

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ – ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ 4

Θέμα Α

A1. Γ A2. Α A3. Γ A4. Γ A5. Β

Θέμα Β

- B1.** α) Η απόσπαση του 2ου ηλεκτρονίου γίνεται από θετικά φορτισμένο ιόν και επομένως απαιτεί περισσότερη ενέργεια.
β) Το τελευταίο ηλεκτρόνιο προστίθεται και συμπληρώνει μία d υποστιβάδα (12η ομάδα).
γ) Διεξάγονται ταυτόχρονα και οι δύο αντίθετης φοράς αντιδράσεις με τις ίδιες ταχύτητες ($v_1 = v_2$).
δ) Το N έχει ηλεκτρονιακή δομή $1s^2 2s^2 2p^3$ και επομένως διαθέτει τρία μονήρη ηλεκτρόνια σε p τροχιακά. Το ένα από αυτά τα τροχιακά επικαλύπτεται αξονικά με ένα από τα τρία p τροχιακά του άλλου ατόμου N (σ δεσμός), ενώ τα άλλα δύο ατομικά τροχιακά επικαλύπτονται πλευρικά με αντίστοιχα p τροχιακά του άλλου ατόμου N (2 π δεσμοί).
- B2.** Δ. Δεν μηδενίζεται η συγκέντρωση σε κανένα αντιδρών και η αύξηση της συγκέντρωσης του Α είναι διπλάσια από τη μείωση της συγκέντρωσης του Β.
- B3.** α) I. Προς τα δεξιά και η ποσότητα της προπανόνης αυξάνεται. II. β) Προς τα δεξιά και η ποσότητα της προπανόνης αυξάνεται. β) Η 2-προπανόλη αποχρωματίζει διάλυμα $KMnO_4/H_2SO_4$ ενώ η προπανόνη όχι.

Θέμα Γ

- Γ1.** Α: 2-βουτένιο, Β: 2-χλωροβουτάνιο, Δ: προπανάλη, Ζ: 4-μεθυλο-3-εξανόλη, Κ: 3-μεθυλο-3-εξένιο, Λ: 3-μεθυλο-3-εξανόλη.
- Γ2.** α) $2HCOOH + Mg \rightarrow (HCOO)_2Mg + H_2$
β) $CH_3COCH_3 + HCN \rightarrow$ κυανυδρίνη, $CH_3COCH_3 + HCN + 2H_2O \rightarrow$ α-υδροξυοξυ + NH_3
- Γ3.** α) 0,2 mol προπανάλης και 0,2 mol αλκοόλης. β) CH_3OH .

Θέμα Δ

- Δ1.** $K_c = 2$, $\alpha = 0,5$.
- Δ2.** Αρκεί να δείξουμε ότι ο βαθμός ιοντισμού του οξέος δεν μεταβάλλεται με την αραιώση.
- Δ3.** $c_1 = 0,025 M$.
- Δ4.** 4:3.
- Δ5.** α) 10, β) κόκκινο.

Δικτυακός τόπος: chemistrytopics.xyz