

2ª SÉRIE  
E. M.

# Química



**TAUBATÉ**  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**#EscolaSemMuros**  
em casa também se aprende



## **Habilidades desenvolvidas:**

- Diferenciar as características dos diversos tipos de soluções e os diferentes tipos de concentração das soluções.
- Desenvolver conceitos para calcular a variação de entalpia usando calor de formação.

1) Considere a equação a seguir:  $2 \text{H}_2 (\text{g}) + \text{O}_2 (\text{g}) \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O} (\text{l})$   
 $\Delta H = -572 \text{ kJ}$

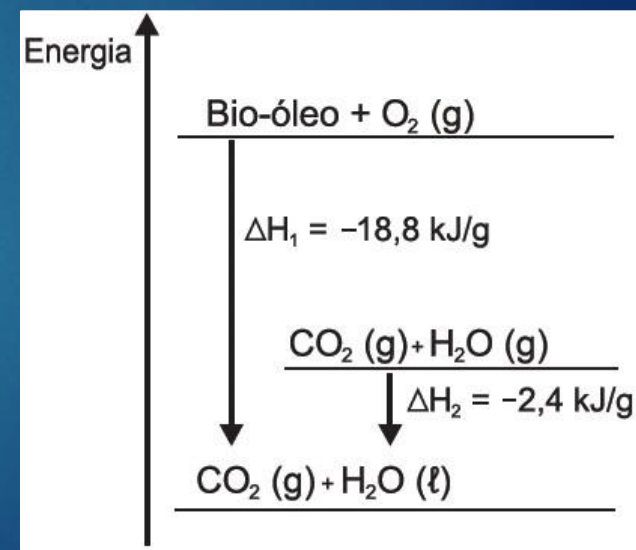
É correto afirmar que a reação é:

- a) exotérmica, liberando 286 kJ por mol de oxigênio consumido.
- b) exotérmica, liberando 572 kJ para dois mols de água produzida.
- c) endotérmica, consumindo 572 kJ para dois mols de água produzida.
- d) endotérmica, liberando 572 kJ para dois mols de oxigênio consumido.
- e) endotérmica, consumindo 286 kJ por mol de água produzida.

2) O aproveitamento de resíduos florestais vem se tornando cada dia mais atrativo, pois eles são uma fonte renovável de energia. A figura representa a queima de um bio-óleo extraído do resíduo de madeira, sendo  $\Delta H_1$  a variação de entalpia devido à queima de 1 g desse bio-óleo, resultando em gás carbônico e água líquida, e  $\Delta H_2$  a variação de entalpia envolvida na conversão de 1 g de água no estado gasoso para o estado líquido.

A variação de entalpia, em kJ, para a queima de 5 g desse bio-óleo resultando em  $\text{CO}_2$  (gasoso) e  $\text{H}_2\text{O}$  (gasoso) é:

- a) - 106      b) - 94      c) - 82      d) - 21,2      e) - 16,4





**3)** Os hidrocarbonetos isômeros antraceno e fenantreno diferem em suas entalpias (energias). Esta diferença de entalpia pode ser calculada, medindo-se o calor de combustão total desses compostos em idênticas condições de pressão e temperatura. Para o antraceno, há liberação de 7060 kJ/mol e para o fenantreno, há liberação de 7040 kJ/mol. Sendo assim, para 10 mols de cada composto, a diferença de entalpia é igual a:

- a) 20 kJ, sendo o antraceno o mais energético.
- b) 200 kJ, sendo o fenantreno o mais energético.
- c) 20 kJ, sendo o fenantreno o mais energético.
- d) 2000 kJ, sendo o antraceno o mais energético.
- e) 200 kJ, sendo o antraceno o mais energético.

# Bons Estudos!



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

EPP- Equipe de Práticas Pedagógicas  
E  
Professores da Rede Municipal de Ensino

[eppseed@gmail.com](mailto:eppseed@gmail.com)