

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

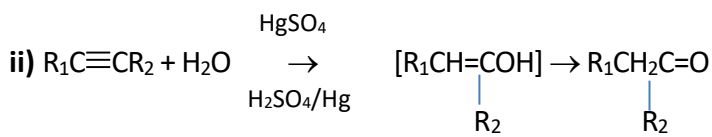
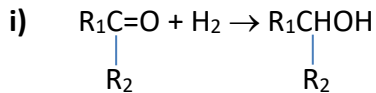
α)

i) Σ

ii) Λ

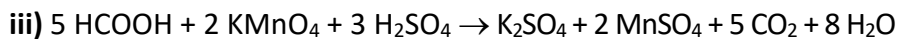
iii) Σ

β)



ασταθής ένωση

Το τελικό προϊόν είναι ή αλδεΐδη, όταν το αλκίνιο είναι το αιθίνιο, ή κετόνη για οποιοδήποτε άλλο αλκίνιο.



2.2

α) $\text{H}_2 < \text{HCl} < \text{NaCl}$

β)

Στα μη πολικά μόρια του H_2 ασκούνται μεταξύ τους μόνον δυνάμεις διασποράς.

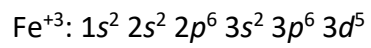
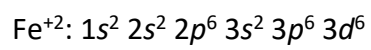
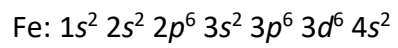
Στα πολικά μόρια του HCl ασκούνται μεταξύ τους δυνάμεις διπόλου-διπόλου και διασποράς.

Στο NaCl υπάρχει ιοντικός δεσμός δηλαδή ηλεκτροστατικές δυνάμεις ανάμεσα στα αντίθετα φορτισμένα ιόντα Na^+ και Cl^- τα οποία διατάσσονται στον χώρο ώστε να σχηματίζεται κρύσταλλος.

Με δεδομένο ότι η ισχύς των δυνάμεων αυξάνει από τις δυνάμεις διασποράς στις δυνάμεις διπόλου-διπόλου και στις ηλεκτροστατικές έλξεις των ιόντων στον κρύσταλλο το σημείο βρασμού του H_2 είναι μικρότερο από εκείνο του HCl και μεγαλύτερο από τα τρία είναι το σημείο βρασμού του NaCl .

2.3

α) Η κατανομή των ηλεκτρονίων για τον ${}_{26}\text{Fe}$, το ιόν Fe^{+2} και το ιόν Fe^{+3} είναι:



β) Στην περίπτωση του ιόντος Fe^{+3} η υποστιβάδα d είναι ημισυμπληρωμένη με 5 ηλεκτρόνια κατανομή που παρουσιάζει μέγιστη σταθερότητα.