

**ΘΕΡΜΙΔΟΜΕΤΡΙΑ - ΠΙΝΑΚΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ****Πίνακας Ι (Ενθαλπία διάλυσης NaOH στο νερό)**

1. Μάζα θερμιδόμετρου αρχική		g
2. Μάζα θερμιδόμετρου με νερό		g
3. Μάζα νερού		g
4. Ολική μάζα διαλύματος (νερού+ NaOH)		g
5. Αρχική θερμοκρασία		°C
6. Τελική θερμοκρασία		°C
7. Μεταβολή θερμοκρασίας		°C
8. Θερμότητα που ελευθερώθηκε	cal	Kcal
9. Moles NaOH		mol
10. Θερμότητα διάλυσης	$X_1 =$	Kcal/mol
11. Ενθαλπία διάλυσης NaOH στο νερό	$\Delta H_1 =$	Kcal/mol

**Πίνακας ΙΙ (Ενθαλπία εξουδετέρωσης στερεό NaOH)**

1. Μάζα θερμιδόμετρου αρχική		g
2. Μάζα θερμιδόμετρου με δλμ. HCl		g
3. Μάζα δλμ. HCl		g
4. Ολική μάζα διαλύματος (HCl + NaOH)		g
5. Αρχική θερμοκρασία		°C
6. Τελική θερμοκρασία		°C
7. Μεταβολή θερμοκρασίας		°C
8. Θερμότητα που ελευθερώθηκε	cal	Kcal
9. Moles NaOH		mol
10. Θερμότητα εξουδετέρωσης	$X_2 =$	Kcal/mol
11. Ενθαλπία εξουδετέρωσης	$\Delta H_2 =$	Kcal/mol

**Πίνακας ΙΙΙ (Ενθαλπία εξουδετέρωσης διάλυμα NaOH)**

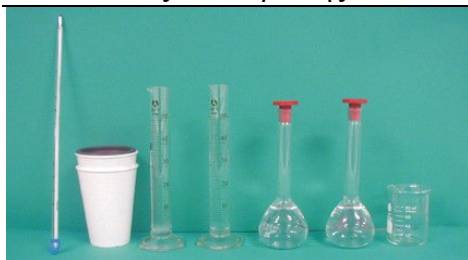
1. Μάζα θερμιδόμετρου αρχική		g
2. Μάζα θερμιδόμετρου με το τελικό διάλυμα		g
3. Μάζα διαλύματος		g
4. Αρχική θερμοκρασία διαλύματος HCl		°C
5. Αρχική θερμοκρασία διαλύματος NaOH		°C
6. Μέσος όρος αρχικής θερμοκρασίας HCl - NaOH		°C
7. Τελική θερμοκρασία διαλύματος		°C
8. Μεταβολή θερμοκρασίας		°C
9. Θερμότητα που ελευθερώθηκε	cal	Kcal
10. Moles NaOH		mol
11. Θερμότητα εξουδετέρωσης	$X_3 =$	Kcal/mol
12. Ενθαλπία εξουδετέρωσης	$\Delta H_3 =$	Kcal/mol

**Δίνονται**

Ενθαλπία διάλυσης NaOH στο νερό  $\Delta H_s^\circ = -44,51 \text{ kJ/mol}$

Ενθαλπία εξουδετέρωσης  $\Delta H_n^\circ = -57,1 \text{ kJ/mol}$

---

**Επιπλέον ερωτήσεις**

- Γράψε τις θερμοχημικές εξισώσεις:

α) Διάλυσης του στερεού NaOH

β) Εξουδετέρωσης διαλύματος HCl με διάλυμα NaOH

- Αν διπλασιάσεις τη μάζα του NaOH στο πείραμα Α:

α) πόσο θα αυξηθεί η θερμότητα που απελευθερώνεται;

β) πόσο θα αυξηθεί η τιμή της θερμότητας διάλυσης;

**Εικονικά εργαστήρια - Πληροφορίες**

- <http://www.chm.davidson.edu/vce/Calorimetry/index.html>
- <http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/animationsindex.htm>
- [http://www.csus.edu/indiv/m/mackj/chem1a/lab/pdfs/exp\\_6.pdf](http://www.csus.edu/indiv/m/mackj/chem1a/lab/pdfs/exp_6.pdf)

Διάλυση NaOH στο νερό

- <http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/flashfiles/thermochem/solutionSalt.html>
- [http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/flashfiles/thermochem/heat\\_soln.html](http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/flashfiles/thermochem/heat_soln.html)

Ανάμιξη διαλυμάτων

- <http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/animations/Rxnheat2.htm>
- <http://group.chem.iastate.edu/Greenbowe/sections/projectfolder/flashfiles/thermochem/calorimetry.html>