

**ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ**

## ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ Α΄ ΛΥΚΕΙΟΥ

Ονοματεπώνυμο μαθητών:

.....  
 .....  
 .....  
 .....

1. Στους τρεις μικρούς δοκιμαστικούς σωλήνες που υπάρχουν στον πάγκο εργασίας, περιέχονται διαλύματα των αλάτων  $NaCl$ ,  $KBr$ ,  $KI$ . Σε κάθε έναν προσθέστε μερικές σταγόνες διαλύματος  $AgNO_3$ .

Συμπληρώστε τις χημικές αντιδράσεις που πραγματοποιούνται.

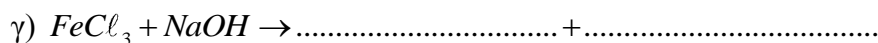
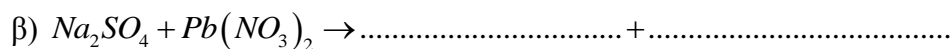
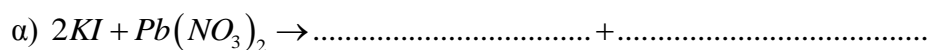
	Προσθήκη διαλύματος $NH_3$
$NaCl + AgNO_3 \rightarrow \dots + \dots$	
$KBr + AgNO_3 \rightarrow \dots + \dots$	
$KI + AgNO_3 \rightarrow \dots + \dots$	

Ποια είναι τα ιζήματα που παρατηρείτε;

Σε κάθε έναν από τους δοκιμαστικούς σωλήνες προσθέστε πυκνό διάλυμα  $NH_3$ .

Τι παρατηρείτε;

2. Στους τρεις μεγάλους δοκιμαστικούς σωλήνες που υπάρχουν στον πάγκο εργασίας, περιέχονται διαλύματα των αλάτων  $FeCl_3$ ,  $Na_2SO_4$ ,  $KI$ . Πραγματοποιήστε τις παρακάτω αντιδράσεις και συμπληρώστε τις χημικές εξισώσεις.



Περιγράψτε τα ιζήματα που σχηματίζονται.

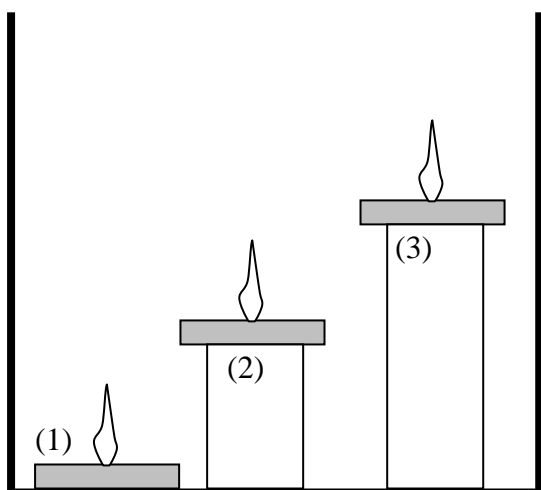
.....  
.....  
.....  
(Οι παρακάτω δραστηριότητες πραγματοποιούνται από τους διδάσκοντες. Παρατηρήστε και απαντήστε στις ερωτήσεις)

3. Σε διάλυμα  $Pb(NO_3)_2$  προστίθενται μερικές σταγόνες  $(NH_4)_2S$ . Συμπληρώστε την χημική εξίσωση,



Ποιο είναι το μαύρο ίζημα που σχηματίζεται; Συμβουλευτείτε τον πίνακα με τα ιζήματα του βιβλίου σας.

4α. Σε γυάλινο δοχείο τοποθετούνται τα αναμμένα μικρά κεριά (1), (2) και (3), σε διαφορετικό ύψος από την βάση του δοχείου. Στο δοχείο διοχετεύεται με σωλήνα το



αέριο προϊόν της αντίδρασης  $HCl$ ,  $Na_2CO_3$ . Ποιο είναι το προϊόν αυτό; Γράψτε την χημική εξίσωση.



Παρατηρήστε την εξέλιξη του πειράματος και δικαιολογήστε τις παρατηρήσεις σας.....  
.....  
.....

4β. Σε γυάλινο ποτήρι έχουμε προσθέσει ασβεστόνερο (διάλυμα  $Ca(OH)_2$ ) το οποίο είναι διαυγές. Διοχετεύουμε το προϊόν της αντίδρασης της παραπάνω δραστηριότητας (4α) στο ποτήρι. Τι παρατηρείτε; Γράψτε την χημική εξίσωση της αντίδρασης που πραγματοποιείται.....

Σε ένα δεύτερο ποτήρι με ασβεστόνερο διοχετεύστε αργά με καλαμάκι τον αέρα που εκπνέετε. Ερμηνεύστε το αποτέλεσμα.....  
.....

5. Σε γυάλινο δοχείο που περιέχει νερό προσθέτουμε μικρή ποσότητα υγρού απορρυπαντικού πιάτων. Στο δοχείο διαβιβάζουμε με λεπτό γυάλινο σωλήνα το αέριο προϊόν της αντίδρασης πυκνού διαλύματος  $HCl$  με σκόνη  $Zn$ , οπότε στην επιφάνεια του δοχείου σχηματίζονται φυσαλίδες που περιέχουν το παραπάνω αέριο.

Συμπληρώστε την εξίσωση της αντίδρασης που πραγματοποιείται. Ποιο είναι το παραγόμενο αέριο;

.....

Στις φυσαλίδες πλησιάζουμε ένα αναμμένο κερι και παρατηρούμε ταχύτατη ανάφλεξη (έκρηξη). Γράψτε τη χημική εξίσωση της αντίδρασης που πραγματοποιείται.

.....

6. Σε μεγάλη γυάλινη λεκάνη προσθέτουμε νερό περίπου μέχρι τη μέση. Ρίχνουμε επίσης μερικές σταγόνες φαινολοφθαλεΐνης (δείκτης άχρωμος σε όξινα ή ουδέτερα διαλύματα και ροζ σε διαλύματα βάσεων). Κόβουμε πολύ μικρά κομμάτια μεταλλικού καλίου και τα ρίχνουμε στο νερό.

Γράψτε την χημική εξίσωση της ταχύτατης αντίδρασης που πραγματοποιείται.....

Που πιστεύετε ότι οφείλεται η μικρή φλόγα που συνοδεύει το κομμάτι του μετάλλου μέχρι αυτό να διαλυθεί; .....

.....

Γιατί το διάλυμα γίνεται χρωματίζεται στα σημεία που βρίσκεται το κομμάτι του μετάλλου;.....

.....