

## ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΙΟΝΤΩΝ

Η υγροχημική ποιοτική ανάλυση συνίσταται στην πραγματοποίηση αντιδράσεων με χαρακτηριστικά οπτικά αποτελέσματα, που υπαγορεύουν την παρουσία κάποιων ιόντων και κατά συνέπεια τον ποιοτικό προσδιορισμό των αντιστοίχων στοιχείων σε μια ένωση.

### ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Όνοματεπώνυμο:	
Ομάδα:	Τμήμα:

ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ - ΧΗΜΙΚΕΣ ΕΞΙΣΩΣΕΙΣ	ΟΠΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ - ΕΞΗΓΗΣΗ
<p>1. Τοποθετείστε, σε 1-2 mL δ/τος θειικού χαλκού(II) - <math>\text{CuSO}_{4(aq)}</math>, ένα σιδερένιο καρφί - <math>\text{Fe}_{(s)}</math>. Παρατηρήστε το φαινόμενο για 4-5 λεπτά.</p> <p>.....</p>	
<p>2. Τοποθετείστε, σε 1-2 mL υδροχλωρικό οξύ - <math>\text{HCl}_{(aq)}</math>, τεμάχιο σύρματος μαγνησίου - <math>\text{Mg}_{(s)}</math>. Αφήστε το φαινόμενο να εξελίσσεται μέχρι να ολοκληρώσετε τις υπόλοιπες αντιδράσεις και στη συνέχεια προσθέστε αργά στάγδην δ/μα υδροξειδίου του νατρίου - <math>\text{NaOH}_{(aq)}</math>.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
<p>3. Εισάγετε, σε 1-2 mL δ/τος υδροξειδίου του νατρίου - <math>\text{NaOH}_{(aq)}</math>, μια σταγόνα δείκτη φαινολοφθαλεΐνη και στη συνέχεια προσθέστε στάγδην υδροχλωρικό οξύ - <math>\text{HCl}_{(aq)}</math>.</p> <p>.....</p>	
<p>4. Εισάγετε, σε 1-2 mL δ/τος χλωριούχου νατρίου - <math>\text{NaCl}_{(aq)}</math>, στάγδην δ/μα νιτρικού αργύρου - <math>\text{AgNO}_{3(aq)}</math>.</p> <p>.....</p>	
<p>5. Εισάγετε, σε 1-2 mL δ/τος ιωδιούχου καλίου - <math>\text{KI}_{(aq)}</math>, στάγδην δ/μα νιτρικού αργύρου - <math>\text{AgNO}_{3(aq)}</math>.</p> <p>.....</p>	

<p>6. Εισάγετε, σε 1-2 mL δ/τος θειικού οξέος - <math>H_2SO_{4(aq)}</math>, στάγδην δ/μα χλωριούχου βαρίου - <math>BaCl_{2(aq)}</math>.</p> <p>.....</p>	
<p>7. Εισάγετε, σε 1-2 mL δ/τος νιτρικού μολύβδου - <math>Pb(NO_3)_{2(aq)}</math>, στάγδην δ/μα ιωδιούχου καλίου - <math>KI_{(aq)}</math>.</p> <p>.....</p>	
<p>8. Εισάγετε, σε 1-2 mL δ/τος θειικού χαλκού(II) - <math>CuSO_{4(aq)}</math>, στάγδην δ/μα υδροξειδίου του νατρίου - <math>NaOH_{(aq)}</math>.</p> <p>.....</p>	
<p>9. Προσθέστε, σε 1-2 mL υδροχλωρικό οξύ - <math>HCl_{(aq)}</math>, λίγο ανθρακικό νάτριο - <math>Na_2CO_{3(s)}</math>.</p> <p>.....</p>	
<p>10. Εισάγετε, σε 1-2 mL δ/τος χλωριούχου σιδήρου(III) - <math>FeCl_{3(aq)}</math> στάγδην δ/μα υδροξειδίου του νατρίου - <math>NaOH_{(aq)}</math>. Παρατηρήστε το φαινόμενο για 2 λεπτά και στη συνέχεια προσθέστε στάγδην υδροχλωρικό οξύ - <math>HCl_{(aq)}</math>.</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

**ΠΡΟΣΟΧΗ:** μετά τη χρήση ξεπλύνουμε ΚΑΛΑ τα σωληνάκια με νερό βρύσης και στη συνέχεια με απιοντισμένο νερό.

**ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ**

1. Στην αντίδραση (1), ποιο είναι το υλικό που επικάθεται στο καρφί; Πώς εξηγείται το φαινόμενο;

.....

.....

.....

.....

2. Στο δοκιμαστικό σωλήνα (3), τι συμβαίνει τη χρονική στιγμή που το διάλυμα αποχρωματίζεται;

.....

.....

.....

.....

Επιμέλεια: Π. Αρβανίτης

Βιβλιογραφία: Α. Γεωργιάδου, «Εργαστηριακή πρόταση : χημικές Αντιδράσεις»