

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ : ΤΜΗΜΑ :

B**3^η Εργαστηριακή άσκηση****ΑΡΧΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΜΑΖΑΣ****1^η Πειραματική διαδικασία**<http://ebooks.edu.gr/modules/ebook/show.php/DSGYM-B202/219/1998,5039/>

1. Σε ένα ποτήρι τοποθετήστε διάλυμα νιτρικού μολύβδου και σε ένα άλλο τοποθετήστε διάλυμα ιωδιούχου καλίου.
2. Ζυγίστε τα δύο ποτήρια με το περιεχόμενό τους και σημειώστε το σύνολο της μάζας τους.

$$m_{\text{αρχική}} = \dots\dots\dots$$

3. Αναμίξτε το περιεχόμενο των δύο ποτηριών.

Τι παρατηρείτε ότι σχηματίστηκε;

.....

4. Αν ξαναζυγίσετε τα δύο ποτήρια, προβλέψτε τι θα βρείτε για την μάζα;
 - α. μεγαλύτερη από την προηγούμενη
 - β. μικρότερη από την προηγούμενη
 - γ. την ίδια με την προηγούμενη

Γιατί διαλέξατε αυτή την απάντηση;

.....

.....

5. Ελέγξτε την πρόβλεψή σας ζυγίζοντας τα δύο ποτήρια.

$$m_{\text{τελική}} = \dots\dots\dots$$

6. Σε ποιο αποτέλεσμα καταλήξατε;

$$m_{\text{αρχική}} \dots\dots m_{\text{τελική}}$$

7. Σε ποιο συμπέρασμα καταλήγετε:

Η μάζα των αντιδρώντων είναι την μάζα των προϊόντων.
--

8. Το αποτέλεσμα που βρήκατε οφείλεται σε μια γενική αρχή που ονομάζεται:

αρχή διατήρησης της

2^η Πειραματική διαδικασία

1. Σε ένα ποτήρι προσθέστε ξίδι και σε ένα άλλο στερεή μαγειρική σόδα.
2. Ζυγίστε τα δύο ποτήρια και σημειώστε το σύνολο της μάζας τους.

$$m_{\text{αρχική}} = \dots\dots\dots$$

3. Αναμίξτε το περιεχόμενο των δύο ποτηριών.

4. Τι παρατηρείτε ότι σχηματίστηκε;

.....



5. Αν ξαναζυγίσετε τα δύο ποτήρια, προβλέψτε τι θα βρείτε για την μάζα;

- α. μεγαλύτερη από την προηγούμενη
- β. μικρότερη από την προηγούμενη
- γ. την ίδια με την προηγούμενη

6. Γιατί διαλέξατε αυτή την απάντηση;

.....

7. Ελέγξτε την πρόβλεψή σας ζυγίζοντας τα δύο ποτήρια.

$$m_{\text{τελική}} = \dots\dots\dots$$

8. Καταλήξατε σε διαφορετικό αποτέλεσμα από το προηγούμενο πείραμα;

Ναι ή όχι και γιατί;.....

.....

9. Το αέριο που παράχθηκε είναι το διοξείδιο του άνθρακα μπορείτε να υπολογίσετε τη μάζα του;

.....

.....



3^Η Πειραματική διαδικασία

1. Σε ένα ποτήρι τοποθετούμε ξίδι και μετράμε τη θερμοκρασία

$$\theta_{\text{αρχ}} = \dots\dots\dots$$

2. Στο ποτήρι προσθέτουμε στερεή σόδα.

3. Τι παρατηρείτε για την θερμοκρασία;

- α. αυξάνεται
- β. μειώνεται
- γ. παραμένει σταθερή

$$\theta_{\text{τελ.}} = \dots\dots\dots$$

Συμπέρασμα: κατά την αντίδραση του ξιδιού με τη στερεή σόδα θερμότητα.

Τέτοιες αντιδράσεις ονομάζονται **ενδόθερμες**. Στις ενδόθερμες αντιδράσεις η θερμοκρασία του συστήματος(αυξάνεται-μειώνεται)

4^Η Πειραματική διαδικασία

1. Σε ένα ποτήρι τοποθετούμε ξίδι και μετράμε τη θερμοκρασία

$$\theta_{\text{αρχ}} = \dots\dots\dots$$

2. Στο ποτήρι προσθέτουμε λίγο στερεό υδροξείδιο του νατρίου.

3. Τι παρατηρείτε για την θερμοκρασία;

- α. αυξάνεται
- β. μειώνεται
- γ. παραμένει σταθερή

$$\theta_{\text{τελ.}} = \dots\dots\dots$$

Συμπέρασμα: κατά την αντίδραση του ξιδιού με τη στερεό υδροξείδιο του νατρίου.....

θερμότητα. Τέτοιες αντιδράσεις ονομάζονται **εξώθερμες**. Στις εξώθερμες αντιδράσεις η θερμοκρασία του συστήματος(αυξάνεται-μειώνεται)

Δείτε τη μαγεία των χημικών αντιδράσεων: <http://vimeo.com/107976057> (Ctrl+αριστερό κλικ)