

Πανελλήνιες Εξετάσεις Ημερήσιων Γενικών Λυκείων

Εξεταζόμενο Μάθημα: Χημεία Θετικής Κατεύθυνσης

Ενδεικτικές Απαντήσεις Θεμάτων

Θέμα Α:

- A1) γ A2) β A3) γ A4) α A5) β

Θέμα Β:

B1) α) Λάδος : Εξαρτάται από τις συγκεντρώσεις των δύο διαλυμάτων.

B) Σωστό : Υπάρχουν 2 ισομερή, το 1-βουτίνιο και το 2-βουτίνιο. Μόνο το 1-βουτίνιο (ακραιο) αλκίνο αντιδρά με $\text{CuCl} / \text{NH}_3$ και δίνει παραμέρνδρο ίζημα. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH} + \text{CuCl} \xrightarrow{+\text{NH}_3} \text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CCu} + \text{NH}_4\text{Cl}$

δ) Σωστό : Στο διάλυμα υπάρχει αιθέριος οξύ CH_3COOH και η σύζυγή του βάση CH_3COO^- στην ίδια συγκέντρωση. Τα ιόντα του NaCl (Na^+ & Cl^-) δεν αντιδρούν με το H_2O γιατί προέρχονται από ισχυρούς ηλεκτρολύτες, επομένως το διάλυμα είναι ρυθμιστικό.

δ) Λάδος : το ${}^2\text{He}$ έχει ηλεκτρονιακή δομή $1s^2$.

ε) Λάδος : Είναι πιο αδρανές από το νερό άρα δεν δίνει αντίδραση ιονισμού.

B2) α) ${}^7\text{X}$: $1s^2 2s^2 2p^3$ $\begin{cases} \rightarrow 2^{\text{η}} \text{ περιόδος} \\ \rightarrow 15^{\text{η}} \text{ ομάδα} \end{cases}$

${}^{12}\text{Y}$: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ $\begin{cases} \rightarrow 3^{\text{η}} \text{ περιόδος} \\ \rightarrow 2^{\text{η}} \text{ ομάδα} \end{cases}$

${}^8\text{O}$: $1s^2 2s^2 2p^4$ $\begin{cases} \rightarrow 2^{\text{η}} \text{ περιόδος} \\ \rightarrow 16^{\text{η}} \text{ ομάδα} \end{cases}$

${}^1\text{H}$: $1s^1$ $\begin{cases} \rightarrow 1^{\text{η}} \text{ περιόδος} \\ \rightarrow 1^{\text{η}} \text{ ομάδα} \end{cases}$

β) Σε μία ομάδα του περιοδικού πίνακα η ενέργεια πρώτου ιονισμού αυξάνει από κάτω προς τα πάνω λόγω μείωσης του αριθμού των στιβάδων και βε μια περίοδο από αριστερά προς τα δεξιά λόγω αύξησης του βαθμίου θετικού φορτίου. Επομένως μεγαλύτερη ενέργεια πρώτου ιονισμού έχει το ${}^7\text{X}$.



