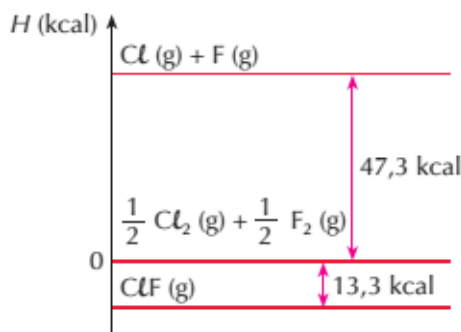


(FMU/Fiam-Faam/Fisp-SP) Considerando a diagrama abaixo, o que se pode afirmar em relação à entalpia de formação do ClF gasoso?



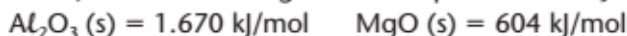
- a) 47,3 kcal/mol  
 b) -47 kcal/mol  
 c) 13,3 kcal/mol  
 d) -13,3 kcal/mol  
 e) 60,6 kcal/mol

(Fuvest-SP) Considere os dados da tabela abaixo, a 25 °C e 1 atm.

Substância	Entalpia de formação (kJ/mol)
Amônia (gás)	-46
Cloreto de hidrogênio (gás)	-92
Cloreto de amônio (sólido)	-314

- a) Calcule a variação de entalpia (em kJ/mol) quando a base reage com o ácido para formar o correspondente sal.  
 b) Essa reação de salificação é exotérmica ou endotérmica? Por quê?

(UEL-PR) Considere as seguintes entalpias de formação:



Com essas informações, pode-se calcular a variação da entalpia da reação representada por:

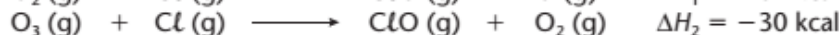
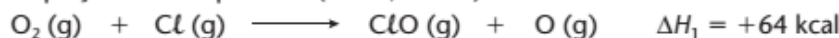


Seu valor é igual a:

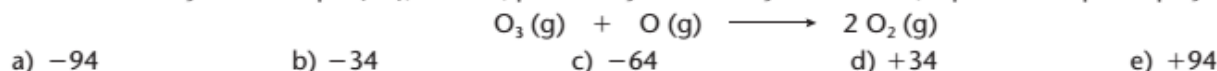
- a) -1.066 kJ  
 b) -142 kJ  
 c) +142 kJ  
 d) +1.066 kJ  
 e) +2.274 kJ

(PUC-MG) Na estratosfera, os CFCs (provenientes dos propelentes de aerossol) e o gás oxigênio ( $\text{O}_2$ ) absorvem radiação alfa de alta energia e produzem, respectivamente, os átomos de cloro (que têm efeito catalítico para remover o ozônio) e átomos de oxigênio.

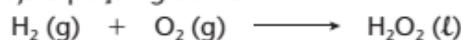
Sejam dadas as seguintes equações termoquímicas (25 °C, 1 atm)



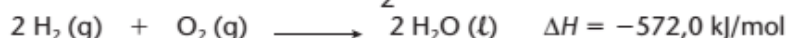
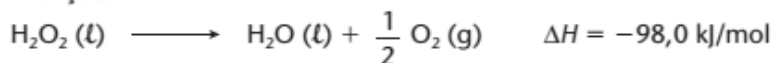
O valor da variação de entalpia ( $\Delta H$ ), em kcal, para a reação de remoção do ozônio, representado pela equação abaixo, é igual a:



(Vunesp) O peróxido de hidrogênio,  $\text{H}_2\text{O}_2$ , é um líquido incolor cujas soluções são alvejantes e anti-sépticas. Esta "água oxigenada" é preparada num processo cuja equação global é:



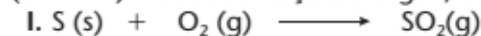
Dadas as equações das semi-reações:



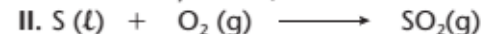
pergunta-se:

- a) Qual o  $\Delta H$  da reação do processo global?  
 b) Essa reação é exotérmica ou endotérmica? Justifique sua resposta.

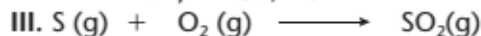
(UEM-PR) Dadas as reações a seguir, a 25 °C e 1 atm:



$$\Delta H = -70,92 \text{ kcal/mol}$$



$$\Delta H = -71,22 \text{ kcal/mol}$$



$$\Delta H = -82,20 \text{ kcal/mol}$$

e considerando a entalpia padrão do S (s) e a do  $\text{O}_2$  (g) iguais a zero e S = 32 g/mol, identifique o que for correto.

- 01) O calor de fusão do enxofre é igual a +0,30 kcal/g.  
 02) O calor de fusão do enxofre é igual a -11,28 kcal/g.  
 04) O calor de vaporização do enxofre é igual a +11,28 kcal/g.  
 08) O calor de vaporização do enxofre é igual a -11,58 kcal/g.  
 16) O calor de liquefação do enxofre é igual a +0,30 kcal/g.  
 32) O calor de sublimação do enxofre é igual a +11,28 kcal/g.

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



Observe a tabela:

Substância	Entalpia de formação ( $\Delta H_{f(298 \text{ K})}$ ) (kJ · mol <sup>-1</sup> )
$\text{Al}_2\text{O}_3(\text{s})$	-1.667,8
$\text{Mn}_3\text{O}_4(\text{s})$	-1.385,3

Segundo a equação acima, para a obtenção do Mn (s), a variação de entalpia, na temperatura de 298 K, em kJ, é de:

- a) -282,5  
 b) -2.515,3  
 c) -3.053,1  
 d) -10.827,1