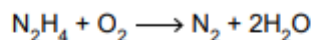


Questão 75

QUESTÃO 75

A hidrazina (N_2H_4), substância utilizada como propelente de foguetes, sofre combustão conforme a equação:



A tabela apresenta alguns valores de entalpias de ligação envolvidas nessa reação.

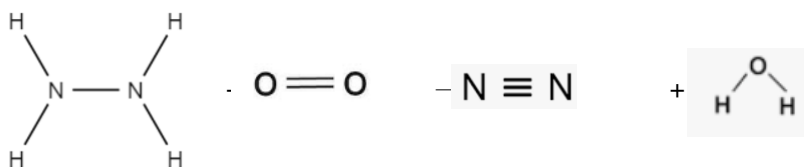
Ligação	Entalpia (kJ/mol)
N–H	391
N≡N	949
N–N	163
O=O	497
H–O	463

Utilizando os dados tabelados, calcula-se que a combustão de 1 mol de hidrazina irá liberar

- (A) 949 kJ.
- (B) 1727 kJ.
- (C) 577 kJ.
- (D) 2224 kJ.
- (E) 2801 kJ.

RESOLUÇÃO

Considerando a reação temos



$$\Delta H = 4 H_{\text{N-H}} + H_{\text{N-N}} + H_{\text{O=O}} - H_{\text{N} \equiv \text{N}} - 4 H_{\text{H-O}}$$

$$\Delta H = (+4 \cdot 391) + 163 + 497 - 949 - (4 \cdot 463)$$

$$\Delta H = +2224 - 2801 = - 577 \text{ kJ}$$

ALTERNATIVA C