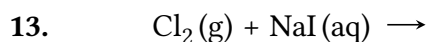
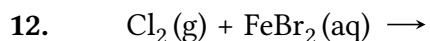
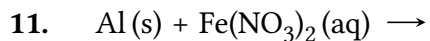
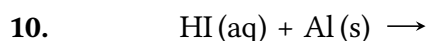
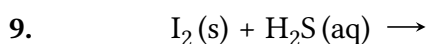
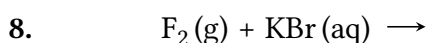
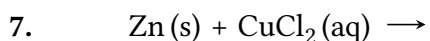
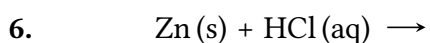
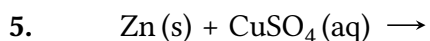
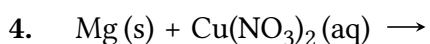
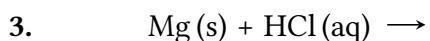
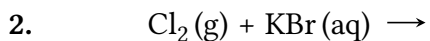
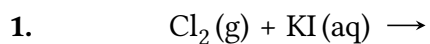


## Φύλλο Εργασίας 6.1

### Αντιδράσεις Απλής Αντικατάστασης 1

[ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ]

Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων **απλής αντικατάστασης** που γίνονται όλες. Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται.



K, Ba, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Cr, Fe, Co, Ni, Sn, Pb, **H**, Cu, Hg, Ag, Pt, Au

←  
αύξηση δραστηριότητας

$\text{F}_2, \text{Cl}_2, \text{Br}_2, \text{O}_2, \text{I}_2, \text{S}$

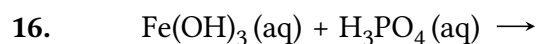
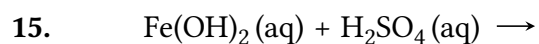
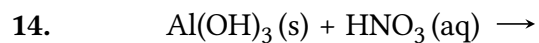
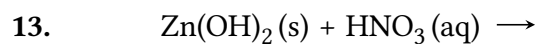
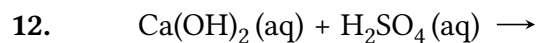
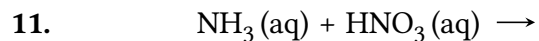
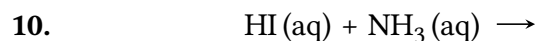
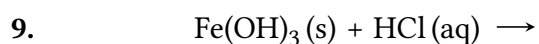
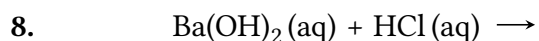
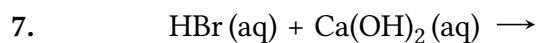
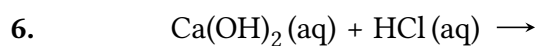
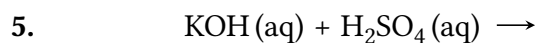
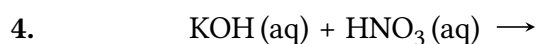
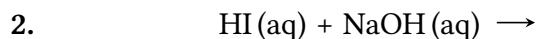
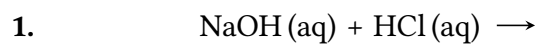
←  
αύξηση δραστηριότητας

## Φύλλο Εργασίας 6.3

### Αντιδράσεις Εξουδετέρωσης 1

[ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ]

Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων εξουδετέρωσης:



## Φύλλο Εργασίας 6.5

### Αντιδράσεις Διπλής Αντικατάστασης 1

[ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ]

Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω αντιδράσεων διπλής αντικατάστασης που γίνονται όλες. Να αναφέρετε τον λόγο που γίνονται.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>\text{CaCl}_2(\text{aq}) + \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>2. <math>\text{BaCl}_2(\text{aq}) + \text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>3. <math>\text{HBr}(\text{aq}) + \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>4. <math>\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{HBr}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>5. <math>\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{KBr}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>6. <math>\text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \text{HNO}_3(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>7. <math>\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{HI}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>8. <math>\text{BaCl}_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>9. <math>\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{KI}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>10. <math>\text{AgNO}_3(\text{aq}) + \text{NaCl}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>11. <math>(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \text{NaOH}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>12. <math>\text{K}_2\text{SO}_4(\text{aq}) + \text{Ba}(\text{OH})_2(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>13. <math>\text{Pb}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>14. <math>\text{K}_2\text{CO}_3(\text{aq}) + \text{HBr}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>15. <math>\text{BaCO}_3(\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>16. <math>\text{Zn}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{NaOH}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>17. <math>\text{HCl}(\text{aq}) + \text{AgNO}_3(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>18. <math>\text{Ca}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) + \text{Na}_2\text{CO}_3(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>19. <math>\text{NaOH}(\text{aq}) + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2(\text{aq}) \rightarrow</math></li> <li>20. <math>\text{K}_2\text{SO}_3(\text{aq}) + \text{HBr}(\text{aq}) \rightarrow</math></li> </ol> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Δίνονται οι παρακάτω πληροφορίες:

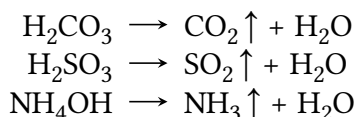
**Αέρια:**

$\text{HF}$ ,  $\text{HCl}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{HI}$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HCN}$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NH}_3$

