

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1.

α) Στο ζεύγος (β).

Προσδιορίζουμε την ηλεκτρονιακή δομή κάθε στοιχείου

i) $_{16}\text{S}$: K(2) L(8) M(6) ανήκει στη VIA ($16^{\text{η}}$) ομάδα

$_{17}\text{Cl}$: K(2) L(8) M(7) ανήκει στη VIIA ($17^{\text{η}}$) ομάδα

ii) $_{17}\text{Cl}$: K(2) L(8) M(7) ανήκει στη VIIA ($17^{\text{η}}$) ομάδα

$_{9}\text{F}$: K(2) L(7) ανήκει στη VIIA ($17^{\text{η}}$) ομάδα

Τα στοιχεία που ανήκουν στην ίδια ομάδα του Περιοδικού Πίνακα εμφανίζουν παρόμοιες (ανάλογες) χημικές ιδιότητες.

β)

(1) ZnCl_2 , χλωριούχος ψευδάργυρος.

(2) $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$, νιτρικός ψευδάργυρος.

(3) ZnS , θειούχος ψευδάργυρος.

2.2.

α) $2\text{HCl}(\text{aq}) + \text{Ca}(\text{OH})_2(\text{aq}) \rightarrow \text{CaCl}_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{l})$

β) $\text{Zn}(\text{s}) + \text{CuSO}_4(\text{aq}) \rightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{Cu}(\text{s})$

Πρόκειται για αντίδραση απλής αντικατάστασης, η οποία γίνεται γιατί ο ψευδάργυρος (Zn) είναι δραστικότερο μέταλλο από το χαλκό (Cu).

γ) $\text{K}_2\text{S}(\text{aq}) + 2\text{HNO}_3(\text{aq}) \rightarrow 2\text{KNO}_3(\text{aq}) + \text{H}_2\text{S}\uparrow$

Πρόκειται για αντίδραση διπλής αντικατάστασης, η οποία γίνεται γιατί απελευθερώνεται αέριο υδρόθειο (H_2S).