

Πειράματα που πρέπει να γίνουν σύμφωνα με τις οδηγίες για την διδασκαλία της Χημείας Γ Λυκείου ( 2019-2020 )

## **Τα πειράματα που προτείνονται :**

Να γίνουν τα πειράματα της διάλυσης  $\text{NH}_4\text{NO}_3$  και  $\text{CaCl}_2$

**Πειραματική ποιοτική μελέτη της επίδρασης της επιφάνειας στερεού στην ταχύτητα της χημικής αντίδρασης:**

Αντίδραση στερεού Mg (ή Zn) με υδατικό διάλυμα υδροχλωρικού οξέος:  
 $\text{Mg(s)} + \text{HCl(aq)} \rightarrow \text{MgCl}_2\text{(s)} + \text{H}_2\text{(g)}\uparrow$  Παρατήρηση της επίδρασης τεμαχισμού του Mg (επιφάνεια επαφής) στην ταχύτητα έκλυσης των παραγόμενων φυσαλίδων υδρογόνου.

**Πειραματική μελέτη παραγόντων που επηρεάζουν την ταχύτητα της αντίδρασης:**

Αντίδραση παραγωγής  $\text{CO}_2$  κατά τη διάλυση σε νερό αναβράζοντος δισκίου π.χ. με βιταμίνη C. Παρατήρηση της μεταβολής της ταχύτητας έκλυσης φυσαλίδων  $\text{CO}_2$  ανάλογα με τη μεταβολή της θερμοκρασίας, της ποσότητας του αντιδρώντος και της επιφάνειας επαφής (λειοτριβήση).

**Πείραμα παραγράφου 3.4 ( ????????????????? )**

**Μέτρηση της τιμής του pH υδροχλωρικού οξέος πριν και μετά την αραιώση αυτού με εννεαπλάσιο όγκο νερού.**

**«Ρυθμιστικά διαλύματα»**

Προτείνεται να γίνουν τα πειράματα:

**A) Παρασκευή ρυθμιστικών διαλυμάτων.**

α) Με ανάμιξη των συστατικών τους

β) Με μερική εξουδετέρωση ασθενούς οξέος ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) από ισχυρή βάση

**B) Μελέτη ρυθμιστικών διαλυμάτων**

α) Αραιώση ρυθμιστικού διαλύματος και σύγκριση αρχικής και τελικής

τιμής pH.

β) Προσθήκη μικρής ποσότητας ισχυρού οξέος ή βάσης και σύγκριση αρχικής και τελικής τιμής pH.

### **Ογκομέτρηση εξουδετέρωσης**

A) Προσδιορισμός της συγκέντρωσης του οξικού οξέος στο ξύδι εμπορίου με ογκομέτρηση. Πρότυπο διάλυμα 0,1M NaOH. Δείκτης φαινολοφθαλεΐνη.

B) Οξύτητα του γάλακτος (Εύρεση της περιεκτικότητας γαλακτικού οξέος στο φρέσκο γάλα)

Εναλλακτικά, μέτρηση οξύτητας ελαιόλαδου