**Ιζήματα:**

- α. Τα άλατα με  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$  ή  $\text{NH}_4^+$  **δεν** καταβυθίζονται ως ιζήματα.
- β. Τα νιτρικά άλατα είναι ευδιάλυτες ενώσεις και **δεν** καταβυθίζονται ως ιζήματα.
- γ. Τα άλατα  $\text{AgCl}$ ,  $\text{AgBr}$ ,  $\text{AgI}$  και τα αντίστοιχα άλατα του  $\text{Pb(II)}$  είναι **ιζήματα**.
- δ. Από τα θειικά άλατα **ιζήματα** είναι τα:  $\text{BaSO}_4$ ,  $\text{CaSO}_4$  και  $\text{PbSO}_4$ .
- ε. Όλα τα ανθρακικά ( $\text{CO}_3^{2-}$ ), τα θειούχα ( $\text{S}^{2-}$ ) και τα φωσφορικά ( $\text{PO}_4^{3-}$ ) άλατα είναι **ιζήματα**, εκτός από αυτά της κατηγορίας α.
- στ. Όλα τα υδροξείδια των μετάλλων είναι **ιζήματα**, εκτός από τα:  $\text{KOH}$ ,  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  και  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .

**Ειδικές περιπτώσεις:**

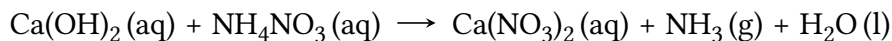


## Φύλλο Εργασίας 6.8

### Χημικές Αντιδράσεις - Επανάληψη 1

[ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ]

A. Δίνεται η παρακάτω ασυμπλήρωτη χημική εξίσωση:



Να συμπληρώσετε τη χημική εξίσωση με τους κατάλληλους συντελεστές.

B. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν ως σωστές (Σ) ή λανθασμένες (Λ).

α. Ο άργυρος, Ag, δεν αντιδρά με το υδροχλωρικό οξύ, HCl(aq).

β. Για να εξουδετερώσουμε το HCl που περιέχεται στο γαστρικό υγρό μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε γάλα μαγνησίας (Mg(OH)<sub>2</sub>).

γ. Το H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> όταν αντιδράσει με το Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> παράγεται αέριο υδρογόνο.

Γ. Στο εργαστήριο διαθέτουμε ένα υδατικό διάλυμα HCl(aq) και δυο δοχεία αποθήκευσης, το ένα από σίδηρο (Fe) και το άλλο από χαλκό (Cu). Σε ποιο δοχείο πρέπει να αποθηκεύσουμε το διάλυμα HCl;

i. Στο δοχείο από σίδηρο

ii. Στο δοχείο από χαλκό

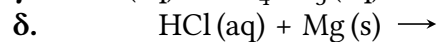
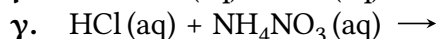
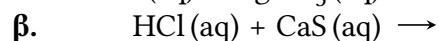
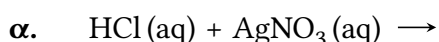
iii. Σε κανένα από τα δύο

iv. Σε οποιοδήποτε από τα δύο.

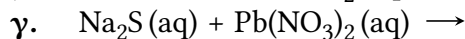
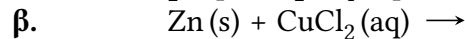
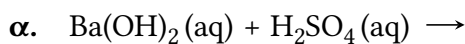
Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

.....  
.....

Δ. Ποια από τις επόμενες χημικές αντιδράσεις δεν γίνεται;



Ε. Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω χημικών αντιδράσεων, που γίνονται όλες.



Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι αντιδράσεις β. και γ.

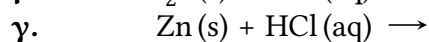
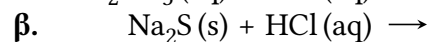
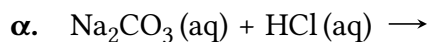
.....  
.....

## Φύλλο Εργασίας 6.9

### Χημικές Αντιδράσεις - Επανάληψη 2

[ΤΡΑΠΕΖΑ ΘΕΜΑΤΩΝ]

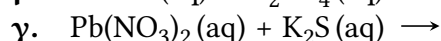
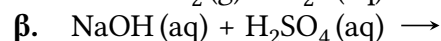
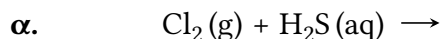
**A.** Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω χημικών αντιδράσεων που γίνονται όλες. Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι αντιδράσεις.



.....

.....

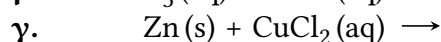
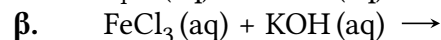
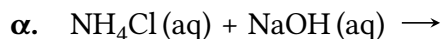
**B.** Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω χημικών αντιδράσεων που γίνονται όλες. Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι αντιδράσεις **α.** και **γ.**



.....

.....

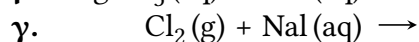
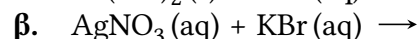
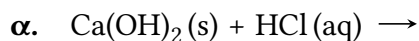
**Γ.** Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω χημικών αντιδράσεων που γίνονται όλες. Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι αντιδράσεις.



.....

.....

**Δ.** Να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις (προϊόντα και συντελεστές) των παρακάτω χημικών αντιδράσεων που γίνονται όλες. Να αναφέρετε το λόγο που γίνονται οι αντιδράσεις **β.** και **γ.**



.....

.....

.....