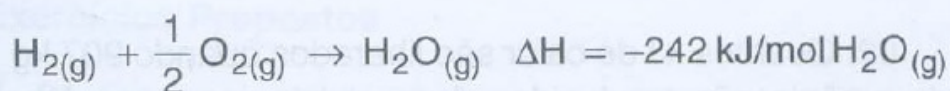
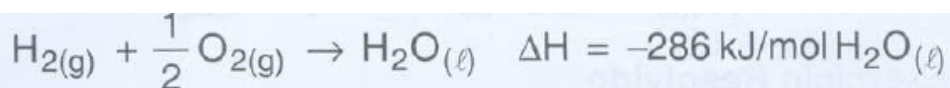


## Lista 10 – Termoquímica – Lei de Hess

1. (FATEC) As transformações representadas a seguir referem-se à formação da água:

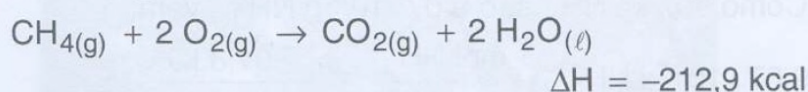
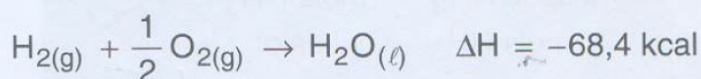
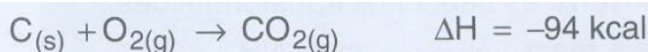


Para vaporizar 180 g de água são necessários:

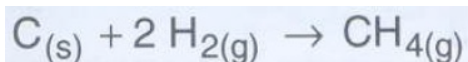
Dado: massa molar  $\text{H}_2\text{O} = 18 \text{ g/mol}$ .

- a) 79 kJ
- b) 5280 kJ
- c) 44 kJ
- d) 528 kJ
- e) 440 kJ

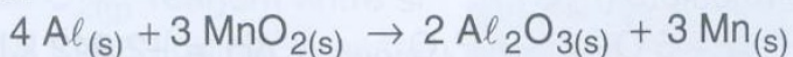
2. Sabe-se que dos seguintes calores de reação:



Calcule o calor de formação do  $\text{CH}_{4(\text{g})}$  segundo a equação:

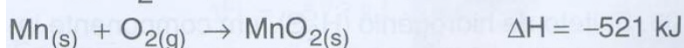
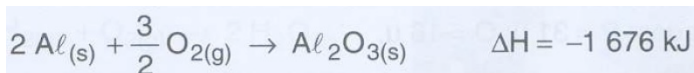


3. (FATEC-adap) O metal manganês pode ser obtido pela reação de óxido de manganês (IV) com alumínio:

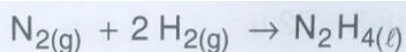


Qual o  $\Delta H$  dessa reação?

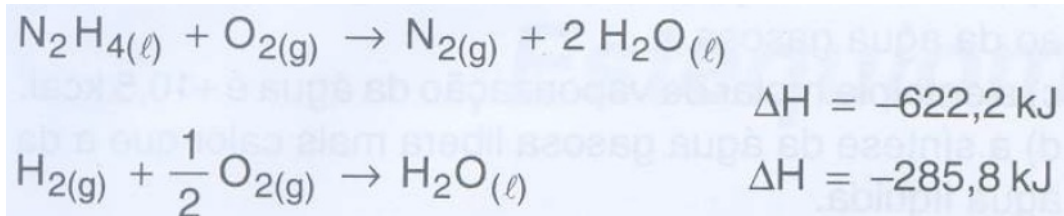
Use as seguintes informações:



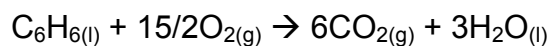
4. (MACK-adap) Hidrazina,  $\text{N}_2\text{H}_4$ , é um líquido incolor usado como combustível em foguetes e mísseis. Usando os dados termoquímicos a seguir, calcule a variação de entalpia no processo em que a hidrazina é formada a partir dos elementos químicos:



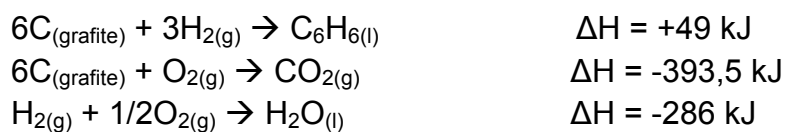
Dados:



5. O Benzeno ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) reage com o oxigênio ( $\text{O}_2$ ) para produzir dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) como mostra a reação a seguir:



Dados:



Calcule a entalpia de combustão desta reação.