

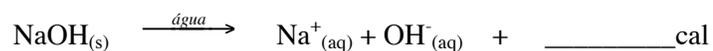
Etapa I – Complete o quadro:

Massa do erlenmeyer (m <sub>2</sub> )	T <sub>i</sub>	T <sub>f</sub>	ΔT	c <sub>2</sub>	Q <sub>2</sub> = m <sub>2</sub> .c <sub>2</sub> .ΔT
Massa da água (m <sub>1</sub> )	T <sub>i</sub>	T <sub>f</sub>	ΔT	c <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub> = m <sub>1</sub> .c <sub>1</sub> .ΔT

Massa de NaOH<sub>(s)</sub> = \_\_\_\_\_ g                      Q<sub>2</sub> + Q<sub>1</sub> = \_\_\_\_\_ cal

O calor absorvido pela água e pelo vidro é o calor liberado na dissolução de \_\_\_g de hidróxido de sódio; ou seja, \_\_\_\_\_ cal.

Complete a equação considerando a massa de NaOH utilizada na experiência:



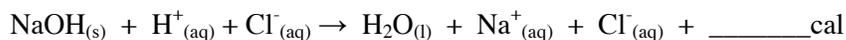
Etapa II – Complete o quadro:

Massa do erlenmeyer (m <sub>2</sub> )	T <sub>i</sub>	T <sub>f</sub>	ΔT	c <sub>2</sub>	Q <sub>2</sub> = m <sub>2</sub> .c <sub>2</sub> .ΔT
Massa da sol. HCl 0,25mol L <sup>-1</sup> (m <sub>1</sub> )	T <sub>i</sub>	T <sub>f</sub>	ΔT	c <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub> = m <sub>1</sub> .c <sub>1</sub> .ΔT

Massa de NaOH<sub>(s)</sub> = \_\_\_\_\_ g                      Q<sub>2</sub> + Q<sub>1</sub> = \_\_\_\_\_ cal

O calor absorvido pela água e pelo vidro é o calor liberado na dissolução e reação de \_\_\_g de hidróxido de sódio com o HCl<sub>(aq)</sub>; ou seja, \_\_\_\_\_cal

Complete a equação considerando a massa de NaOH e a quantidade de HCl utilizados na experiência:



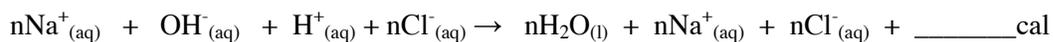
Etapa III – Complete o quadro:

Massa do erlenmeyer (m <sub>2</sub> )	T <sub>i</sub>	T <sub>f</sub>	ΔT	c <sub>2</sub>	Q <sub>2</sub> = m <sub>2</sub> .c <sub>2</sub> .ΔT
Massa das soluções de HCl e NaOH (m <sub>1</sub> )	T <sub>i</sub>	T <sub>f</sub>	ΔT	c <sub>1</sub>	Q <sub>1</sub> = m <sub>1</sub> .c <sub>1</sub> .ΔT

$$Q_2 + Q_1 = \text{_____cal}$$

O calor absorvido pela água e pelo vidro é o calor liberado na reação de \_\_\_mmol (n) de NaOH com \_\_\_mmol (n) de HCl e formação de \_\_\_mmol (n) de H<sub>2</sub>O; ou seja, \_\_\_\_\_cal

Complete a equação considerando o n° de mmols de NaOH e de HCl utilizados na experiência:



Etapa IV –

Com as equações representativas dos experimentos das etapas I, II e III, comprovar a Lei de Hess



Com os dados da Etapa I calcule o calor de dissolução ( $\Delta H = \text{___ kJ mol}^{-1}$ ) do  $\text{NaOH}_{(s)}$  e, com os dados da Etapa III calcule o calor de neutralização ( $\Delta H = \text{___ kJ mol}^{-1}$ ) do HCl pelo NaOH. Compare o seu resultado com os dados tabelados na literatura e calcule o erro percentual.

