

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

α)

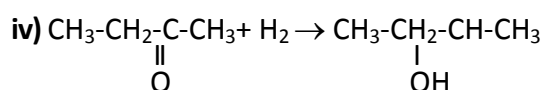
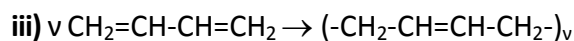
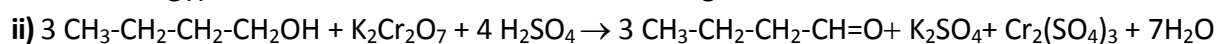
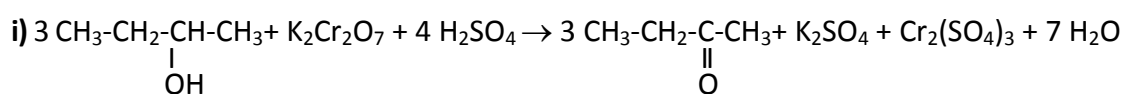
i) ΣΤ

ii) Γ

iii) Α

iv) Ε

β)



2.2

α)

i) Λ

ii) Σ

iii) Σ

β)

i) Το HCl ως ισχυρό οξύ είναι ισχυρότερο από το HCO_3^- το οποίο είναι ασθενές οξύ. Στις αντιδράσεις οξέος-βάσης η ισορροπία μετατοπίζεται προς το ασθενέστερο οξύ και την ασθενέστερη βάση, δηλαδή στην περίπτωση της αντίδρασης (1) προς τα αριστερά.

ii) Η ηλεκτρονιακή δομή του στοιχείου με $Z = 28$ είναι: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8 4s^2$.

Κατά την ηλεκτρονιακή δόμηση το τελευταίο ηλεκτρόνιο τοποθετήθηκε στην υποστιβάδα d και επομένως το στοιχείο ανήκει στον τομέα d .

iii) Ανάμεσα στα μόρια του HF, σε αντίθεση με το HBr, αναπτύσσονται δεσμοί υδρογόνου και αυτό έχει ως αποτέλεσμα και την υψηλότερη τιμή στο σημείο βρασμού του HF, στις ίδιες συνθήκες πίεσης, παρόλο που το HF έχει μικρότερο M_r από το HBr.

2.3 Στο διάλυμα Δ1 τα ερυθρά αιμοσφαίρια συρρικνώθηκαν, επομένως το Δ1 είναι

υπερτονικό σε σχέση με το ενδοκυτταρικό υγρό. Το διάλυμα Δ2 στο οποίο τα ερυθρά αιμοσφαίρια παθαίνουν αιμόλυση είναι υποτονικό σε σχέση με το ενδοκυτταρικό υγρό. Επομένως για τα διαλύματα Δ1 και Δ2 ισχύει $c_2 < c_1$.