



3°

μ μ μ - '

μ 1

**1.1** Βάσεις σύμφωνα με την θεωρία του Arrhenius είναι οι ενώσεις, οι οποίες:

- α. Όταν διαλυθούν στο νερό δίνουν  $\text{OH}^-$ .
- β. Όταν ηλεκτρολυθεί διάλυμα τους, στην κάθοδο εκλύεται  $\text{H}_2$ .
- γ. Έχουν σαπυνοειδή αφή.
- δ. Είναι ενώσεις αμετάλλων π.χ.  $\text{NH}_3$ .

**1.2** Ποιο από τα παρακάτω οξείδια δεν είναι όξινο;

- α.  $\text{CO}_2$
- β.  $\text{K}_2\text{O}$
- γ.  $\text{SO}_3$
- δ.  $\text{N}_2\text{O}_5$

**1.3** Κατά την προσθήκη  $\text{Na}$  σε νερό προκύπτει διάλυμα με pH (στους  $25^\circ\text{C}$ ):

- α.  $\text{pH}=7$
- β.  $\text{pH}<7$
- γ.  $\text{pH}>7$
- δ.  $\text{pH}<0$

**1.4** Η αντίδραση που αποδίδεται από τη χημική εξίσωση:



- α. Σύνθεση του  $\text{NaCl}$ .
- β. Αντίδραση διάσπασης του  $\text{HCl}$ .
- γ. Οξειδοαναγωγική αντίδραση.
- δ. Μεταθετική αντίδραση.

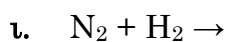
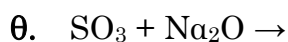
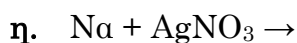
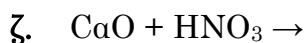
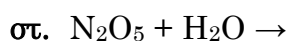
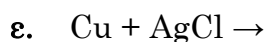
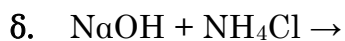
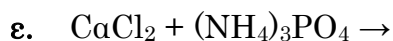
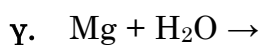
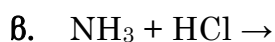
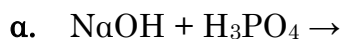


**1.5** Να αντιστοιχίσετε τις χημικές εξισώσεις της στήλης (Α) με το είδος της αντίδρασης που περιγράφουν και που αναφέρεται στη στήλη (Β).

Στήλη Α	Στήλη Β
1) $\text{H}_2 + \text{S} \rightarrow \text{H}_2\text{S}$	α. διπλή αντικατάσταση
2) $\text{HBr} + \text{KOH} \rightarrow \text{KBr} + \text{H}_2\text{O}$	β. εξουδετέρωση
3) $\text{K} + \text{HCl} \rightarrow \text{KCl} + 1/2\text{H}_2$	γ. σύνθεση
4) $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{HNO}_3 + \text{AgCl}\downarrow$	δ. απλή αντικατάσταση

## μ 2

**2.1** Να γράψετε και να συμπληρώσετε τις χημικές εξισώσεις των παρακάτω αντιδράσεων:





**2.2** Να γράψετε τους μοριακούς τύπους των παρακάτω ενώσεων:

- ✓ Θειούχος ψευδάργυρος
- ✓ Θειϊκό αμμώνιο
- ✓ Όξινο ανθρακικό νάτριο
- ✓ Κυανιούχο αμμώνιο
- ✓ Υδροκυάνιο
- ✓ Αμμωνία
- ✓ Υδροξείδιο του βαρίου
- ✓ Τριοξείδιο του θείου
- ✓ Πεντοξείδιο του φωσφόρου

**μ 3**

1,12L αμμωνίας ( $\text{NH}_3$ ) μετρημένα σε STP συνθήκες:

α. Πόσα ml είναι;

β. Πόσα μόρια περιέχουν;

γ. Πόσα gr ζυγίζουν;

δ. Πόσα gr αζώτου (N) και πόσα άτομα υδρογόνου (H) περιέχονται στην παραπάνω ποσότητα;

Δίνονται Ar: N=14, H=1.

**μ 4**

21,2gr  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  απαιτούν για την πλήρη αντίδραση 500mL διαλύματος HCl. Να υπολογιστούν:

α. Ο όγκος του αερίου που ελευθερώνεται, μετρημένος σε STP συνθήκες.

β. Η συγκέντρωση του διαλύματος HCl.

Δίνονται Ar: Na=23, C=12, O=16.