

ESCOLA/COLÉGIO:

DISCIPLINA: Química e Tecnociência

ANO/SÉRIE:

ESTUDANTE:

Nº:

1ª tri (1º ANO) - Aula 7 - CÁLCULO DE ENTALPIA

1 Ligue cada conceito para sua definição correta.

Reagentes			Variação de entalpia
Produtos			Reação que libera energia
Exotérmica			Substâncias iniciais da reação
Endotérmica			Reação que absorve energia
ΔH			Substâncias formadas na reação

2 Arraste e solte para completar a fórmula do cálculo da entalpia da reação.

H_R

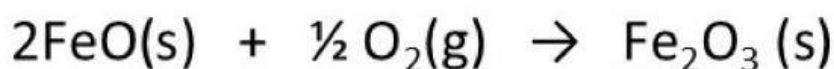
ΔH

H_P

=

-

Exemplo - Calcule entalpia da reação:



$$H_R = 2\text{FeO(s)} + \frac{1}{2} \text{O}_2(\text{g})$$

$$H_R = 2 \cdot (-64) + \frac{1}{2} \cdot 0$$

$$H_R = -128 + 0$$

$$H_R = -128 \text{ kJ/mol}$$

$$H_P = \text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s})$$

$$H_P = -196 \text{ kJ/mol}$$

substância	entalpia (kJ/mol)
FeO(s)	-64
O ₂ (g)	0
Fe ₂ O ₃ (s)	-196

$$\Delta H = H_P - H_R$$

$$\Delta H = -196 - (-128)$$

$$\Delta H = -196 + 128$$

$$\Delta H = -68 \text{ kJ/mol}$$

reação exotérmica

3

Calcule entalpia da reação: $2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

substância	entalpia (kJ/mol)
$\text{H}_2(\text{g})$	0
$\text{O}_2(\text{g})$	0
$\text{H}_2\text{O}(\text{l})$	-286

$$H_p = 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$$

$$H_p = 2. (\quad) \text{ kJ/mol}$$

$$H_p = \quad \text{ kJ/mol}$$

$$H_R = 2. \quad + \quad 1.$$

$$H_R = \quad +$$

$$H_R = \quad \text{ kJ/mol}$$

$$\Delta H = H_p - H_R$$

$$\Delta H = \quad -$$

$$\Delta H = \quad \text{ kJ/mol}$$

reação _____

4

Ao calcular a variação de entalpia (ΔH) de uma reação química, utilizamos a fórmula:

$$\Delta H = H_p - H_r$$

Se o valor de ΔH for negativo, isso significa que a reação é:

- A) Endotérmica, pois absorve energia do meio.
- B) Exotérmica, pois libera energia para o meio.
- C) Neutra, pois não ocorre troca de energia.
- D) Incompleta, pois os reagentes não foram totalmente consumidos.

