

ΑΠΛΑ ΠΕΙΡΑΜΑΤΑ ΧΗΜΕΙΑΣ ΓΙΑ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Προσπαθήσαμε τα πειράματα που περιγράφονται παρακάτω να μη χρειάζονται ιδιαίτερη προετοιμασία και πολύπλοκες συσκευές, να είναι ακίνδυνα και οι χημικές ουσίες να είναι προσιτές.



☑ ΕΞΟΥΔΕΤΕΡΩΣΗ - ΔΕΙΚΤΕΣ



Για να ελέγξουμε αν έγινε πλήρης εξουδετέρωση, προσθέτουμε δείκτη. Παράδειγμα γι' αυτή την περίπτωση : το βάμμα φαινοϋλφθαλεΐνης (κόκκινο σε όξινο περιβάλλον, κυανό σε βασικό).

Ένας άλλος συνηθισμένος δείκτης είναι η φαινοϋλφθαλεΐνη, που σε $\text{pH} < 8,2$ είναι άχρωμη, ενώ σε $\text{pH} > 10$ είναι κόκκινη.

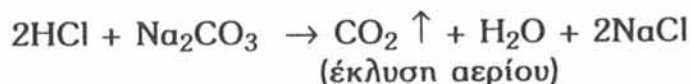
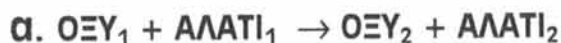
Επίσης υπάρχει και ο γενικός δείκτης (Universal) με μεγάλο εύρος pH , που χρησιμοποιείται κυρίως με μορφή ταινίας εμποτισμένης μ' αυτόν.



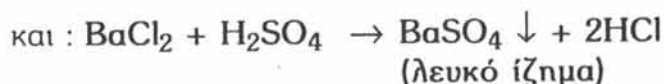
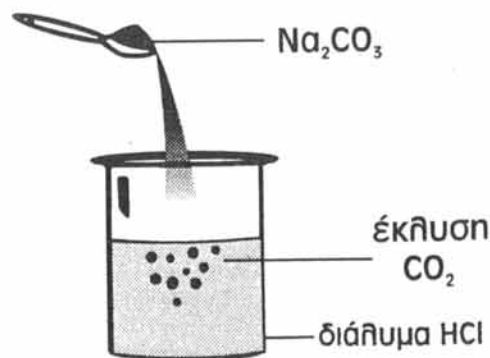
Όταν έρθουν σε επαφή πυκνό διάλυμα HCl με πυκνό διάλυμα NH_3 , σχηματίζονται λευκοί ατμοί NH_4Cl .

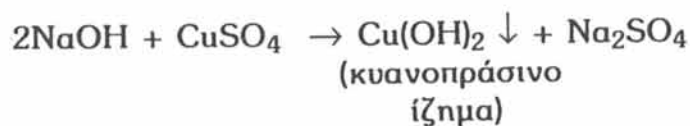
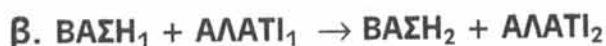
* **ΣΗΜΕΙΩΣΗ** : τα διαλύματα ουδετέρων αλάτων μπορεί να έχουν $\text{pH} \neq 7$, π.χ. διάλυμα Na_2CO_3 έχει $\text{pH} > 7$.

☑ ΔΙΠΛΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ



Μπορεί να χρησιμοποιηθεί σόδα φαγητού, κιμωλία (CaCO_3), μαρμαρόσκονη (CaCO_3) κλπ.

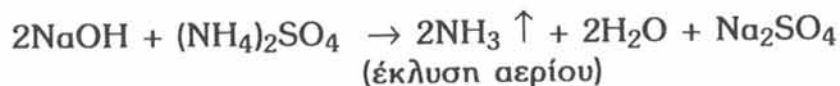




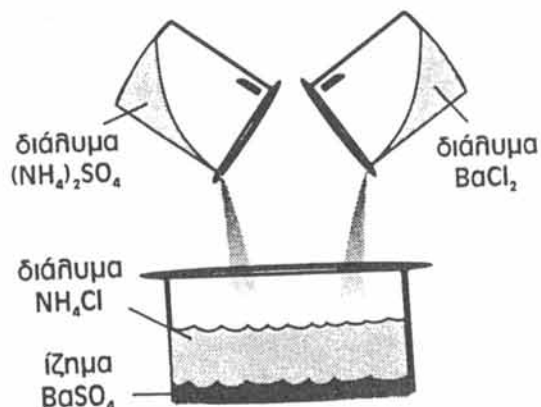
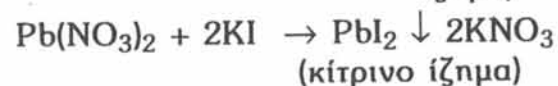
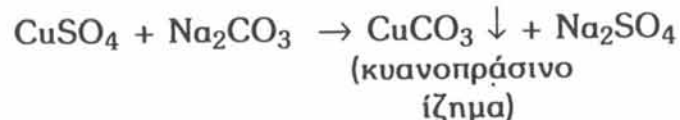
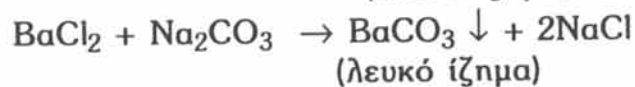
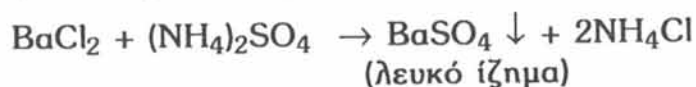
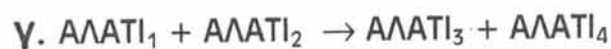
Το ίζημα μπορούμε να το παραλάβουμε με διήθηση.



- Επίσης αν θερμάνουμε διάλυμα (NH₄)₂SO₄ μαζί με NaOH :

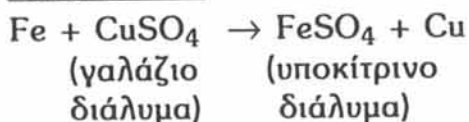


Η NH₃ που εκλύεται, μπορεί να ανιχνευθεί με ένα βρεγμένο - με απεσταγμένο νερό - κομμάτι δείκτη Universal (χρωματίζεται μπλε).

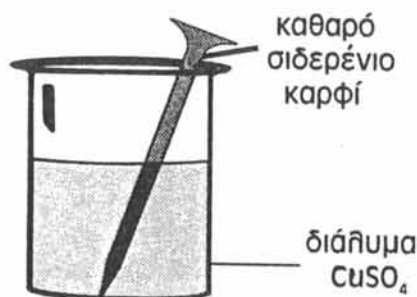


✓ ΑΠΛΗ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

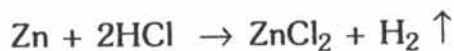
Στα μέταλλα :



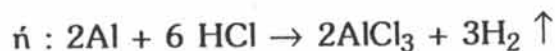
Για να φανεί καθαρά η αντίδραση, χρειάζονται τουλάχιστον δύο (2) ώρες.



- **Αντικατάσταση του Η των οξέων από μέταλλο :**



Κομμάτια ψευδαργύρου σε διάλυμα HCl του εμπορίου



Αλουμινόχαρτο σε διάλυμα HCl του εμπορίου

