

Ενδεικτικές απαντήσεις

2.1

- α) FeSO_4 – θειικός σίδηρος II
 H_3PO_4 – φωσφορικό οξύ
 KCl – χλωριούχο κάλιο
 NaOH – υδροξείδιο του νατρίου
 HCl – υδροχλώριο
 CO_2 – διοξείδιο του άνθρακα

β) Για να μπορεί το διάλυμα FeSO_4 να αποθηκευτεί σε ένα από τα δύο δοχεία, θα πρέπει το διάλυμα να μην αντιδρά με το υλικό που είναι κατασκευασμένο το δοχείο. Η αντίδραση του FeSO_4 με Cu δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί γιατί ο Cu δεν είναι δραστικότερος του Fe αφού δεν βρίσκεται πιο αριστερά από το Fe στη σειρά δραστικότητας των μετάλλων. Αντίθετα το Al βρίσκεται πιο αριστερά από το Fe και μπορεί να αντιδράσει με το διάλυμα FeSO_4 . Επομένως, το διάλυμα μπορεί να αποθηκευτεί σε δοχείο από Cu .

2.2

A)

- α) Η κατανομή ηλεκτρονίων σε στιβάδες είναι: $_{19}\text{K}(2,8,8,1)$ και $_{17}\text{Cl}(2,8,7)$.
β) Το K είναι μέταλλο, ενώ το Cl είναι αμέταλλο άρα ο δεσμός είναι ιοντικός.
γ) Αφού η ένωση μεταξύ K και Cl είναι ιοντική:
i) έχει υψηλό σημείο τήξης.
ii) τα υδατικά της διαλύματα άγουν το ηλεκτρικό ρεύμα.

Β) Έστω x ο αριθμός οξείδωσης του Cl . Με δεδομένο ότι ο αριθμός οξείδωσης του O είναι -2 θα έχουμε: $x + 3 \cdot (-2) = -1 \Rightarrow x = +5$.

Επομένως ο αριθμός οξείδωσης του Cl στο ιόν ClO_3^- είναι ίσος με $+5$.