SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO DE MATO GROSSO DO SUL

Escola _____

Prof: Fábio Lima **Disciplina:** Química

PROF. QUÍMICA Fábio Lima

Aluno: **Turma:** **Data**

1 Calcule a entalpia de reação para a formação de cloreto de alumínio anidro, usando os dados abaixo:

$$2\,A\ell_{(s)} + 6\,HC\ell_{(aq)} \longrightarrow 2\,A\ell C\ell_{3\,(aq)} + 3\,H_{2\,(g)} \quad \Delta H^{\circ} = -1049\,kJ$$
$$HC\ell_{(g)} \longrightarrow HC\ell_{(aq)} \quad \Delta H^{\circ} = -74\,kJ$$
$$H_{2\,(g)} + C\ell_{2\,(g)} \longrightarrow 2\,HC\ell_{(g)} \quad \Delta H^{\circ} = -185\,kJ$$
$$A\ell C\ell_{3\,(s)} \longrightarrow A\ell C\ell_{3\,(aq)} \quad \Delta H^{\circ} = -323\,kJ$$

Calcule o ΔH da reação

$$2\,A\ell_{(s)} + 3\,C\ell_{2g} \longrightarrow 2\,A\ell C\ell_{3\,(s)}$$

2 Use a Lei de Hess para calcular o ΔH da reação

$$C_4H_{8\,(g)} + 6\,O_{2\,(g)} \longrightarrow 4\,CO_{2\,(g)} + 4\,H_2O_{(g)}$$

A seguir as reações:

I. $2\,H_{2\,(g)} + O_{2\,(g)} \longrightarrow 2\,H_2O_{(g)} \quad \Delta H^{\circ} = -571\,kJ$

II. $C_4H_{8\,(g)} + H_{2\,(g)} \longrightarrow C_4H_{10\,(g)} \quad \Delta H^{\circ} = -126\,kJ$

III. $2\,C_4H_{10\,(g)} + 13\,O_{2\,(g)} \longrightarrow 8\,CO_{2\,(g)} + 10\,H_2O_{(g)} \quad \Delta H^{\circ} = -5754\,kJ$

3 A seguir as entalpias de reações:

I. $H_{2\,(g)} + F_{2\,(g)} \longrightarrow 2\,HF_{(g)} \qquad \Delta H^{\circ} = -537\,kJ$

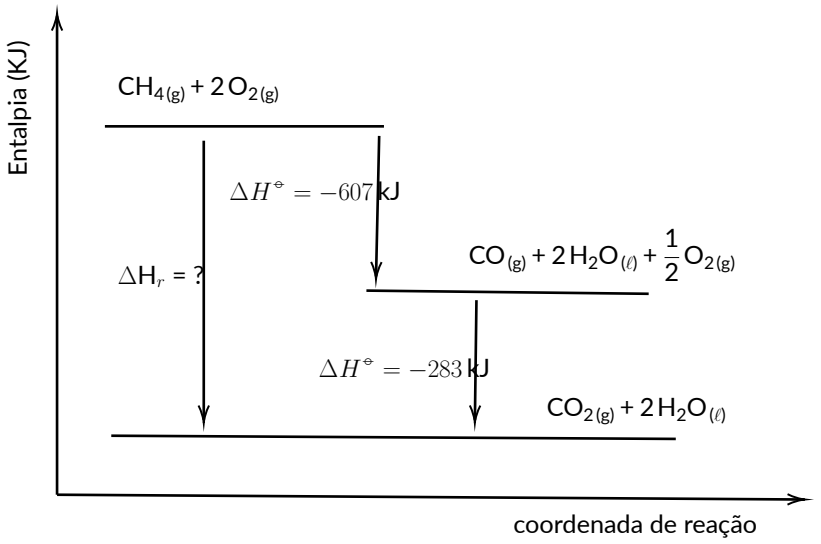
II. $C_{(s)} + 2\,F_{2\,(g)} \longrightarrow CF_{4\,(g)} \qquad \Delta H^{\circ} = -680\,kJ$

III. $C_{(s)} + 2\,H_{2\,(g)} \longrightarrow C_2H_{4\,(g)} \qquad \Delta H^{\circ} = -52\,kJ$

Calcule o ΔH para a reação **NÃO BALANCEADA** abaixo.

$$C_2H_{4\,(g)} + F_{2\,(g)} \longrightarrow CF_{4\,(g)} + HF_{(g)}$$

4 O diagrama a seguir



Analisando o diagrama qual o valor do ΔH_r para a reação $CO_{2\,(g)} + 2\,H_2O_{(\ell)} \longrightarrow CH_{4\,(g)} + 2\,O_{2\,(g)}$.