcal/mol

3)-2517kcal/mol

4)a)Exotérmico pois o ΔH é < 0

b)6,6kJ/mol

